

Arte, composición visual y paisaje

Un estudio de la producción rupestre de los
grupos cazadores-recolectores de la región
Extremo Sur del Macizo del Deseado
[Provincia de Santa Cruz, Argentina]

Autor:

Acevedo, Agustín

Tutor:

Fiore, Dánae

2017

Tesis presentada con el fin de cumplimentar con los requisitos finales para la
obtención del título de Doctor de la Facultad de Filosofía y Letras de la
Universidad de Buenos Aires en Arqueología

Posgrado

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
- Facultad de Filosofía y Letras -

ARTE, COMPOSICIÓN VISUAL Y PAISAJE

Un estudio de la producción rupestre de los
grupos cazadores-recolectores de la región
Extremo Sur del Macizo del Deseado
(Provincia de Santa Cruz, Argentina)
(TOMO I)

Lic. Agustín Acevedo

Dirección: Dra. Dánae Fiore

Codirección: Dra. Nora V. Franco

Tesis para optar al título de Doctor en Arqueología

-Año 2017-

A Virginia y a Vicente... por el tiempo ausente.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer en primer lugar al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) por financiar la realización de esta tesis mediante una Beca Interna de Doctorado. También participaron en el financiamiento de esta investigación los proyectos PIP 1122012010447CO y PICT-2015-2038 bajo la dirección de la Dra. Nora V. Franco. Adicionalmente, los trabajos de campo realizados en la Margen Norte del Río Santa Cruz dentro de proyecto UBACyT 20020130100664BA, dirigido por la Dra. Nora Franco, fueron de suma importancia para la adquisición de la experiencia de campo necesaria para realizar esta tesis.

Siguiendo en la línea institucional quiero agradecer al Instituto Multidisciplinario de Ciencias Humanas (IMHICIHU) y a su director el Dr. Ariel Guance por haberme blindado la posibilidad de trabajar en ese lugar, en excelentes condiciones laborales. También quiero agradecer al personal de secretaria del instituto (Javier, Cristina, Micaela y Evelyn), por su buena predisposición y por estar siempre atentos a mis consultas y necesidades.

La Asociación de Investigaciones Antropológicas (AIA) me brindó un espacio de trabajo cada vez que lo necesité y por eso también mi agradecimiento, en especial a su director el Lic. Luis Abel Orquera, quien no sólo me brindó la posibilidad de desarrollar mis tareas en la asociación, sino que también compartió conmigo su bibliografía y sus conocimientos ante cualquiera de mis consultas.

Debo agradecer a Minera Triton S. A. quien brindó apoyo logístico, transporte y hospedaje para los trabajos de campo realizados en La Gruta, sobre todo en los primeros años de investigación. Agradezco también a Piedra Grande S. A. por el apoyo logístico, la comida, el hospedaje y el transporte necesarios para realizar los relevamientos de campo en Viuda Quenzana. En esta misma línea, debo agradecer también a la Municipalidad de San Julián, representada en la persona de Raul Castelli, por haberme brindado hospedaje en el año 2015, en mi camino hacia Piedra Grande. En el mismo sentido agradezco a la Municipalidad de Gobernador Gregores, por su ayuda logística para realizar los trabajos en la región, especialmente a las direcciones de Turismo y Cultura representadas en la persona de los Sres. Pablo Ramírez y Marcelo Seveira.

Sin lugar a dudas, uno de los lugares más especiales en mis agradecimientos corresponden a mi directora de tesis la Dra. Dánae Fiore, ella es la principal responsable de mi formación como investigador y una de las principales responsables de mi formación como persona desde que empecé a trabajar con ella cuando todavía era un estudiante de arqueología. Posiblemente nunca me alcancen los años para devolverle todo tiempo y la energía que invirtió en mi formación, incluso en ocasiones hasta dejando a su propia familia de lado y también su salud. Por todo ello y por sus valores, su honestidad y su justeza estaré eternamente en deuda con ella.

Otro lugar especial en mis agradecimientos lo ocupa mi co-directora de tesis la Dra. Nora Franco a quien siempre agradeceré por sus co-dirección, su orientación ante mis dudas, las correcciones de los capítulos de esta tesis, y de otras publicaciones, y por permitirme formar parte de su equipo y trabajar en la región.

En esta línea también quiero agradecer a mis compañeros de equipo Natalia Cirigliano, Pablo Ambrústolo, Lucas Vetrivano y Clara Compagno, quienes me ayudaron en los relevamientos del arte rupestre de La Gruta y Viuda Quenzana. También agradezco al resto del equipo, los que se fueron y los que están (Brenda Gilio, Victoria Larrahona, Ana Guarido) por hacer que el trabajo de cada día sea más ameno. Agradezco a George Brook, por su interés en el trabajo con pigmentos y por habernos trasladado al campo en más de

una ocasión, dejando de lado su propio tiempo de investigación. A Natalia Cirigliano, con quien me une una amistad, le agradezco especialmente. Juntos hemos pasado mejores y peores momentos y ella siempre estuvo presente, con una palabra de aliento, un oído y un consejo. Por todo ello y por hacer el trabajo más agradable los días más difíciles le daré siempre las gracias.

A Anette Aguerre quiero agradecerle las conversaciones sobre Viuda Quenzana, su interés por la investigación y su oferta generosa de información, la cual siempre consideré como un parámetro sobre el cual planear mis relevamientos.

Quiero agradecer al personal de Minera Piedra Grande S. A. Especialmente al Dr. Claudio Iglesias quien hizo posible nuestras estadías en Viuda Quenzana, pero también por sus explicaciones respecto la geología de la región, el interés manifestado en mi investigación y su buena predisposición y calidez humana. Del mismo modo agradezco al Sr. Carlos Parreti por su atención durante nuestras estadías en Piedra Grande, sus charlas amenas e informativas y su preocupación constante porque nunca nos faltara nada. Finalmente, a los Sres. Hernández, Savino, Meriño, Falcón, Gustavo y Máximo, que siempre nos dieron una mano, con su mejor predisposición, y cuya calidez humana es difícil de encontrar en otros lugares.

A Gerardo Povazsan le agradezco el hecho de haber puesto su casa a nuestra disposición en nuestras idas y venidas entre región y región.

Finalmente, y más importante, esta tesis está enteramente dedicada a Virginia y a Vicente. A Vicente por tener que haber sufrido que su papá un día dejase de jugar al llegar de trabajar para seguir trabajando en casa. A Virginia porque sencillamente esta tesis no hubiera sido posible sin ella. Fue ella quien se cargó la casa y la familia al hombro cuando el tiempo empezó a escasear y la que siempre tuvo una palabra de aliento, una sonrisa o un gesto de amor para sacarme del estrés. Por todo eso, pero más que nada porque no se puede tener una mejor compañera en esta vida... gracias por estar conmigo. Te amo.

ÍNDICE

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS.....	7
1.1. Introducción.....	7
1.2. Objetivos generales y específicos de la investigación.....	11
1.3. Estructura de la tesis.....	12
CAPÍTULO 2. LA REGIÓN DE ESTUDIO.....	15
2.1. Geografía y geología de la región bajo estudio.....	15
2.2. Clima, fitografía y zoogeografía del Macizo del Deseado.....	19
2.3. Paleoambiente y dinámica del poblamiento humano de la región bajo estudio.....	21
2.3.1. Transición Pleistoceno - Holoceno (ca. 12.000 - 10.000 años AP).....	21
2.3.2. Holoceno temprano (ca. 10.000 - 8.000 años AP).....	24
2.3.3. Holoceno medio (ca. 8.000 - 3.000 años AP).....	25
2.3.4. Holoceno tardío (post ca. 3.000 años AP).....	26
CAPÍTULO 3. ANTECEDENTES.....	29
3.1. Arte rupestre de Patagonia.....	29
3.2. Arte rupestre y arqueología del ESMD.....	36
3.2.1. Antecedentes sobre el arte rupestre de La Gruta.....	36
3.2.2. Antecedentes sobre el arte rupestre de Viuda Quenzana.....	40
3.2.3. Investigaciones recientes en el ESMD.....	43
3.3. Arte rupestre del Macizo del Deseado: localidades vecinas al ESMD.....	48
3.3.1. El arte rupestre del sector sur del Macizo del Deseado.....	48
3.3.1.1. Localidad arqueológica El Verano.....	49
3.3.1.2. Localidad arqueológica La Martita.....	51
3.3.1.3. Localidad arqueológica La María.....	52
3.3.1.4. Localidad arqueológica El Ceibo.....	54
3.3.2. El arte rupestre del sector norte del Macizo del Deseado.....	55
3.3.2.1. Localidad arqueológica Los Toldos en Zanjón Del Pescado.....	55
3.3.2.2. Localidades arqueológicas en Zanjón Blanco: La Primavera, Los Ventisqueros, Las Mercedes y Sierra Blanca, Aguada del Cuero, Cerro del Doce y Bajo Pantano.....	56
3.3.2.3. Localidad arqueológica Piedra Museo en el Zanjón Rojo.....	58
3.3.2.4. Integración de la información rupestre del sector norte del Macizo del Deseado.....	59
3.4. Síntesis de los antecedentes previos a esta investigación en el ESMD y localidades vecinas.....	61
CAPÍTULO 4. MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS.....	63
4.1. Conceptos centrales de la investigación: arte, paisaje y comunicación.....	63
4.1.1. El concepto de arte rupestre.....	63
4.1.2. El arte rupestre como trasmisor de información.....	64
4.1.3. El arte rupestre como sistema de comunicación visual.....	68
4.1.3.1. El código visual.....	69
4.1.3.2. El mensaje visual.....	71
4.1.4. Imágenes, códigos y reglas de composición visual.....	74
4.1.5. Arte rupestre y paisaje social.....	75
4.1.6. Poblamiento, estrategias de movilidad y uso del espacio.....	79
4.2. Hipótesis de la investigación.....	82

CAPÍTULO 5. METODOLOGÍA Y CASO DE ESTUDIO.....	85
5.1. Metodología.....	85
5.1.1. Procesamiento de datos: escalas, conceptos y variables analíticas.	87
5.1.1.1. Escala de motivo: hacia la búsqueda de los principios de composición visual en las imágenes.	87
5.1.1.1.1. Clasificación morfológica y análisis de atributos formales.	89
5.1.1.1.2. Análisis de atributos técnicos de los motivos.	90
5.1.1.2. Escala de panel: hacia la búsqueda de reglas de composición de visual en los paneles.....	93
5.1.1.3. Escala de sitio: usos del arte para la marcación del espacio y construcción de paisajes rupestres.	95
5.1.2. La temporalidad del arte: conjuntos y series tonales.	96
5.2. Casos de estudio.	98
5.2.3. Localidad arqueológica La Gruta: topografía, sectorización y arte rupestre.	98
5.2.4. Localidad arqueológica Viuda Quenzana: topografía, sectorización y arte rupestre.	100
CAPÍTULO 6. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE LA GRUTA.	103
6.1. Caracterización de los espacios de producción rupestre.	103
6.1.1. Análisis univariados para la descripción de los soportes rupestres a escala de sitio.	104
6.1.2. Análisis univariados para la descripción de los soportes rupestres a escala de panel.	110
6.1.3. Caracterización morfológica y técnica de la producción rupestre.	111
6.1.4. Frecuencia y variedad de clases, grupos y tipos de motivos por sitios y paneles.	114
6.1.4.1. Frecuencia y variedad de clases de motivos por sitios y paneles.....	114
6.1.4.2. Frecuencia y variedad de grupos de motivos por sitios y paneles.	116
6.1.4.3. Frecuencia y variedad de tipos de motivos por sitios y paneles.....	119
6.1.4.4. Distribución espacial de las técnicas por sitios y paneles.	121
6.1.4.5. Frecuencia y variabilidad de la producción rupestre por tamaño de los sitios.	123
6.1.4.6. Frecuencia y variabilidad de la producción rupestre por visibilidad (amplitud y longitud) desde los de los sitios.....	125
6.1.5. Inter-visibilidad de los sitios.	128
6.2. Contextos de emplazamiento de las imágenes: análisis bi-variados para la descripción de las relaciones entre los motivos y el espacio que los contiene.	129
6.2.1. El emplazamiento topográfico de las clases de motivos (CM).....	129
6.2.1.1. Orientación general de las clases de motivos (CM).....	129
6.2.1.2. Clases de motivos y su emplazamiento en soportes según características microtopográficas (CM).	130
6.2.1.3. Superficie del soporte de emplazamiento de las clases de motivos (CM). ...	131
6.2.1.4. Angulo respecto del suelo de los soportes de las clases de motivo (CM). ...	132
6.2.1.5. Recurrencias y discontinuidades en el emplazamiento topográfico de las clases de motivos (CM).	133
6.2.2. El emplazamiento topográfico de los grupos de motivos (GM).....	135
6.2.2.1. Orientación general de los grupos de motivos (GM).....	136
6.2.2.2. Grupos de motivos y su emplazamiento en soportes según características microtopográficas (GM).	137
6.2.2.3. Superficie del soporte de emplazamiento de los grupos de motivos (GM). .	139

6.2.2.4.	Angulo respecto del suelo de los soportes rocosos de los grupos de motivos (GM).....	140
6.2.2.5.	Recurrencias y discontinuidades en el emplazamiento topográfico de los grupos de motivos (GM).....	142
6.2.3.	El emplazamiento topográfico de los tipos de motivos (TM).	144
6.2.3.1.	Orientación general de los tipos de motivos (TM).....	145
6.2.3.2.	Tipos de motivos y su emplazamiento en soportes según características microtopográficas (TM).	147
6.2.3.3.	Superficie de emplazamiento de los tipos de motivos (TM).	150
6.2.3.4.	Angulo respecto del suelo de los tipos de motivo (TM).	151
6.2.3.5.	Recurrencias y discontinuidades en el emplazamiento topográfico de los tipos de motivos (TM).....	153
6.3.	Relaciones de los motivos entre sí.....	156
6.3.1.	Combinaciones de los motivos.	158
6.3.1.1.	Combinaciones de clases de motivos (CM).....	158
6.3.1.2.	Combinaciones de grupos de motivos (GM).	159
6.3.1.3.	Combinaciones de tipos de motivos (TM).....	162
6.3.2.	Relaciones espaciales de los motivos.....	165
6.3.2.1.	Relaciones espaciales de las clases de motivos (CM).	165
6.3.2.2.	Relaciones espaciales de los grupos de motivos (GM).	168
6.3.2.3.	Relaciones espaciales de los tipos de motivos (TM).	172
6.4.	Direccionamiento y colores de los motivos.....	178
6.4.3.	Direccionamiento de los motivos.	178
6.4.3.1.	Direccionamiento de las clases de motivos (CM).....	178
6.4.3.2.	Direccionamiento de los grupos de motivos (GM).....	179
6.4.3.3.	Direccionamiento de los tipos de motivos (TM).....	180
6.4.4.	Colores de los motivos.....	183
6.4.4.1.	Colores de las clases de motivos (CM).....	185
6.4.4.2.	Colores de los grupos de motivos (GM).....	186
6.4.4.3.	Colores de los tipos de motivos (TM).	188
6.5.	Superposiciones de los motivos.	191
6.6.	Síntesis de los resultados obtenidos para el arte rupestre de La Gruta.....	194
CAPÍTULO 7. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE VIUDA QUENZANA.		205
7.1.	Caracterización de los espacios de producción rupestre.	205
7.1.1.	Análisis univariados para la descripción de los soportes rupestres a escala de sitio.	205
7.1.2.	Análisis univariados para la descripción de los soportes rupestres a escala de panel.	211
7.1.3.	Caracterización morfológica y técnica de la producción rupestre.	212
7.1.4.	Frecuencia y variedad de clases, grupos y tipos de motivos por sitios y paneles.	221
7.1.4.1.	Frecuencia y variedad de clases de motivos por sitios y paneles.....	221
7.1.4.2.	Frecuencia y variedad de grupos de motivos por sitios y paneles.	223
7.1.4.3.	Frecuencia y variedad de tipos de motivos por sitios y paneles.....	225
7.1.4.4.	Distribución espacial de las técnicas por sitios y paneles.	229
7.1.4.5.	Frecuencia y variabilidad de la producción rupestre por tamaño de los sitios.	232
7.1.4.6.	Frecuencia y variabilidad de la producción rupestre por visibilidad (amplitud y longitud) desde los de los sitios.....	236

7.1.5. Inter-visibilidad de los de los sitios.....	242
7.2. Contextos de emplazamiento de las imágenes: análisis bi-variados para la descripción de las relaciones entre los motivos y el espacio que los contiene.....	246
7.2.1. El emplazamiento topográfico de las clases de motivos (CM).....	246
7.2.1.1. Orientación general de las clases de motivos (CM).....	246
7.2.1.2. Clases de motivos y su emplazamiento en soportes según características microtopográficas (CM).	247
7.2.1.3. Superficie del soporte de emplazamiento de las clases de motivos (CM). ...	249
7.2.1.4. Angulo respecto del suelo de los soportes de las clases de motivo (CM). ...	250
7.2.1.5. Recurrencias y discontinuidades en el emplazamiento topográfico de las clases de motivos (CM).	251
7.2.2. El emplazamiento topográfico de los grupos de motivos (GM).....	253
7.2.2.1. Orientación general de los grupos de motivos (GM).....	254
7.2.2.2. Grupos de motivos y su emplazamiento en soportes según características microtopográficas (GM).	257
7.2.2.3. Superficie del soporte de emplazamiento de los grupos de motivos (GM)..	260
7.2.2.4. Angulo respecto del suelo de los soportes rocosos de los grupos de motivos (GM).....	263
7.2.2.5. Recurrencias y discontinuidades en el emplazamiento topográfico de los grupos de motivos (GM).....	267
7.2.3. El emplazamiento topográfico de los tipos de motivos (TM).	271
7.2.3.1. Orientación general de los tipos de motivos (TM).....	274
7.2.3.2. Tipos de motivos y su emplazamiento en soportes según características microtopográficas (TM).	275
7.2.3.3. Superficie de emplazamiento de los tipos de motivos (TM).	278
7.2.3.4. Angulo respecto del suelo de los tipos de motivo (TM).	280
7.2.3.5. Recurrencias y discontinuidades en el emplazamiento topográfico de los tipos de motivos (TM).....	282
7.3. Relaciones de los motivos entre sí.....	285
7.3.1. Combinaciones de los motivos.	287
7.3.1.1. Combinaciones de clases de motivos (CM).....	287
7.3.1.2. Combinaciones de grupos de motivos (GM).	289
7.3.1.3. Combinaciones de tipos de motivos (TM).	295
7.3.2. Relaciones espaciales de los motivos.....	300
7.3.2.1. Relaciones espaciales de las clases de motivos (CM).	300
7.3.2.2. Relaciones espaciales de los grupos de motivos (GM).	305
7.3.2.3. Relaciones espaciales de los tipos de motivos (TM).	311
7.4. Direccionamiento y colores de los motivos.....	316
7.4.1. Direccionamiento de los motivos.	316
7.4.1.1. Direccionamiento de las clases de motivos (CM).....	316
7.4.1.2. Dirección de los grupos de motivos (GM).....	318
7.4.1.3. Dirección de los tipos de motivos (TM).....	321
7.4.2. Colores de los motivos.....	324
7.4.2.1. Colores de las clases de motivos (CM).....	326
7.4.2.2. Colores de los grupos de motivos (GM).....	329
7.4.2.3. Colores de los tipos de motivos (TM).	332
7.5. Superposiciones de los motivos.	336
7.6. Síntesis de los resultados obtenidos para el arte rupestre de La Gruta.....	348
CAPÍTULO 8. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	363

8.1. Contrastación de las hipótesis de investigación.	363
8.1.1. Primera hipótesis de investigación.	363
8.1.1.1. Evaluación de las expectativas.	363
8.1.2. Segunda hipótesis de investigación.	367
8.1.2.1. Evaluación de las expectativas relacionadas con la visibilidad de los sitios con arte rupestre.	367
8.1.2.2. Evaluación de las expectativas relacionadas con la visibilidad del arte rupestre.	371
8.1.2.3. Evaluación integrada de las expectativas de la segunda hipótesis.	378
8.1.3. Tercera hipótesis de investigación.	380
8.1.3.1. Evaluación de las expectativas.	380
8.1.3.1.1. Tipos de motivos compartidos entre La Gruta y Viuda Quenzana.	380
8.1.3.1.2. Técnicas y colores de los tipos de motivos compartidos entre La Gruta y Viuda Quenzana.	384
8.1.3.1.3. Dirección de los tipos de motivos compartidos entre La Gruta y Viuda Quenzana.	389
8.1.3.1.4. Relaciones entre tipos de motivos compartidos y atributos de los soportes rocosos seleccionados para su emplazamiento en La Gruta y Viuda Quenzana.	390
8.1.3.1.5. Relaciones espaciales de los tipos de motivos compartidos con otros tipos de motivos en La Gruta y Viuda Quenzana.	398
8.1.3.2. Evaluación integrada de las expectativas de la tercera hipótesis.	407
8.2. Conclusiones.	411
8.2.4. El concepto de paisaje en la producción rupestre del ESMD.	411
8.2.5. El concepto de comunicación visual en la producción rupestre del ESMD.	416
8.2.6. Palabras finales: acerca de paisajes, códigos y métodos.	418
BIBLIOGRAFÍA	423
APÉNDICE I. METODOLOGÍA	445
I.A. Protocolos de registro de información y análisis de datos.	445
I.A.a. Protocolo de variables y estados a escala de sitio.	445
I.A.b. Protocolo de variables y estados a escala de panel.	450
I.A.c. Protocolo de variables y estados a escala de motivo.	452
I.A.d. Nomenclatura de los colores de los motivos registrados según la escala Munsell Soil Color Chart.	457
I.A.e. Índices: cálculos de razones utilizados para evaluar la relación entre dos variables.	459
I.B. Protocolo de clases, grupos, tipos y sub-tipos de motivos.	461
APÉNDICE II. IMÁGENES.	471
II.a. Imágenes de La Gruta.	471
II.b. Imágenes de Viuda Quenzana.	486

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS.

1.1. Introducción.

Esta investigación doctoral se propone contribuir al análisis de los procesos que subyacen a la producción de arte rupestre en Patagonia centro-meridional, mediante el estudio de la utilización de las imágenes rupestres en la marcación visual del espacio y la comunicación de información entre grupos cazadores-recolectores. Específicamente, el objetivo de esta tesis consiste en analizar las formas de uso del espacio, construcción del paisaje y comunicación visual de información, a partir de un estudio espacial y composicional del arte rupestre producido por los cazadores-recolectores que habitaron en la región del Extremo Sur del Macizo del Deseado (provincia de Santa Cruz, Patagonia, Argentina); evaluando sus implicancias en función de distintas estrategias de movilidad y uso de los recursos dentro de la región bajo estudio (Figura 1.1).



Figura 1.1. Localización de la región Extremo Sur del Macizo del Deseado.

La región Extremo Sur del Macizo del Deseado (en adelante ESMD) está compuesta por dos localidades arqueológicas, distantes unos *ca.* 30 km entre sí, con características geológicas y topográficas diferentes:

- a. La Gruta, caracterizada por un paisaje de bajos lagunares rodeados por afloramientos rocosos de ignimbritas y areniscas coquinoideas (Figura 1.2); y
- b. Viuda Quenzana caracterizada por un paisaje de cañadones cortos y bardas rocosas de ignimbritas, con diferencias altitudinales entre sí (Figura 1.2).

Excavaciones realizadas en sitios de ambas localidades (por ej. LG 01, LG 02, LG 03 y VQ 08), y de localidades vecinas (por ej. La Martita, El Verano, La María y El Ceibo; ver Figura 1.2), han proporcionado evidencias de ocupaciones humanas desde la transición Pleistoceno-Holoceno hasta el Holoceno tardío (ver Cardich 1979, 1987; Duran *et al.* 2003; Aguerre 2003; Paunero *et al.* 2005; Franco *et al.* 2010, 2013, 2015a; Brook *et al.* 2013, 2015), convirtiendo al sector sur del Macizo del Deseado en un espacio fundamental para la comprensión del proceso de poblamiento humano de Patagonia.



Figura 1.2. Localidades arqueológicas de la Región Extremo Sur del Macizo de Deseado (rojo) y localidades vecinas (verde).

El arte rupestre de la región ESMD es un arte esencialmente pintado en una gran diversidad de colores (rojo, negro, amarillo, blanco, anaranjado, violeta y verde) y con escasos motivos grabados (Franco *et al.* 2013; Acevedo *et al.* 2013; Acevedo 2014; Fiore y Acevedo 2015, 2106a; Fiore *et al.* 2017). Su repertorio de imágenes incluye: negativos de manos, figuras de guanacos, pisadas humanas y animales, y motivos geométricos

simples y complejos ejecutados con líneas sólidas y/o mediante encadenamiento de puntos (por ej. circunferencias, meandros, zigzags, líneas curvas, rectas y sinuosas, entre otros; ver Franco *et al.* 2013; Acevedo *et al.* 2013; Acevedo 2014; Fiore y Acevedo 2015, 2106a; Fiore *et al.* 2017). Las investigaciones previas sobre el mismo, consisten en trabajos de índole descriptiva (Molina 1972), con escasas preguntas previas explícitas, y trabajos cronológicos-estilísticos (Menghin 1952; Gradin y Aguerre 1983) que, a partir de la identificación de motivos “diagnósticos”, buscaban ordenar -geográfica y temporalmente- la producción visual del ESMD dentro de secuencias macro-regionales.

Con el surgimiento de nuevos proyectos de investigación en la región, la información arqueológica pre-existente -referida exclusivamente a las imágenes rupestres y centrada solamente en la presentación de sitios específicos- comenzó a atravesar un proceso de ampliación sistemática y complementación entre distintas líneas de evidencia (por ej. estratigráfica, lítica, paleoambiental y rupestre; ver Franco y Cirigliano 2009; Franco *et al.* 2010, 2012, 2013, 2015a, 2015b; Brook *et al.* 2015; Acevedo 2014; Cirigliano 2016; Fiore *et al.* 2017). Estos avances exigen re-discutir la variabilidad presente en el arte rupestre del ESMD desde un análisis que permita generar explicaciones regionales de su variación en relación con las propias dinámicas de ocupación humana del espacio y, en una segunda instancia, vinculables a procesos macro-regionales.

Frente a este contexto, la presente investigación plantea un análisis composicional y espacial del arte rupestre del ESMD, orientado hacia la caracterización de sus pautas de producción y emplazamiento en el espacio, mediante la instrumentación de dos conceptos centrales: *paisaje rupestre* y *comunicación visual de información*. Ambos conceptos se enmarcan desde un enfoque teórico que combina elementos ambientales, sociales, semióticos y cognitivo-visuales. El concepto de *paisaje* en general, entendido como un espacio socialmente estructurado (Conkey 1984; Bradley *et al.* 1994; Tilley 1994; Criado Boado 1999; Anschuetz *et al.* 2001), y el de *paisaje rupestre*, definido como el paisaje visual construido culturalmente mediante el emplazamiento de imágenes sobre soportes rocosos seleccionados (Acevedo *et al.* 2012-14, 2013; Fiore y Acevedo 2017), será utilizado para abordar los procesos subyacentes a la distribución espacial del arte rupestre en el ESMD y a la variabilidad intra-regional de sus emplazamientos. El concepto de *comunicación visual*, entendido como la emisión y recepción de mensajes mediante imágenes, basadas en un código (Llamazares 1986, 1992; Eco 2013; Fiore 2016), se empleará para el abordaje de las pautas culturales que subyacen a los aspectos

composicionales de las imágenes rupestres representadas en el ESMD y sus recurrencias y discontinuidades intra-regionales.

Acorde con los objetivos y conceptos teóricos planteados, se diseñó una metodología de registro y análisis de datos a tres escalas (sitio, panel y motivo), orientada hacia la búsqueda de patrones de producción de imágenes y articulación de imágenes, entre sí y con el espacio que las contiene (Fiore 2014a, 2016). Esta metodología involucró el relevamiento de información sobre 61 variables (26 a escala de sitio, 10 a escala de panel y 25 a escala de motivo), en 33 sitios con arte, 182 paneles y 1.273 motivos, distribuidos entre las dos localidades que componen la región ESMD (La Gruta y Viuda Quenzana; ver Acevedo *et al.* 2013; Acevedo 2014; Fiore y Acevedo 2015, 2016a; Fiore *et al.* 2017). La información surgida del registro se volcó en una base de datos Excel de múltiples escalas, formada por tres tablas (una para cada escala: sitio, panel y motivo) vinculadas entre sí por el número de sitio y el número de panel en que se ubica cada motivo relevado (Fiore 2009). Finalmente, la aplicación de análisis estadísticos básicos univariados, bivariados y el cálculo de distintos índices (razones), sobre la información relevada, permitió identificar tendencias significativas para discutir la presencia de reglas en la composición visual de las imágenes y las formas en que éstas se usaron para marcar visualmente el espacio.

Los resultados obtenidos permiten inferir la existencia de: a) diferentes formas de marcación visual del espacio y construcción de paisajes entre las dos localidades que conforman el ESMD; b) pocos vínculos entre las producciones rupestres de ambas localidades, en términos de comunicación visual. Las causas de estas diferencias se discuten en función de estrategias distintas de movilidad, uso del espacio y de los recursos de las poblaciones cazadoras-recolectoras; y, de la participación diferencial de cada localidad en circuitos mayores de movilidad e intercambio de información. Adicionalmente, la información generada también permite inferir: a) la existencia de ciertas reglas básicas de composición visual de los paneles según la producción de determinados tipos de motivos con determinadas técnicas, en ciertos emplazamientos y b) la inexistencia o laxitud en el uso de reglas de composición relativas a la combinación de distintos tipos de motivos entre sí y su ubicación espacial relativa dentro del soporte. Estos resultados se discuten dentro del contexto social cazador-recolector.

1.2. Objetivos generales y específicos de la investigación.

Como se expuso anteriormente, el objetivo general de esta investigación consiste en analizar las formas de uso del espacio, construcción del paisaje y comunicación visual de información, a partir de un estudio espacial y compositivo del arte rupestre producido por los cazadores-recolectores que habitaron en el ESMD, evaluando sus implicancias en función de distintas estrategias de movilidad y uso de los recursos dentro de la región bajo estudio. Para cumplir con este objetivo general la investigación se organiza en torno a un conjunto de objetivos específicos ordenados en dos escalas:

a. *objetivos específicos a escala de localidad:*

- i. caracterizar la producción rupestre de los sitios que constituyen las dos localidades que integran la región ESMD en términos morfológicos, técnicos y de distribución espacial;
- ii. identificar patrones de marcación visual del espacio de los sitios con arte rupestre dentro de cada localidad, mediante el análisis de la distribución espacial de sus tipos de motivos y las características topográficas de los emplazamientos utilizados (sitios y paneles);
- iii. identificar la presencia de reglas de composición visual en los sitios con arte rupestre de cada localidad, mediante el análisis de sus tipos de motivos en términos de morfología, técnicas de ejecución, colores y relaciones espaciales con otros motivos y con el espacio que los contiene en cada panel con arte rupestre de cada sitio de la localidad;

b. *objetivos específicos a escala de región:*

- i. evaluar semejanzas y diferencias entre la producción rupestre de cada localidad en términos morfológicos, técnicos y de distribución espacial;
- ii. evaluar semejanzas y diferencias, entre ambas localidades, en la utilización del arte rupestre y sus emplazamientos para la marcación visual del espacio;
- iii. evaluar semejanzas y diferencias entre las reglas de composición visual identificadas en el interior de cada localidad;
- iv. discutir variaciones en las estrategias de uso del espacio dentro del ESMD mediante la integración de la información generada en esta investigación, con la proveniente de otras líneas de evidencia (por ej. lítica y paleoambiental) y de regiones o localidades vecinas (por ej. La Martita, El Verano, La María y El Ceibo).

1.3. Estructura de la tesis.

Esta tesis se estructura en ocho capítulos y dos apéndices. En el *Capítulo 2*, que sigue a esta introducción, se presenta una caracterización de la región ESMD y sus localidades (La Gruta y Viuda Quenzana), puntualizando sobre sus atributos geológicos, topográficos, climáticos, fitográficos y zoogeográficos actuales. Posteriormente, se presenta la información paleoambiental disponible en relación con las ocupaciones humanas de la región, generando una descripción del marco espacial y temporal en el que se desarrolló la producción rupestre analizada.

En el *Capítulo 3* se presenta el estado de conocimiento arqueológico relevante para la investigación. Se exponen de forma crítica y contextualizada los antecedentes generales para el arte rupestre de Patagonia y el Macizo del Deseado, así como los antecedentes específicos para el arte rupestre de la región bajo estudio. En forma complementaria, se presentan los resultados recientes de investigaciones desarrolladas sobre distintas líneas de evidencia, en el marco del proyecto general de investigación en que inserta esta tesis.

En el *Capítulo 4* se desarrollan los lineamientos teóricos y las hipótesis de trabajo. En primer término, se aborda la noción de arte rupestre como trasmisor de información, la historia de este concepto dentro de la arqueología del arte, discutiéndose posteriormente las implicaciones involucradas en su aplicación (percepción, códigos visuales, reglas de composición visual). En segundo término, se aborda la noción de paisaje social como estructuración humana del espacio y se presenta la noción de paisaje rupestre discutiendo las cualidades materiales del arte rupestre para su estudio, en base a la capacidad de las imágenes parietales para generar paisajes visuales. En el final del capítulo se exponen las hipótesis de investigación.

En el *Capítulo 5* se detallan los pasos metodológicos seguidos por la investigación en sus etapas de recolección de información y análisis de datos. Se definen las escalas de análisis (sitio, panel y motivo) y las variables utilizadas en cada una de ellas con sus posibles estados. Finalmente, se presenta el caso de estudio mediante una descripción geológica y topografía de las localidades que integran la región y una caracterización general de la muestra rupestre analizada (frecuencia de sitios con arte, paneles y motivos).

En los *Capítulos 6 y 7* se presentan los resultados obtenidos de los análisis univariados y bivariados sobre la muestra estudiada. La presentación de los resultados se organiza por localidad y siguiendo las tres escalas -sitio, panel y motivo-, integrándose hacia el final de cada capítulo las tendencias principales obtenidas en los análisis de los

emplazamientos, los tipos de motivos, las técnicas de ejecución, la distribución entre sitio y paneles de los tipos de motivos, sus vínculos con los soportes y sus relaciones espaciales con otros tipos de motivos dentro de cada localidad, con el objeto de proporcionar una síntesis analítica de los resultados obtenidos.

En el *Capítulo 8* se contrastan las expectativas derivadas de las hipótesis, se interpretan los resultados generados, se evalúa el cumplimiento de los objetivos y la utilidad del enfoque teórico adoptado y de las variables metodológicas empleadas. En el final del capítulo se analizan los alcances y limitaciones del marco teórico y metodológico utilizado, los aportes realizados por la investigación y las líneas de trabajo a futuro surgidas de los resultados generados.

Por último, la tesis de completa con dos apéndices: *Apéndice I. Metodología* y *Apéndice II. Imágenes*. En el primero de ellos se detallan los protocolos de trabajo a escala de sitio, panel y motivo, se exponen todas las variables analizadas a cada escala (con sus correspondientes definiciones) y se presenta la clasificación de tipos, grupos y clases de motivos utilizada. En el segundo apéndice se exponen imágenes de sitios y motivos que ilustran diferentes aspectos tratados a lo largo de la tesis.

CAPÍTULO 2. LA REGIÓN DE ESTUDIO.

2.1. Geografía y geología de la región bajo estudio.

La región Extremo Sur del Macizo del Deseado (ESMD), se encuentra ubicada en el centro de la provincia de Santa Cruz (Patagonia, Argentina), al norte del río Chico, en cercanías de la actual ciudad de Gobernador Gregores (Figura 2.1). De acuerdo con las investigaciones desarrolladas (Franco *et al.* 2012, 2013), la misma está compuesta por dos localidades arqueológicas, distantes *ca.* 30 km entre sí, con características geológicas y topográficas diferentes: La Gruta y Viuda Quenzana¹. Como su nombre lo indica, la región bajo estudio forma parte de las estribaciones meridionales del Macizo del Deseado, una provincia geológica de *ca.* 60.000 km² ubicada en el sector norte de la provincia de Santa Cruz entre los ríos Deseado (límite norte) y Chico (límite sur), la costa atlántica (límite este) y la dorsal del río Mayo (límite oeste) (De Giusto *et al.* 1980; Figura 2.1). Como unidad geológica, el Macizo consiste en un bloque estructural de origen volcánico caracterizado por afloramientos de pórfidos y un comportamiento rígido y positivo que lo distinguen geomorfológicamente de las cuencas del Golfo de San Jorge y Magallánica, ubicadas al norte y sur del mismo, respectivamente (De Giusto *et al.* 1980).



Figura 2.1. Ubicación geográfica de la región ESMD.

¹ En términos de Dincauze (2000) la región ESMD correspondería a una escala espacial de meso-localidad.

En términos geológicos, la región ESMD está compuesta predominantemente por afloramientos rocosos de la Formación *Chon Aike* y, en menor medida, de la Formación *Monte León*. Esta última constituye una porción menor de la región ya que consiste en afloramientos mucho más pequeños y discontinuos en el espacio que los de *Chon Aike*, y presentes sólo en el sector sur de la región de estudio (La Gruta; ver Figura 2.2) (Panza y Marín 1998). A grandes rasgos, la Formación *Chon Aike* está constituida predominantemente por una espesa secuencia de ignimbritas riolíticas, a las que se asocian aglomerados volcánicos gruesos y escasas tobas riolíticas, lapillitas, tufitas y pórfiros riolíticos (Panza y Marín 1998). Esta estructura geológica tiene su origen en el periodo Jurásico medio-superior y corresponde al complejo ignimbrítico-lávico-sedimentario conocido como Grupo *Bahía Laura* que cubre la mayor superficie del Macizo del Deseado (Panza y Marín 1998). La Formación *Monte León*, por su parte, consiste de pequeños afloramientos sedimentarios marinos (discontinuos y aislados entre sí) compuestos por arcillitas, tobas, coquinas y areniscas, cuyos orígenes habrían tenido lugar durante el Oligoceno superior o Mioceno inferior (Panza y Marín 1998).

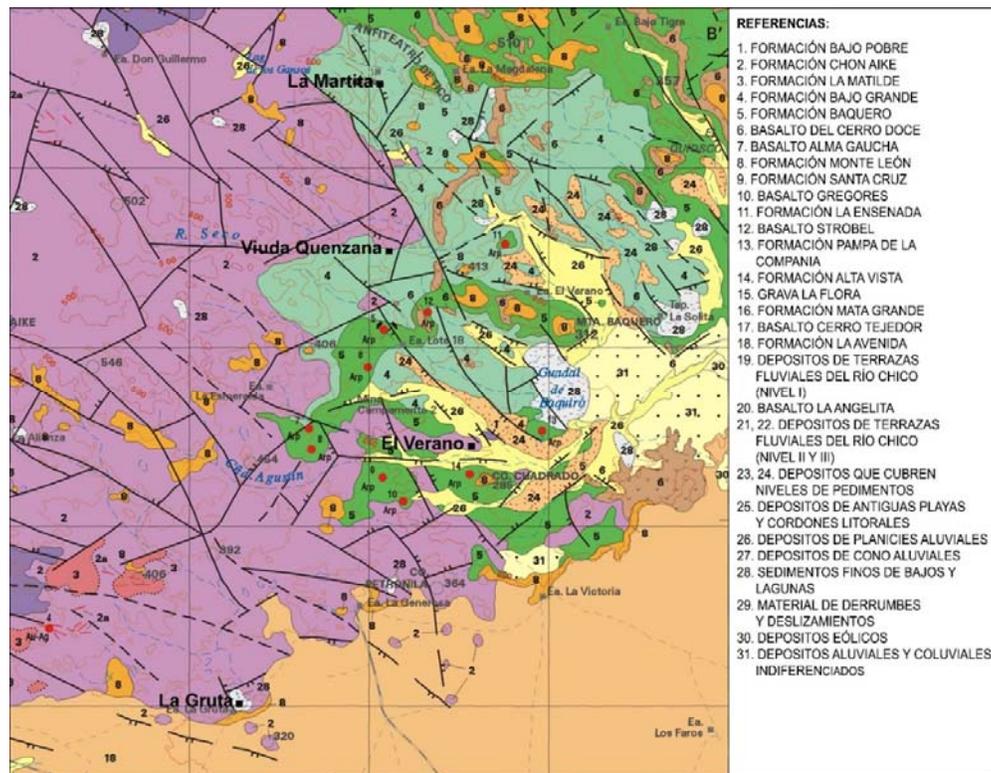


Figura 2.2. Mapa geológico de la región ESMD con inclusión de las localidades vecinas más cercanas (La Martita y El Verano).

La génesis misma de las formaciones rocosas recientemente descritas, junto al accionar de acontecimientos fluviales, eólicos y de remoción en masa, fueron modelando en el interior de la región un relieve irregular que alterna cerros aislados con mesetas reducidas, lomadas redondeadas (con pequeños afloramientos rocosos) y bajos endorreicos ocupados por guadales y/o lagunas temporarias (Panza y Marín 1998). Dentro de esta morfología, los espesos y compactos mantos ignimbríticos de la Formación *Chon Aike* forman grandes paredones y crestas abruptas que albergan en su interior numerosas cavernas y oquedades (Panza y Marín 1998). En otros casos, la formación constituye lomadas redondeadas con pequeños asomos rocosos y bardas de poca altura (por ej. Viuda Quenzana; Figura 2.3) o cerritos aislados sobre la planicie con escasos afloramientos rocosos o redondeados (por ej. La Gruta; Figura 2.4) (Panza y Marín 1998). Una característica adicional de esta formación es la presencia de numerosos cañadones de cauce efímero, con mallines internos, y zanjones de reducidas dimensiones y regímenes efímeros (por ej. Viuda Quenzana), que vierten sus aguas estacionales en depresiones sin desagüe orientadas hacia el Guadal de Baqueró (Panza y Marín 1998). En el sector sur de la región (por ej. La Gruta), las areniscas coquinoideas de la Formación *Monte León* constituyen pequeñas mesetas aisladas o cornisas de bordes verticales que albergan en su interior numerosas cavidades (Panza y Marín 1998) (Figura 2.5).



Figura 2.3. Afloramientos rocosos de ignimbritas de la Formación *Chon Aike* sobre la cima de una lomada redondeada en la localidad arqueológica de Viuda Quenzana.



Figura 2.4. Afloramiento rocoso de ignimbritas de la Formación *Chon Aike* en forma de cerrito aislado en la localidad arqueológica de La Gruta.



Figura 2.5. Afloramiento rocoso de areniscas de la Formación *Monte León* en forma de meseta aislada en la localidad arqueológica de La Gruta.

2.2. Clima, fitografía y zoogeografía del Macizo del Deseado.

En términos generales, la meseta central santacruceña se caracteriza por un clima de tipo templado-frío, con temperaturas medias que oscilan entre 0 y 12 °C, veranos frescos, e inviernos fríos a muy fríos producto de la irrupción de vientos polares y subpolares (Oliva *et al.* 2001). Se trata de un ambiente árido con precipitaciones que no superan los 150-200 mm anuales y vientos intensos predominantemente del oeste (Oliva *et al.* 2001).

De acuerdo con Cabrera (1971) y León *et al.* (1998), el Macizo del Deseado se ubica fitogeográficamente dentro del distrito Patagónico Central de la provincia Patagónica, correspondiente al dominio Andino-Patagónico de la región Neotropical. En una escala descriptiva amplia, la provincia Patagónica se caracteriza por la presencia de vegetación adaptada a condiciones de aridez (León *et al.* 1998). Entre sus principales formaciones vegetales se destacan por su frecuencia las estepas arbustivo-graminosas de mediana altura y densidad, y las estepas de arbustos enanos en cojín con escasos pastos y muy baja cobertura total. Otros tipos de vegetación importantes, pero menos frecuentes, incluyen las estepas graminosas, los matorrales dominados por arbustos y las vegas de ciperáceas y gramíneas asociadas a vertientes con agua permanente también conocidas como mallines (Cabrera 1971; León *et al.* 1998). En lo que respecta específicamente al distrito Patagónico Central, dentro del cual se inserta la región bajo estudio, los tipos de vegetación más frecuentes son las estepas arbustivas de altura media, a veces con importante cobertura herbácea, y las de arbustos enanos en cojín (los eriales), con escasa cobertura y poca presencia de gramíneas (León *et al.* 1998). Esta última, la más conspicua del distrito, está dominada por especies como la cola de piche (*Naussauvia glomerulosa*), la *Naussauvia ulicina* y la *Chuquiraga aurea*, acompañadas de otras como coirón enano (*Stipa ibari*), coirón llama (*Stipa humilis*), mata negra (*Junellia tridens*), mogote o leña de piedra (*Brachyclados caespitosus*), molle (*Schinus polygamus*), calafate (*Berberis heterophylla*), yaoyín (*Lycium chilense*) y tomillo (*Acantholippia seriphoides*), entre otras (Cabrera 1971; León *et al.* 1998). La vegetación del distrito Patagónico Central está adaptada a suelos pedregoso-arenosos (pobres en materia orgánica) y a la escasez de agua (León *et al.* 1998). Por esta razón la presencia de arbustos de mayor porte (por ej. calafate, molle y mata negra) se encuentra circunscripta a zonas de hondonadas, escorrentías y cañadones abrigados que conservan más humedad (Cabrera 1971; León *et al.* 1998).

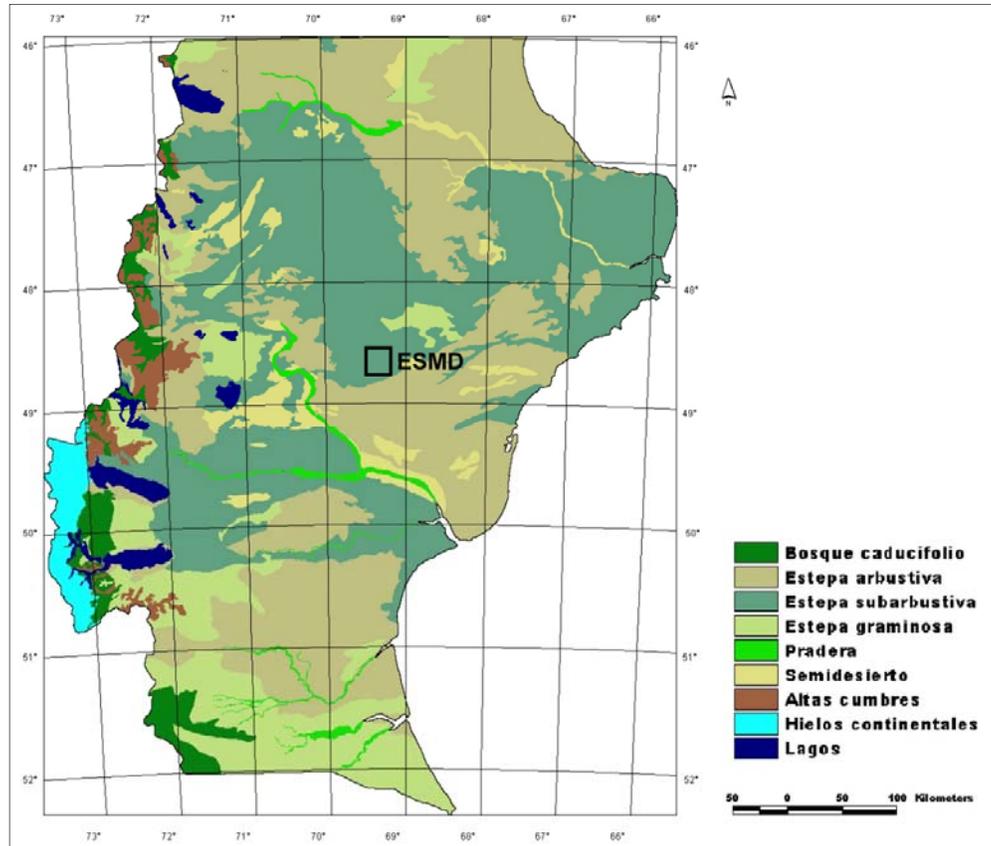


Figura 2.6. Mapa fisiológico y florístico de la provincia de Santa Cruz con referenciación espacial del ESMD.

En términos zoogeográficos, el Macizo del Deseado pertenece a la provincia Patagónica correspondiente al dominio Andino-Patagónico de la región Neotropical (Cabrera y Willink 1980). La fauna de esta provincia se caracteriza por sus adaptaciones a la vida al resguardo de plantas achaparradas, vientos constantes, escasez de agua y marcados cambios de temperatura diurna-nocturna (Cabrera y Willink 1980). Entre las especies de mamíferos que componen la zoogeografía Patagónica se destaca la presencia de carnívoros de gran tamaño como el puma (*Puma concolor*) y el zorro colorado (*Dusicyon culpaeus*); carnívoros pequeños como el zorro gris (*Dusicyon griseus*), el zorrino (*Conepatus*), el gato montés (*Felis geoffroyi*) y el huroncito patagónico (*Lyncodon*); ungulados grandes como el guanaco (*Lama guanicoe*); y mamíferos pequeños como el piche (*Zaedyus pichiy*), el tuco-tuco (*Ctenomys*), el cuis (*Galea, Microcavia*) y una amplia diversidad de ratas y ratones (*Reithrodon, Eligmodontia, Phyllotis, Oryzomys, Akodon*) (Cabrera y Willink 1980). También habitan en la región numerosas especies de aves, como el ñandú petiso o choique (*Pterocnemia pennata*),

distintas especies de patos (*Tachyeres*, *Anas*, *Oxyura*, *Merganeta*), avutardas (*Chloephaga*), cisnes de cuello negro (*Cygnus*), flamencos (*Phoenicopteridae*) y macaes (*Podicipedidae*), aves rapaces como águilas (*Accipitridae*), chimangos (*Milvago chimango*) y caranchos (*Polyborus*), algunas gallinetas (*Rallus*), gallaretas (*Fulica*) y martinetas (*Eudromia*, *Nothura*, *Tinamotis*), palomas (*Zenaida*, *Columba*), carpinteros (*Colaptes*, *Campophilus*, *Dendrocops*) y numerosos pájaros (*Passeriformes*) (Cabrera y Willink 1980). Por último, la fauna Patagónica incluye unas pocas especies de marsupiales como la marmosa (*marmosa*), el lestopelfis (*lestodelphis*) y la comadreja overa (*Didelphis*); murciélagos (*Lasiurus*, *Tadarida*, *Histiotus* y *Eumops*); varias especies de iguánidos (géneros *Liolaemus* y *Diplolaemus*); y peces como las truchas criollas (*Percichthys*) y el pejerrey patagónico (*Basilichthys*) (Cabrera y Willink 1980).

2.3. Paleoambiente y dinámica del poblamiento humano de la región bajo estudio.

En ambientes áridos o semiáridos, como el ESMD, el agua se convierte en un recurso importante para los grupos cazadores-recolectores (Veth 2005). Desde los inicios de la exploración humana del Macizo del Deseado, en la transición Pleistoceno-Holoceno, hasta finales del Holoceno, la región bajo estudio atravesó grandes fluctuaciones climáticas y ecológicas que tuvieron profundas consecuencias sobre la estructuración de los recursos y, consecuentemente, las estrategias de movilidad y asentamiento de los cazadores-recolectores, generando un proceso de ocupación discontinua de distintos sectores del espacio (Borrero 1989-90, 1994-95; Miotti y Salemme 2004; Brook *et al.* 2015; Franco *et al.* 2015).

2.3.1. Transición Pleistoceno - Holoceno (ca. 12.000 - 10.000 años AP).

Las evidencias más tempranas de ocupación humana en el Macizo del Deseado - aceptadas por la mayoría de los investigadores- datan del periodo comprendido entre ca. 12.000 y 10.000 años AP, en localidades arqueológicas como Los Toldos, Piedra Museo, Cerro Tres Tetas, La María y La Gruta (Cardich *et al.* 1973; Miotti y Salemme 2004; Paunero 2003a y b, 2009; Paunero *et al.* 2005; Franco *et al.* 2010, 2013, 2015a) (ver Figura 2.7). Si bien existen sitios con dataciones anteriores a los ca. 12.000 años AP (Los Toldos Cueva 3: 12.600 ± 650; Piedra Museo AEP-1: 12.890 ± 90), han existido dificultades para replicar sus fechados por lo que, actualmente, no hay consenso entre los

investigadores respecto su confiabilidad (ver Miotti 1996; Borrero y Franco 1997; Salemme y Miotti 2008; Steele y Politis 2009).

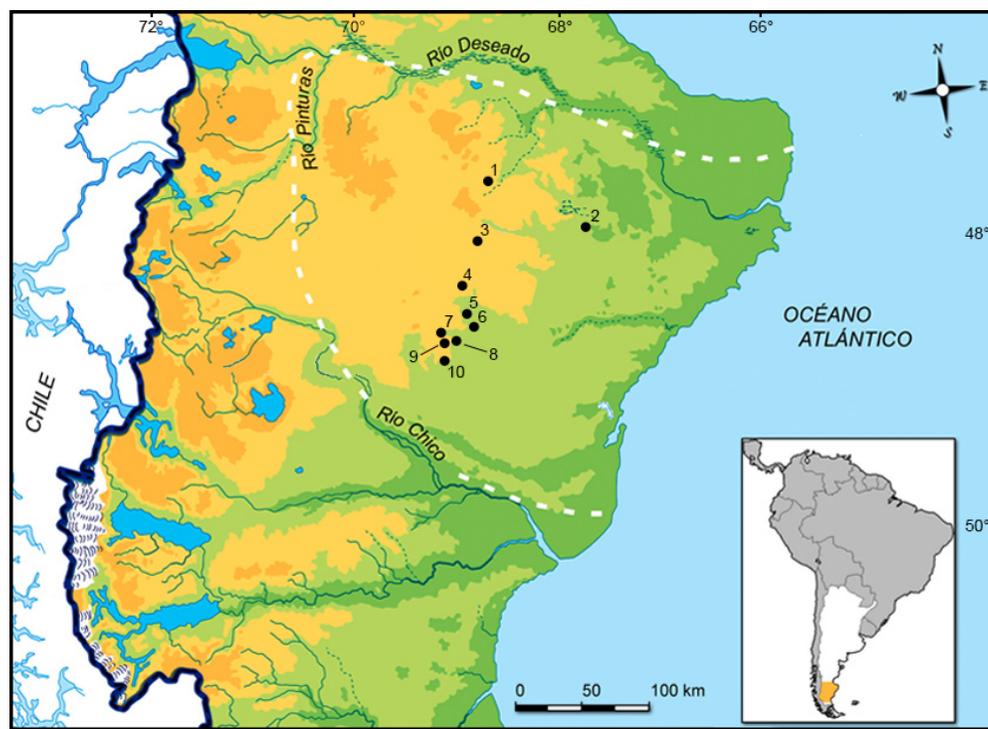


Figura 2.7. Principales localidades arqueológicas del Macizo del Deseado. *Referencias:* (1) Los Toldos; (2) Piedra Museo; (3) La Primavera; (4) Cerro Tres Tetas; (5) La María; (6) El Ceibo; (7) La Martita; (8) El Verano; (9) Viuda Quenzana; (10) La Gruta.

La transición Pleistoceno-Holoceno fue un periodo de cambios climáticos rápidos y profundos que produjeron modificaciones en la estructura de los paisajes y los recursos, afectando las decisiones y movimientos de los grupos cazadores-recolectores (Miotti y Salemme 2004; Mancini *et al.* 2013; Franco *et al.* 2015a). En términos generales este periodo se caracteriza por el retroceso de los glaciares y el comienzo de un proceso de cambio hacia climas más templados (Miotti y Salemme 2004; entre otros). Reconstrucciones paleoambientales realizadas sobre registros polínicos de distintas localidades arqueológicas del norte y sur del Macizo del Deseado (por ej. Los Toldos, Piedra Museo y La Gruta), muestran con anterioridad a los *ca.* 12.000 años AP la presencia de una cobertura vegetal de estepa arbustiva baja con elevados valores de *Ephedra*, sugiriendo condiciones climáticas más áridas que las actuales con precipitaciones anuales menores a los 200 mm (Figura 2.8) (Paez *et al.* 1999; De Porrás 2010; Mancini *et al.*

2013; Brook *et al.* 2015). Esta situación cambia entre *ca.* 12.000 y 10.000 años AP, cuando la cobertura vegetal de estepa arbustiva (pre-12.000 años AP) es remplazada por una estepa herbácea (con variaciones locales en la proporción arbustos); un nuevo tipo de vegetación similar al que puede encontrarse actualmente en el Macizo por encima de los 700 msnm y que sugiere un incremento en la humedad y las precipitaciones bajo condiciones climáticas frías y semi-áridas (Paez *et al.* 1999; Borromei 2003; De Porras 2010; Mancini *et al.* 2013; Brook *et al.* 2015).

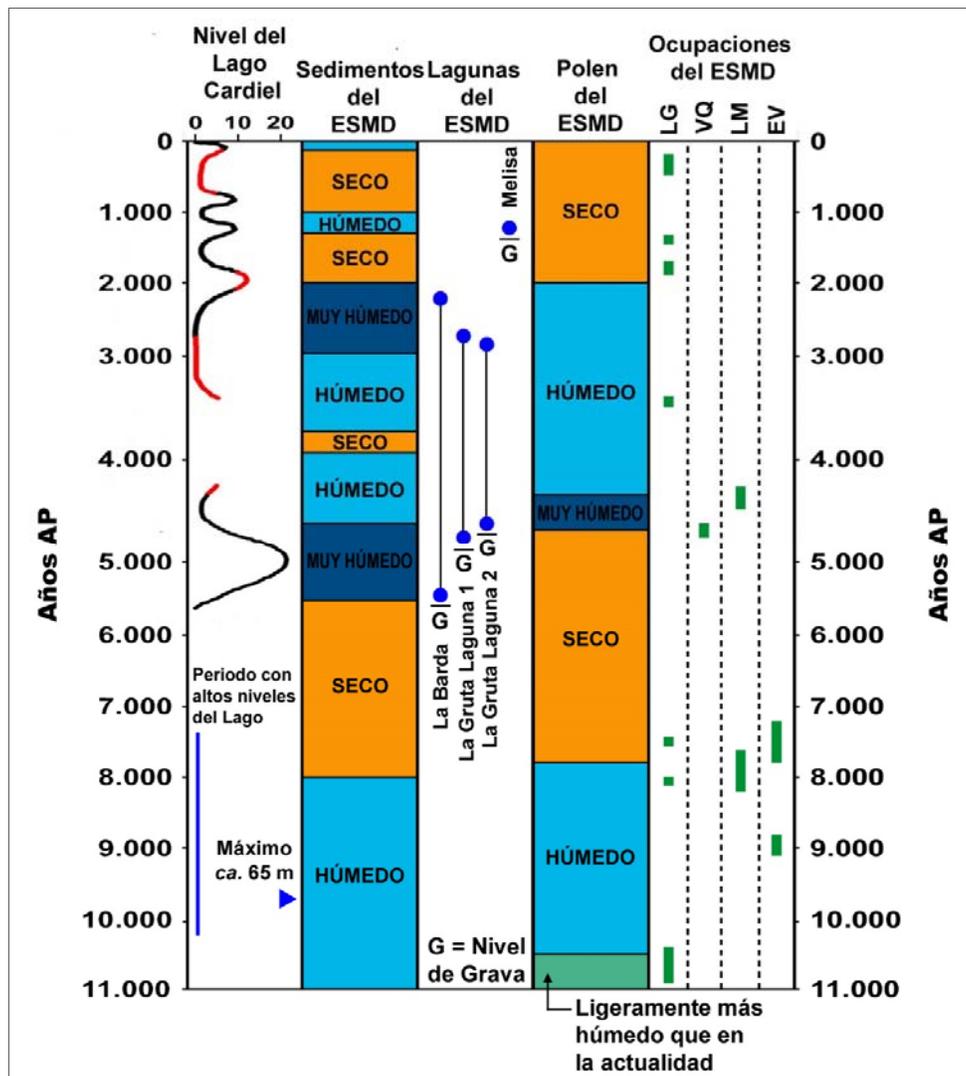


Figura 2.8. Información paleoambiental y secuencia de ocupación humana del ESMD (imagen modificada de Franco *et al.* 2015a). *Referencias:* LG = La Gruta; VQ = Viuda Quenzana; LM = La Martita; EV = El Verano.

Nota: Las dataciones consideradas provienen de los sitios La Gruta 1, 2 y 3, Viuda Quenzana 8, La Martita Cueva 4 y El Verano Cueva 1.

La escasez de evidencias de ocupación humana con anterioridad a *ca.* 12.000 años AP, sugiere la presencia de una baja cantidad de población en la región, posiblemente como resultado de los inicios de la etapa de exploración (Borrero 1994-95; Miotti y Salemme 2004; Franco *et al.* 2010; Brook *et al.* 2013). En este contexto, es probable que las condiciones climáticas frías y secas que muestran los registros polínicos de Los Toldos y Piedra Museo (Paez *et al.* 1999; Borromei 2003) y los bajos niveles del Lago Cardiel (Stine y Stine 1990; Markgraf *et al.* 2003), hayan hecho del Macizo un lugar poco atractivo para la actividad humana (Brook *et al.* 2013; Mancini *et al.* 2013; ver Figura 2.8). Sin embargo, esto cambia en el periodo comprendido entre *ca.* 12.000 y 10.000 años AP, cuando la señal arqueológica del Macizo muestra un aumento en la frecuencia sitios y ocupaciones humanas que se corresponden con un incremento en las temperaturas y precipitaciones según los registros polínicos de Los Toldos, Piedra Museo y La Gruta (Paez *et al.* 1999; Mancini *et al.* 2013). Es factible pensar que estos cambios en las condiciones climático-ambientales, principalmente la disponibilidad de agua y pastizales capaces de sostener una amplia diversidad faunística, sumado a disponibilidad de abrigos y materias primas rocosas de excelente calidad para la talla hayan hecho del Macizo un lugar más atractivo para actividad humana en el periodo comprendido entre *ca.* 12.000 y 10.000 años AP (Miotti y Salemme 2004; Brook *et al.* 2013; Franco *et al.* 2015a).

2.3.2. Holoceno temprano (*ca.* 10.000 - 8.000 años AP).

Con posterioridad a los 10.000 años AP, la aparente homogeneidad en la cobertura vegetal que pareciera exhibir el Macizo del Deseado durante la transición Pleistoceno-Holoceno comienza a atravesar por un proceso de fragmentación producto de diferencias internas en las condiciones de temperatura y humedad (Mancini *et al.* 2013). De este modo, en el sector norte del Macizo (por ej. Los Toldos y Piedra Museo) la estepa herbácea de finales del Pleistoceno es rápidamente remplazada por una estepa arbustiva similar a la actual, denotando un cambio hacia condiciones ambientales de menor humedad y mayor temperatura (Páez *et al.* 1999; Miotti y Salemme 2004; Brook *et al.* 2013; Mancini *et al.* 2013). En el extremo sur (por ej. La Gruta y La Martita), en cambio, la estepa herbácea se vuelve más predominante que hacia finales del Pleistoceno indicando un incremento en la humedad que se extenderá a lo largo de todo el Holoceno temprano para, finalmente, ser reemplazada por condiciones climático-ambientales similares a las del sector norte en *ca.* 8.000 años AP (Figura 2.8) (Mancini *et al.* 2013; Brook *et al.* 2015; Franco *et al.* 2015a).

En forma consistente con el registro paleoambiental, la información arqueológica del Macizo para este periodo exhibe dos patrones relativos a la frecuencia, distribución y antigüedad de sus sitios (Brook *et al.* 2015). En primer lugar, es posible observar hacia comienzos del Holoceno temprano un incremento en el número de sitios respecto al periodo anterior (transición Pleistoceno-Holoceno) (por ej. Piedra Museo AEP-1, Los Toldos Cueva 3, Cerro Tres Tetas, La Gruta 1, El Verano Cueva 1, La Martita Cueva 4, Cueva Maripe, Cueva Casa del Minero, La Mesada, Cueva de la Ventana, Cueva Tunel, El Ceibo; ver Durán 1983-85; Paunero 2003a y b; Paunero *et al.* 2005; Aguerre 2003; Miotti y Salemme 2004; Salemme y Miotti 2008; Franco *et al.* 2010, 2013). Esto puede explicarse a partir de un crecimiento de la población preexistente en la región y/o un movimiento de nuevas poblaciones hacia su interior (Brook *et al.* 2013). En segundo lugar, puede apreciarse un patrón norte-sur para frecuencias de ocupaciones datadas, con más sitios fechados en el sur que en el centro y norte del Macizo del Deseado (Brook *et al.* 2013). Este segundo patrón refleja consistentemente las reconstrucciones paleoambientales descritas para la cobertura vegetal, las cuales indican para el lapso comprendido entre *ca.* 10.000 y 8.000 años AP la existencia de condiciones más secas en el norte del Macizo y más húmedas en el sur, de acuerdo con la información polínica proveniente de Los Toldos, Piedra Museo, La Martita y La Gruta (Brook *et al.* 2013; Mancini *et al.* 2013) y los niveles elevados del Lago Cardiel (Stine y Stine 1990; ver Figura 2.8).

2.3.3. Holoceno medio (*ca.* 8.000 - 3.000 años AP).

Desde comienzos del Holoceno medio, el Macizo del Deseado -en general- muestra una tendencia progresiva hacia la aridez que se manifiesta en el predominio regional de una vegetación de estepa arbustiva (Páez *et al.* 1999; Salemme y Miotti 2008; Brook *et al.* 2015; Franco *et al.* 2015a). En lo que respecta específicamente al ESDM, las evidencias sedimentológicas provenientes de excavaciones arqueológicas y de fondos de lagunas del área de La Gruta señalan la existencia de un periodo de condiciones climáticas más secas que las actuales con anterioridad a *ca.* 5.500 años AP y más húmedas con posterioridad a esa fecha y hasta *ca.* 2.000 años AP (Figura 2.8) (Brook *et al.* 2015; Franco *et al.* 2015a). Esta información es consistente con la surgida de los análisis geológicos y sedimentológicos del Lago Cardiel que señalan la existencia de un periodo de mayor sequedad entre *ca.* 8.000 y 5.500 años AP y un incremento en las condiciones de humedad con posterioridad a esa fecha (Stine y Stine 1990).

En contraposición con el periodo anterior, durante el Holoceno medio el ESMD registra una caída en el número de sitios con evidencias de actividad humana (Brook *et al.* 2015; Franco *et al.* 2015a). Con posterioridad a los *ca.* 7.5000 años AP no hay evidencias de ocupación en el ESMD hasta *ca.* 4.5000 años AP (Brook *et al.* 2015; Franco *et al.* 2015a). Esta disminución en la señal arqueológica para el periodo comprendido entre *ca.* 7.500 y 5.500 años AP es consistente con la información paleoclimática presentada para el área de La Gruta (Brook *et al.* 2015) y el Lago Cardiel (Stine y Stine 1990; ver Figura 2.8). En este sentido, la escasa frecuencia de ocupaciones humanas en el ESMD durante la primera parte del Holoceno medio podría explicarse por el abandono o la utilización menos intensa de la región por parte de las poblaciones cazadoras-recolectoras como resultado de un cambio en sus estrategias de uso del espacio a partir de las condiciones de sequedad imperantes (Salemme y Miotti 2008; Brook *et al.* 2015; Franco *et al.* 2015a). Una vez superado este episodio de sequedad, cuando la información polínica y sedimentológica de La Gruta sugiere un incremento en las condiciones de humedad, el ESMD vuelve a registrar un aumento en la frecuencia de evidencias de ocupaciones humanas (Figura 2.8) (Brook *et al.* 2015; Franco *et al.* 2015a).

2.3.4. Holoceno tardío (*post ca.* 3.000 años AP).

Los últimos 3.000 años de ocupación humana del Macizo del Deseado tienen lugar en un contexto climático de humedad decreciente e instauración progresiva de condiciones ambientales actuales (Brook *et al.* 2015; Franco *et al.* 2015a). Así, en el ESMD se registra a partir del *ca.* 2.000 AP el comienzo de un proceso aridización en el cual las temperaturas y precipitaciones se vuelven similares a las actuales (Figura 2.8) (Brook *et al.* 2015; Franco *et al.* 2015a). Coincidentemente, la información proveniente del estudio de las fluctuaciones en los niveles del Lago Cardiel señala el inicio de un proceso de desecamiento a partir de *ca.* 2.000 hasta 900 años AP, cuando este alcanza su pico con la Anomalía Climática Medieval (Stine y Stine 1990). En el ESMD, las señales arqueológicas actualmente conocidas incluyen seis dataciones correspondientes al Holoceno tardío en la localidad arqueológica La Gruta, que se agrupan en torno de dos momentos diferentes: uno alrededor de *ca.* 1400 años AP y otro entre *ca.* 500 y 300 años AP (Figura 2.8) (Brook *et al.* 2015; Franco *et al.* 2015a). Ambos momentos son anteriores y posteriores al intervalo comprendido por la Anomalía Climática Medieval, considerado el más seco para América del Sur Austral (Stine y Stine 1990; Brook *et al.* 2015), por lo

cual la ocupación humana de la región durante dicho intervalo se habría visto reducida drásticamente (Brook *et al.* 2015).

En síntesis, la información expuesta a lo largo del capítulo permite describir el ESMD como una región árida y fría, de relieves variables, con abundantes abrigos rocosos, materias primas líticas de muy buena y excelente calidad para la talla y fuentes de agua superficial disponibles en forma de lagunas estacionales, cauces efímeros y mallines. Los datos arqueológicos y paleoambientales muestran que la región habría resultado un espacio atractivo para los grupos cazadores-recolectores desde la transición Pleistoceno-Holoceno en adelante, principalmente durante los episodios climáticos de mayor humedad (Brook *et al.* 2013; Mancini *et al.* 2013; Franco *et al.* 2015a). En estos momentos los recursos estructurales de la región (abrigos rocosos y materias primas líticas) se habrían visto potenciados el un incremento en la disponibilidad de agua y, como consecuencia de ello, en la disponibilidad de cobertura herbácea y diversidad faunística, generando las condiciones propicias para su ocupación humana y, a partir de ella, con ella la producción de imágenes rupestres.

CAPÍTULO 3. ANTECEDENTES.

3.1. Arte rupestre de Patagonia

El arte rupestre de Patagonia cuenta con una larga historia de investigaciones desde su descubrimiento en el siglo XIX (Moreno 1876; Burmeister 1892). Un análisis en perspectiva de la extensa lista de bibliografía existente resalta el papel fundamental desempeñado por las formulaciones de secuencias estilísticas realizadas por Menghin (1957) y Gradin (1988, 2001; Gradin *et al.* 1976, 1979) quienes, a partir del ordenamiento de la producción rupestre patagónica en estilos o grupos estilísticos diacrónicos, permitieron organizar las manifestaciones locales en el interior de un marco macro-regional. Esta construcción de secuencias resultó esencial para comprender el desarrollo espacial y temporal del arte rupestre patagónico, sentando las bases para el surgimiento de distintitas líneas de investigación (Fiore y Hernández Llosas 2007).

Menghin (1952, 1957) fue el primer investigador en proponer una sistematización de las producciones rupestres de Patagonia y, por lo tanto, su trabajo representa un hito fundacional para la arqueología del arte en la región (Fiore y Hernández Llosas 2007). En su investigación el autor (Menghin 1957) define siete estilos en el arte rupestre de Patagonia central y septentrional (*sensu* Gradin 1985) y los ordena cronológicamente a partir de: a) el análisis de superposiciones de motivos, técnicas y colores; b) la observación de los estados de conservación y las patinas de grabados y pinturas; c) la presencia de sellos estratigráficos (por ej. pinturas obliteradas por filtraciones de paleolagunas correlacionables con capas estratigráficas); d) la comparación con imágenes rupestres y mobiliarias de otras regiones; y e) su vinculación con industrias tecnológicas (Menghin 1957; Fiore y Hernández Llosas 2007).

Presentada en forma sintética, la secuencia estilística de Menghin (1957) comienza con el **Estilo de negativos** (*ca.* 11.000 a 2.000 años AP), distribuido espacialmente dentro de Patagonia central (*sensu* Gradin 1985) y consistente -como su nombre lo indica- en negativos de manos, combinados -ocasionalmente- con símbolos geométricos simples como series de puntos y rayas, líneas rectas, curvas y quebradas, cruces y círculos simples y concéntricos (Cueva 2 y Cueva 3 de Los Toldos, son los sitios más importantes ofrecidos como ejemplo de éste estilo; Menghin 1957). La secuencia continua con el **Estilo de escenas** (*ca.* 10.000 a 4.000 años AP), también distribuido espacialmente dentro de Patagonia central (*sensu* Gradin 1985) y caracterizado por las representaciones semi-naturalistas de series de guanacos, escenas de caza y de baile, y

figuras aisladas de animales y hombres enmascarados y danzantes (Cueva de las Manos y Cueva 5 de los Toldos son algunos de los sitios ofrecidos como ejemplo de éste estilo; Menghin 1957). A este estilo le sigue el **Estilo de pisadas** (ca. 4.000 a 600 años AP), el cual representa la introducción de la técnica de grabado en el arte rupestre de Patagonia y, a diferencia de los anteriores, se caracteriza por su emplazamiento en paredones y bloques rocosos (Menghin 1957). Este estilo se distribuye entre Patagonia central y septentrional (*sensu* Gradin 1985) y su repertorio de imágenes es variado, pero predominan los rastros de animales (puma, guanaco, choique *-rhea pennata-*), acompañados por figuras esquemáticas de cuadrúpedos vistos de arriba (lagartos o pumas), pisadas de humanos, manos grabadas y motivos geométricos esquemáticos (por ej. líneas sinuosas, rayas, cruces, círculos simples, concéntricos y radiados, rectángulos, escaleriformes y figuras en forma de herradura). Menghin (1957) destaca dos sectores centrales en la producción de motivos del Estilo de pisadas: uno comprendido entre los ríos Deseado y Santa Cruz (integrado por localidades como Piedra Museo y Punta del Lago Viedma) y otro ubicado al sur de Neuquén (conformado por la localidad Vaca Mala). Si bien este estilo consiste es producido esencialmente mediante grabado, en ocasiones puede encontrarse pintado (Menghin 1957).

Los restantes estilos de la secuencia pertenecen a momentos tardíos de la ocupación humana de Patagonia. El **Estilo de paralelas** (ca. 2.500 años AP en adelante), se restringe espacialmente a una sola localidad ubicada en el Valle de Colomichicó (pcia. de Neuquén) y consiste en composiciones grabadas en forma de campos de líneas quebradas u onduladas asociadas con motivos “simbólicos” y elementos zoomorfos y antropomorfos (Menghin 1957). El **Estilo de grecas** (ca. 2.500 años AP en adelante), se distribuye espacialmente entre Patagonia septentrional, central e incluso austral (*sensu* Gradin 1985) y se caracteriza por sus ornamentos geométricos lineales, incluye entre los motivos que lo definen figuras regulares, cuadrados, triángulos, rombos y cruces (siempre escalonados), meandros, almenados, sistemas irregulares de líneas angulares ininterrumpidas (en ocasiones enmarcadas dentro de un recuadro rectangular), así como también círculos simples, concéntricos y radiados (Paso del Sapo en Chubut, Estancia Huemul en Neuquén y Cerro Carbón en Río Negro, son algunos de los lugares señalados como ejemplo de este estilo; Menghin 1957). El **Estilo de miniaturas** (ca. 600 años AP), presente principalmente en Patagonia septentrional (*sensu* Gradin 1985), está compuesto por combinaciones triangulares y recuadros de líneas finas onduladas y/o escalonadas,

líneas almenadas, triángulos y pequeñas figuras en forma de Z (Cueva del Valle del Mojón en Río Negro y Cañadón de las Manos Pintadas en Chubut, son los sitios ofrecidos como ejemplo de este estilo; Menghin 1957). Por último, el **Estilo de símbolos complicados** (ca. 1.500 años AP en adelante), está constituido por grabados y pinturas de estructuración compleja que, a pesar de su variabilidad, comparten rasgos en común respecto la representación de motivos arqueados y la utilización de puntos, rayas y otras entidades geométricas para formar figuras ornamentales (Menghin 1957). Este estilo se distribuye entre sitios de Patagonia septentrional, central y meridional (*sensu* Gradin 1985), siendo Punta Gualichu, al sur del Lago Argentino, su lugar más representativo (Menghin 1957). De acuerdo con Menghin (1957), el estilo incluiría también figuras humanas extremadamente esquematizadas y algunos rastros de animales, como por ejemplo series de tridígitos.

La secuencia de estilos elaborada por Menghin (1957) fue retomada posteriormente por Gradin (1966) para clasificar el arte rupestre de Cueva de la Manos, localizada en la cuenca del alto río Pinturas, a ca. 200 km al noroeste de la región bajo estudio. Esto resalta la importancia de la contribución de la obra de Menghin (1957) ya que, actualmente, la secuencia estilística elaborada por Gradin a partir de los sitios del Área del Río Pinturas (Gradin 1966; Gradin *et al.* 1976 y 1979) y, posteriormente, extendida a la producción rupestre de toda Patagonia (Gradin 1984, 1985, 1988, 2001), constituye una referencia fundamental e ineludible para el estudio del arte patagónico. En este sentido, podemos distinguir al menos dos momentos en la producción científica de Gradin: a) un primer momento abocado a la secuenciación del arte rupestre del Área del Río Pinturas, a partir de la definición de *grupos estilísticos* diacrónicos (A, B, B1, C, D y E; Gradin 1966; Gradin *et al.* 1976 y 1979); y b) un segundo momento dedicado a la organización del arte rupestre de Patagonia en general, mediante la definición de corrientes *y/o tendencias estilísticas* que incluyen -y exceden- los grupos estilísticos definidos para el río Pinturas por la incorporación de nuevos motivos presentes a una escala macro-regional (Gradin 1984, 1985, 1988, 2001). En ambos casos el autor fundamenta sus definiciones estilísticas y su ordenamiento cronológico sobre la combinación de numerosos indicadores, tales como: a) el estudio morfológico y técnico de los motivos; b) sus posiciones en el espacio del soporte; c) sus asociaciones; d) el análisis de sus tonalidades y superposiciones entre ellas; e) los hallazgos en planta (por

ej. residuos de pigmentos, bloques caídos, etc.); y f) los sellos arqueológicos (Gradin *et al.* 1979; Gradin 1988, 2001; entre otros).

En los que representa -posiblemente- su síntesis más completa, razón por la cual es retomada en esta tesis, Gradin (1988) organiza el arte rupestre de Patagonia en tres grandes tendencias estilísticas (*Representativa*, *Abstracta* y *Abstracto-Representativa*), que define detalladamente en términos de: a) repertorios de motivos principales y asociados; b) técnicas; c) emplazamiento; e) distribución espacial (con numerosos ejemplos de sitios); y f) cronología (mediante asignación de fechas relativas para cada modalidad)².

1. *Tendencia Representativa:*

- a. *representativa naturalista*, vinculable al Grupo estilístico A del Área del Río Pinturas (ca. 9.300 a 7.300 años AP). Consiste en pinturas naturalistas de guanacos y figuras humanas que interactúan en escenas de caza dinámicas y anecdóticas, usualmente vinculadas con negativos de manos aislados (Gradin *et al.* 1979; Gradin 1985, 1988, 2001). Su distribución espacial se encuentra limitada a Patagonia centro meridional, principalmente al Área Río Pinturas (Gradin 1988).
- b. *representativa estática*, vinculable al Grupo estilístico B del Área del Río Pinturas (ca. 7.300 años AP). Está integrada por conjuntos de negativos de manos y guanacos, representados por separado (Gradin *et al.* 1979). Dentro de estas composiciones, los guanacos (aislados y/o en conjuntos) se representan en actitud estática, con el vientre pronunciadamente abultado, cuello largo, cabeza pequeña y cola suavemente arqueada. La figura humana, menos frecuente, pierde su dinamismo y su vínculo expreso con el guanaco (Gradin *et al.* 1979; Gradin 1985, 1988, 2001). Su distribución espacial se da principalmente dentro de Patagonia centro meridional (Área Río Pinturas y

² La relevancia de la obra de Gradin (1988) para esta investigación radica, principalmente, en la utilización que el autor hace de la región bajo estudio para ejemplificar la presencia de diferentes tendencias estilísticas. Posteriormente, Gradin (2001) continuó reelaborando sus criterios estilísticos, agrupando las tendencias mencionadas en grandes corrientes estilísticas (Testimonial y Creativa), que son más abarcativas y para las cuales el autor no presenta información empírica tan detallada, razón por la cual no se consideraron tan relevantes para esta investigación como la obra anterior

Macizo del Deseado), pero también incluye locaciones aisladas en Patagonia septentrional (Área Río Senguer y Valle de Piedra Parada) (Gradin 1988).

- c. *representativa esquemática*, vinculable al Grupo estilístico B.1 del Área del Río Pinturas (ca. 7.300 a 3.000 años AP). Consiste de conjuntos de negativos de manos, biomorfos (por ej. matuastos), negativos de pie, de pata de choique y de objetos circulares, tridígitos, rosetas, motivos puntiformes (circulares y rectilíneos) y representaciones esquemáticas de figuras humanas (con cuerpo oval, cabeza, extremidades abiertas) y cuadrúpedos (con cuerpo oval, extremidades rígidas y cabeza indiferenciada) (Gradin *et al.* 1979; Gradin 1985, 1988, 2001). La distribución espacial de esta tendencia ocurre principalmente dentro de Patagonia centro meridional, incluyendo en múltiples sitios del Área Río Pinturas y Macizo del Deseado (Gradin 1988).

2. *Tendencia Abstracto-Representativa:*

- a. *abstracto-lineal*, vinculable al Grupo estilístico D del Área del Río Pinturas (ca. 3.000-2.500 a 1.000 años AP). Junto con la siguiente sub-tendencia (representativa-esquemática) representan la introducción de la técnica del grabado en Patagonia (Gradin 1988). Su repertorio de motivos consiste en diseños geométricos simples curvilíneos y sinuosos, círculos, círculos con apéndice, óvalos y figuras curvilíneas complejas, espirales, puntiformes, cruciformes y trazos rectilíneos escalonados (Gradin *et al.* 1979; Gradin 1985, 1988, 2001).
- b. *representativa-esquemática*, también vinculable al Grupo estilístico D del Área del Río Pinturas (ca. 3.000-2.500 a 1.000 años AP). Se caracteriza por un repertorio de motivos grabados consistentes en pisadas de animales (puma, choique, guanaco), pisadas humanas y manos, matuastos, y, en forma menos frecuente, antropomorfos y siluetas de guanacos (Gradin *et al.* 1979; Gradin 1985, 1988, 2001).

Ambas sub-tendencias se distribuyen ampliamente dentro de Patagonia central y septentrional, incluyendo numerosas áreas, sitios y localidades tales como: la meseta del Lago Strobel, los cañadones de la margen norte del río Santa Cruz, Punta del Lago Viedma, el Macizo del Deseado (en Santa Cruz), las áreas Valle de Piedra Parada y Río Senguer (en Chubut) y el Área Cuenca del Limay (en Río Negro) (Gradin 1988).

3. *Tendencia Abstracta:*

- a. *puntiforme y lineal simple*, vinculable al Grupo estilístico C del Área del Río Pinturas (ca. 5.000 a 1.200 años AP). Integrada por un pequeño repertorio de motivos pintados consistente de geométricos simples como zigzags, líneas sinuosas, quebradas y círculos, puntos alineados y agrupados, tridígitos, negativos y siluetas de manos, clepsidras, cuadrúpedos y figuras humanas esquemáticas (Gradin *et al.* 1979; Gradin 1985, 1988, 2001). Su distribución espacial se da en Patagonia central y meridional, incluyendo las áreas Valle de Piedra Parada y Río Senguer (en Chubut), el Área Río Pinturas, el Macizo del Deseado y Lago Argentino (en Santa Cruz) (Gradin 1988).
 - b. *lineal compleja*, vinculable al Grupo estilístico E del Área del Río Pinturas (ca. 1.200 a 600-500 años AP). Consiste principalmente en pinturas geométricas rectilíneas simples (por ej. líneas escalonadas, almenadas, cruciformes y meandros) y complejas (por ej. laberintiformes, grecas, guardas, enmarcados y escutiformes), asociadas ocasionalmente a improntas positivas de manos, manos de contorno fileteado y representaciones de “hachas en 8” y “placas grabadas” (Gradin 1988:62). Esta sub-tendencia se distribuye principalmente por Patagonia septentrional y central, incluyendo las Áreas Río Limay y Nahuel Huapi (en Río Negro), Valle de Piedra Parada y Río Senguer (en Chubut) y Lago Posadas (Santa Cruz) (Gradin 1988).
4. *Tendencia Abstracto-Representativa reciente:*
- a. *representativa-esquemática* (ca. 900 a 400 años AP), sin equivalente en el Área del Río Pinturas. Está integrada por un repertorio pequeño de motivos grabados y pintados consistentes en figuras humanas (representadas de frente, con rasgos corporales, sexuales y vestimenta o tocado) y jinetes, ocasionalmente asociados con pisadas (bipartitos, tridígitos y rosetas) y motivos geométricos complejos de la sub-tendencia siguiente (abstracta lineal-compleja) (Gradin 1988, 2001).
 - b. *abstracta lineal-compleja* (ca. 900 a 500 años AP), sin equivalente en el Área del Río Pinturas. Consta de un pequeño repertorio de motivos pintados geométricos simples (por ej. trazos escalonados y almenados, segmentados, cruces, meandros, zigzag) y complejos (por ej. cruciformes escalonados, figuras enmarcadas) (Gradin 1988, 2001).

Esta última tendencia (incluyendo sus dos sub-tendencias) limita su distribución espacial al norte de Patagonia, específicamente a las provincias de Neuquén (Área del Lago Nahuel Huapi) y Río Negro (por ej. Cueva Comallo) (Gradin 1988).

Los trabajos de Menghin (1957) y Gradin (1966, 1985, 1988, 2001; Gradin *et al.* 1976, 1979), representaron un fuerte impacto teórico y metodológico en la arqueología del arte de Patagonia y de Argentina, en general. En lo teórico, ambos desarrollos constituyen la introducción de los *enfoques normativos* en los estudios del arte rupestre de Patagonia (Fiore y Hernández Llosas 2007). Desde esta concepción, la cultura es entendida como un conjunto de normas mentales que los individuos adquirirían como miembros de un grupo social y que reproducían en sus actividades diarias y en los productos resultantes de éstas, por ejemplo: las imágenes rupestres. En función de esta definición, los diferentes estilos del arte se consideraban como resultantes de la proyección de diferentes de normas culturales y dado que, las actividades de los individuos, así como los productos materiales resultantes de ellas, se desarrollan en un tiempo y en un espacio determinado, entonces también los estilos debían poder ser organizados en un tiempo y en un espacio determinado (Fiore y Hernández Llosas 2007; Fiore 2014). De esta manera, los *enfoques normativos* se focalizaron en el estudio de desarrollos culturales en amplios territorios, lo que, aplicado al arte rupestre se tradujo en la construcción secuencias estilísticas regionales o macro-regionales (Fiore 2014). A nivel metodológico, la introducción de los *enfoques normativos* represento la sistematización en el registro y análisis del arte rupestre, dado que la definición de estilos y su distribución espacial requería de la definición de sus motivos y técnicas constituyentes, en tanto que su organización temporal requería del estudio de sus superposiciones, estados de conservación, pátinas y sus vínculos con el registro estratigráfico³, a partir de residuos de pigmentos -o restos de paredes con arte- hallados en capas y/o la presencia de sellos de sedimentos sobre las paredes pintadas o grabadas (ver Menghin 1952, 1957; Gradin 1966, 1985, 1988; Gradin *et al.* 1976, 1979). En este

³ En este aspecto Menghin (1957) fue más concluyente que Gradin (1966, 1985, 1988, 2001; Gradin *et al.* 1976, 1979) vinculando cada uno de sus estilos con nivel cultural específico (por ej. *Toldense*, *Tehuelchense*, etc.). En cambio, Gradin (1966, 1985, 1988, 2001; Gradin *et al.* 1976, 1979), evidenció la existencia de una ausencia de correlación sincrónica entre estilos y niveles culturales, proponiendo duraciones distintas (Fiore y Hernández Llosas 2007; Fiore 2014).

sentido, es importante destacar que muchos de los criterios y métodos de relevamiento y análisis desarrollados por ambos autores continúan utilizándose en la actualidad.

En virtud de lo expuesto, se hace evidente que las secuencias estilísticas elaboradas por Menghin (1957) y Gradin (1966, 1985, 1988, 2001; Gradin *et al.* 1976, 1979) representan un aporte fundamental para la arqueología del arte rupestre de Patagonia por distintas razones: a) la sistematización de los repertorios de motivos y técnicas que caracterizan la producción rupestre de Patagonia; b) la diferenciación de episodios de producción (basados en criterios cronológicos relativos) dentro de verdaderos palimpsestos de imágenes; c) la integración del arte rupestre dentro de contextos sociales y ambientales concretos, mediante el establecimiento de vínculos entre estilos y materiales estratigráficos; y d) la construcción de relaciones inter-sitio e inter-regiones, por el estudio de la distribución espacial de los estilos definidos. A pesar a sus valorables aportes, producto de su *concepción normativa*, ambos autores tuvieron una consideración esencialmente pasiva del arte rupestre, en razón de la cual no exploraron en detalle el análisis de su rol social. Finalmente, investigaciones de menor escala espacial -como la que se desarrolla en esta tesis-, plantean la necesidad de analizar la variabilidad contenida dentro de las grandes categorías estilísticas macro-regionales planteadas por ambos autores para poder comprender las dinámicas de producción rupestre de propias de la región bajo estudio.

3.2. Arte rupestre y arqueología del ESMD.

El Extremo Sur del Macizo del Deseado no ha sido ajeno a la historia de las investigaciones rupestres en Patagonia. Antes que el equipo del cual formamos parte se abocara a su estudio, la región sólo contaba con publicaciones breves sobre el arte de La Gruta y Viuda Quenzana, orientadas hacia el cumplimiento de objetivos descriptivos (Molina 1972), con escasas preguntas previas explícitas, y cronológico-estilísticos (Menghin 1952; Gradin y Aguerre 1983), que permitieran ordenar (geográfica y temporalmente) las imágenes rupestres registradas dentro de secuencias regionales mayores.

3.2.1. Antecedentes sobre el arte rupestre de La Gruta.

Los antecedentes sobre el arte rupestre de La Gruta se han focalizado en los afloramientos rocosos que bordean dos lagunas, muy cercanas entre sí (*ca.* 1,2 km),

actualmente denominadas: Laguna 1 y Laguna 2 (ver Figura 3.1; Franco *et al.* 2010, 2013). En el caso de la Laguna 1, se trata de un afloramiento de areniscas coquinoideas grises y amarillentas, pertenecientes a la Formación *Monte León* (Panza y Marin 1998), situado al sudeste de dicha laguna (Figura 3.1). En el caso de la Laguna 2, se trata de un afloramiento de ignimbritas silicificadas de color castaño oscuro a rojizo y morado, perteneciente a la Formación *Chon Aike* (Panza y Marin 1998), ubicado al sur de la laguna (Figura 3.1).



Figura 3.1. Localidad arqueológica La Gruta con referencia de los sitios descritos por investigadores antecedentes.

El arte rupestre de ambas lagunas ha sido descrito e interpretado por separado (sin integración entre sí), en forma breve y parcial, por distintos investigadores desde 1950 hasta el presente. Ello ha configurado historias de investigaciones diferentes para cada laguna, siendo más extensa y desarrollada en el caso de la Laguna 1 que en la Laguna 2. En este sentido, la primera mención sobre el arte de La Gruta corresponde a Menghin (1952), quien identificó dentro del afloramiento de areniscas que bordea la Laguna 1 dos oquedades con producciones rupestres: una más pequeña, con huellas o restos de pinturas y otra más grande, conteniendo una composición formada por manos, tridígitos -o

“flechas” (Menghin 1952: 13)-, líneas onduladas y un círculo con radios, que interpretó como la representación de una leyenda tehuelche (Figura 3.2). Actualmente, ambas oquedades forman parte del sitio LG 06 (ver Figura 3.1). Menghin (1957) atribuyó estas pinturas a su Estilo de pisadas, que ubicó temporalmente entre 4000 y 600 años AP. Este mismo conjunto de motivos fue posteriormente estudiado por Gradín y Aguerre (1983), quienes lo adscribieron al Grupo C del área del Río Pinturas, o a una fase final del Grupo B.1, cuya cronología en el área dataría de momentos posteriores a los *ca.* 4500 años AP. En el mismo sitio, los autores identificaron un nuevo conjunto de motivos geométricos pintados de color rojo que no había sido descritos por Menghin (1952) y que atribuyeron al Grupo E, temporalmente ubicado en torno a los *ca.* 1700 años AP, dentro de la región (Gradín y Aguerre 1983). Finalmente, en el marco de las tareas realizadas por nuestro equipo de investigación, Franco (2007) identificó la presencia de nuevas pinturas, consistentes en puntos rojos y negros agrupados, dentro de un pequeño alero (actualmente denominado LG 02) con evidencias de ocupación humana en *ca.* 7700 años A.P. (Franco *et al.* 2013).



Figura 3.2. Conjunto de motivos pintados descrito por Menghin (1952) y Gradín y Aguerre (1983) (actual sitio LG 06).

En la Laguna 2, las investigaciones son más recientes. En 2005, en un contexto de trabajos de impacto realizados en la localidad, Belardi y Carballo Marina (Vector 2005) identificaron un alero con negativos de manos rojos y anaranjados (actualmente denominado LG 04; ver Figura 3.3). Posteriormente, Franco (ver Franco y Cattaneo 2009) identificó nuevos negativos de manos en ese mismo alero y en otro alero cercano (actualmente denominado LG 01⁴) que no había sido registrado hasta el momento, localizado en un sector elevado del afloramiento rocoso con buena visibilidad hacia la Laguna 2 (Franco *et al.* 2010), próximo al anterior. Excavaciones realizadas en este último alero proporcionaron fechados comprendidos entre la transición Pleistoceno-Holoceno y el Holoceno tardío cuyos resultados preliminares permitieron interpretar el sitio como un lugar de funciones logísticas relacionadas con actividades de avistamiento y/o caza de guanacos (Franco *et al.* 2010, 2013; Brook *et al.* 2013, 2015).

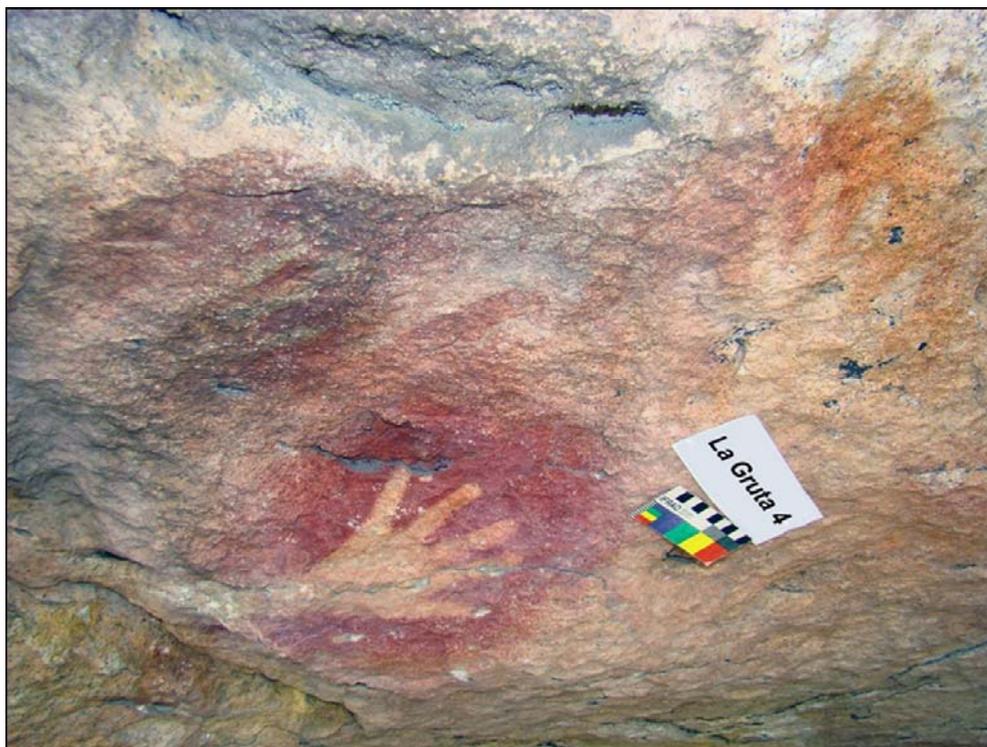


Figura 3.3. Negativos de manos del sitio actualmente denominado LG 04, identificado por Belardi y Carballo Marina (2005).

⁴ Los sitios LG 01, LG 02 y LG 03, coreesponden con los denominados por Franco como LG1, LG2 y LG3 (ver Franco *et al.* 2010, 2013, 2015a). El cambio de denominación realizado en esta tesis responde a requerimientos de la base de datos y el mantenimiento de la coherencia entre el texto y las tablas y gráficos.

3.2.2. Antecedentes sobre el arte rupestre de Viuda Quenzana.

La localidad arqueológica Viuda Quenzana fue dada a conocer originalmente por Molina (1972), bajo el nombre de “Cañadón Feo” (Molina 1972: 26) y, posteriormente, Gradín y Aguerre (1983) cambiaron su denominación a “Cañadón de Viuda Quenzana” (Gradín y Aguerre 1983:198). Los trabajos arqueológicos desarrollados en esta localidad se concentraron en dos espacios topográficos diferentes y aledaños entre sí: el Cañadón de la Viuda de Quenzana, que da el nombre a la localidad, y el sector de bardas rocosas, ubicado al sur del mismo, en zonas de mayor altitud relativa (ver Figura 3.4). Ambas geformas están constituidas por ignimbritas de la Formación *Chon Aike* con distintos grados de compactación (Claudio Iglesias 2014, comunicación personal).



Figura 3.4. Localidad arqueológica Viuda Quenzana con referencia de los sitios descritos por investigadores anteriores bajo su numeración actual.

El primer registro bibliográfico disponible sobre el arte rupestre de Viuda Quenzana corresponde a una descripción realizada por Molina (1972) de distintos motivos pintados que observó en al menos cinco sitios emplazados dentro del cañadón (actuales sitios VQ 34, VQ 40, VQ 41 y VQ 44) y en las bardas rocosas cercanas a su desembocadura (actual sitio VQ 23; ver Figura 3.4). Los motivos que describe el autor incluyen negativos de manos de varios colores, rayas escalonadas, guanacos y animales

esquemáticos de color rojo y negro que interpretó como representaciones de fauna extinta, por ejemplo: dromedarios, caballos patagónicos, cervidos, “gliptodóntidos” y “toxodóntidos”, entre otros (Molina 1972: 29). Posteriormente, Gradín y Aguerre (1983) identificaron y registraron 12 nuevos sitios con arte⁵ pertenecientes al sector de bardas rocosas que no había sido descritos por Molina (1972) (ver Figura 3.4). Como resultado de sus análisis los autores clasificaron las imágenes rupestres de la localidad en dos grupos estilísticos semejantes a los de Área del Río Pinturas a partir sus morfologías: *a*) el Grupo B.1, conformado por tres series tonales (“roja-roja violácea”, “negra” y “blanca policroma”; Gradín y Aguerre 1983:217) con una temática similar, consistente en representaciones de conjuntos de negativos de mano, biomorfos (estilizados y esquematizados), negativos de pie, de pata de choique y motivos puntiformes circulares y rectilíneos (Figura 3.5 y Figura 3.6); y *b*) el Grupo D, representado por escasos motivos curvilíneos grabados (Gradín y Aguerre 1983). Finalmente, sobre la base de sus excavaciones en la Cueva 4 de La Martita (localidad cercana a Viuda Quenzana), vincularon el Grupo B.1 con las ocupaciones humanas datadas en *ca.* 4500 años AP y el Grupo D con las datadas *ca.* 1700 años AP (Gradín y Aguerre 1983). Excavaciones realizadas en dos de los sitios con arte identificados por Gradín y Aguerre (1983), VQ 07 y VQ 08, proporcionaron fechados correspondientes al Holoceno medio, para VQ 08 (4.770 ± 25 y 4.740 ± 25 años AP; Franco *et al.* 2013), y al Holoceno tardío, para VQ 07 (1220 ± 20 años AP; Franco *et al.* 2015a). Sin embargo, dado que ambas excavaciones aún se encuentran en proceso no se descarta la posibilidad de obtener dataciones más tempranas.

⁵ Dada la existencia de diferencias de criterio al momento de definir los sitios rupestres, los 12 sitios originalmente identificados por Gradín y Aguerre (1983), actualmente se subdividen en 14 sitios (VQ 01 a VQ 08 y VQ 21 a VQ 26; ver Figura 3.4).



Figura 3.5. Motivos geométricos puntiformes (actual sitio VQ 21). Este mismo panel se encuentra publicado en Gradín y Aguerre (1983: 202, Foto 5).



Figura 3.6. Panel representativo del Grupo estilístico B.1 (actual sitio VQ 21). Este mismo panel se encuentra publicado en Gradín y Aguerre (1983: 201, Foto 4).

3.2.3. Investigaciones recientes en el ESMD.

A partir del año 2007, con el inicio de las investigaciones dirigidas por la Dra. Nora Franco en la región, la información arqueológica pre-existente para el ESMD (referida exclusivamente a las imágenes rupestres y centrada solamente en la presentación de sitios específicos), comenzó a atravesar por un proceso de ampliación sistemática y complementación entre distintas líneas de evidencia (por ej. estratigráfica, lítica, paleoambiental, rupestre, etc.) (Franco 2007; Franco y Cirigliano 2009; Franco *et al.* 2010, 2013, 2014, 2015a, 2015b, 2015c; Acevedo y Franco 2012; Brook *et al.* 2015; Cirigliano 2016; entre otros). En este punto es importante destacar que, los trabajos desarrollados por los proyectos de investigación en que se enmarca esta tesis iniciaron originalmente en la localidad de La Gruta (Franco y Cattaneo 2009; Franco *et al.* 2010) y, posteriormente, se extendieron hacia Viuda Quenzana (Franco *et al.* 2011, 2013, 2015a, 2015b, 2015c). Por esta razón, existe actualmente cierta disparidad en la disponibilidad de información arqueológica para una y otra localidad, que se irá equilibrando, a futuro, con el transcurrir del tiempo y el avance de las investigaciones.

Como fuera previamente anticipado, excavaciones realizadas en distintos abrigos rocosos de La Gruta (sitios LG 01, LG 02 y LG 03) y Viuda Quenzana (sitios VQ 07 y VQ 08) muestran la existencia de ocupaciones humanas discontinuas en la región desde la transición Pleistoceno-Holoceno (*ca.* 10.800 años AP) hasta el Holoceno tardío (*ca.* 290 años AP) (Franco *et al.* 2010, 2013, 2015a; Brook *et al.* 2015) (ver Tabla 3.1). La información estratigráfica del sitio LG 01, para momentos de la transición Pleistoceno-Holoceno (*ca.* 10.800 y 10.400 años AP), señala que el inicio de la ocupación humana de la región estuvo vinculado con la realización de actividades logísticas en un ambiente de estepa herbácea con condiciones climáticas más húmedas que las actuales (Franco *et al.* 2010; Mancini *et al.* 2013; Brook *et al.* 2015). Dentro de este contexto, las características del registro estratigráfico (desechos de talla de estadios finales de manufactura y reactivación de instrumentos, pequeñas concentraciones de carbón y escasa frecuencia de restos faunísticos), sumadas a las particularidades del abrigo rocoso (pequeño y con amplio dominio visual de la Laguna 2), indican que el sitio habría sido utilizado para actividades relacionadas con la caza y/o avistamiento de guanacos por parte de pequeños grupos de individuos durante breves lapsos de tiempo (Franco *et al.* 2010).

Sitios	Fechaados (años AP)	Bibliografía
LG 01	10.845 ± 61	Franco <i>et al.</i> 2010
LG 01	10.840 ± 62	Franco <i>et al.</i> 2010
LG 01	10.790 ± 30	Franco <i>et al.</i> 2010
LG 03	10.720 ± 30	Brook <i>et al.</i> 2015
LG 01	10.656 ± 54	Franco <i>et al.</i> 2010
LG 01	10.477 ± 56	Franco <i>et al.</i> 2010
LG 03	9.560 ± 30	Brook <i>et al.</i> 2015
LG 03	9.470 ± 30	Brook <i>et al.</i> 2015
LG 01	9.020 ± 30	Fiore <i>et al.</i> 2017
LG 03	8.540 ± 30	Brook <i>et al.</i> 2015
LG 01	8.090 ± 30	Mancini <i>et al.</i> 2013
LG 02	7.560 ± 30	Franco <i>et al.</i> 2013
VQ 08	4.770 ± 25	Franco <i>et al.</i> 2013
VQ 08	4.740 ± 25	Franco <i>et al.</i> 2013
LG 01	3.487 ± 38	Franco <i>et al.</i> 2010
LG 01	1.888 ± 39	Franco <i>et al.</i> 2010
LG 01	1.829 ± 47	Franco <i>et al.</i> 2010
LG 01	1.452 ± 38	Franco <i>et al.</i> 2010
VQ 07	1220 ± 20	Franco <i>et al.</i> 2015a
LG 03	530 ± 20	Brook <i>et al.</i> 2015
LG 01	400 ± 20	Brook <i>et al.</i> 2015
LG 03	390 ± 20	Brook <i>et al.</i> 2015
LG 03	290 ± 20	Brook <i>et al.</i> 2015
LG 03	290 ± 20	Brook <i>et al.</i> 2015

Tabla 3.1. Fechaados relacionados con ocupaciones humanas en distintos sitios del ESMD.

La evidencia arqueológica se vuelve más abundante en la región para el periodo comprendido entre *ca.* 9.000 y 7.700 años AP (Holoceno temprano), momento en el cual se registran ocupaciones humanas en LG 01 y el comienzo de la ocupación humana de LG 02 (*ca.* 7.700 años AP; Franco *et al.* 2013) y de sitios de localidades cercanas como La Martita (sitio Cueva 4) y El Verano (sitio Cueva 1) (Figura 3.7) (Aguerre 2003; Durán 1983-85; Franco *et al.* 2015a). En base a estos fechaados y al hallazgo de un escondrijo, en cercanías de LG 01 (Franco *et al.* 2011), constituido por preformas bifaciales realizadas con materias primas y características tecnológicas similares a las de los conjuntos líticos de los niveles más tempranos de La Martita y El Verano, Franco ha sugerido que los tres espacios mencionados podrían haber sido utilizados por los mismos grupos humanos durante este intervalo (Franco *et al.* 2015a). Como se ha mencionado con anterioridad, el aumento en la frecuencia de ocupaciones humanas en el ESMD, para este lapso, coincide con un periodo de incremento en las condiciones de humedad y la

cobertura vegetal de estepa herbácea (Mancini *et al.* 2013; Brook *et al.* 2013, 2015). Sin embargo, estas tendencias se revierten hacia finales del Holoceno temprano (*ca.* 8.000 años AP), cuando el ESMD muestra una caída en el número de sitios ocupados, lo cual es coincidente con un periodo de incremento en las condiciones de sequedad y aridez (Mancini *et al.* 2013; Brook *et al.* 2013, 2015). Así, por ejemplo, sitios de la región como LG 01, LG 02, y de localidades cercanas como La Martita Cueva 4 y El Verano Cueva 1, muestran una interrupción en sus ocupaciones desde *ca.* 8.000-7.500 años AP hasta *ca.* 4.500-3.800 años AP (VQ 08 y LG 01, respectivamente; ver Tabla 3.1), cuando las condiciones de sequedad se disipan dando comienzo a un nuevo periodo de humedad (Franco *et al.* 2010, 2013, 2015a; Brook *et al.* 2015).

Los últimos 3.000 años de ocupaciones humanas en la región (Holoceno tardío), tienen lugar en un contexto climático de humedad decreciente producto de la instauración progresiva de las condiciones ambientales actuales (Brook *et al.* 2015; Franco *et al.* 2015a). La información estratigráfica proveniente de los sitios LG 01 y LG 03 muestra, para este periodo, diferencias entre las dos lagunas de La Gruta en cuanto a la forma de ocupación de humana del espacio (Franco *et al.* 2010; Cirigliano 2016). En el caso de LG 01, las bajas tasas de depositación artefactual y la baja diversidad tipológica de sus artefactos (con representación de estadios finales de manufactura), sumadas al pequeño tamaño de los fogones y del sitio en general, invitan a pensar en ocupaciones breves asociadas a tareas específicas o logísticas para el periodo comprendido entre *ca.* 1800 y 400 años AP (Franco *et al.* 2010; Cirigliano 2016). De acuerdo con Cirigliano (2016), la presencia de parapetos en proximidades de la Laguna 1, así como el hallazgo un fragmento de punta de proyectil en contextos datados entre *ca.* 1800 y 1400 años AP, podrían estar indicando la utilización de LG 01 para actividades relacionadas con la caza. En LG 03, en cambio, la mayor tasa de depositación y la mayor diversidad tipológica de sus artefactos (con representación de estadios iniciales de manufactura), sumadas a la presencia de pigmentos en estratigrafía, y el gran tamaño de sus fogones y del abrigo en general, invitan a pensar en un sitio de actividades múltiples, posiblemente de carácter residencial, entre *ca.* 400 y 200 años AP (Cirigliano 2016).

Tradicionalmente, el Macizo del Deseado ha sido considerado como un lugar potencialmente atractivo para las poblaciones cazadoras-recolectoras dada su amplia disponibilidad de abrigos rocosos y materias primas de excelente calidad para la talla (Miotti y Salemme 2004; Franco *et al.* 2011, 2012, 2013, 2015b, 2015c). La bibliografía

geológica y arqueológica disponible para la región señala la existencia de abundantes fuentes de rocas silíceas de excelente calidad para la talla, presentes en forma de venas minerales dentro de las formaciones *Chon Aike* y *La Matilde* del Grupo Bahía Laura (Panza y Marín 1998; Miotti y Salemme 2004; Cattáneo 2004; Echeveste 2005; Franco *et al.* 2011, 2012, 2015b, 2015c; y bibliografía citada en ellos). En este sentido, los resultados obtenidos por Franco y equipo (Franco *et al.* 2011, 2012, 2013, 2014, 2015a, 2015b, 2015c) respecto de la disponibilidad de materias primas líticas en el ESMD muestran que, si bien las rocas silíceas son abundantes en la región, existen variaciones internas en cuanto a la disponibilidad de fuentes y su calidad para la talla (situación similar a la registrada en el sector norte del Macizo del Deseado; Franco *et al.* 2012 y bibliografía allí citada). Hasta el momento, los trabajos sistemáticos desarrollados por el proyecto han permitido localizar fuentes primarias de rocas silíceas en forma de *sinters* y *hotsprings* (*sensu* Franco *et al.* 2015c) en La Gruta, Viuda Quenzana, La Barda y La Alianza (estas últimas localidades cercanas a La Gruta) y fuentes secundarias de calcedonias, ópalos, maderas solidificadas y otras silíceas en el cañadón Viuda Quenzana (Franco *et al.* 2012, 2013, 2014, 2015b, 2015c). En términos generales, los análisis realizados indican que se trata de rocas de buena, muy buena y excelente calidad para la talla, con mejores cualidades en La Alianza y Viuda Quenzana y tamaños más grandes en La Gruta y La Barda (Franco *et al.* 2015c). En adición a éstas fuentes de rocas silíceas, recientemente se ha localizado una fuente secundaria de obsidiana negra - geoquímicamente indistinguible de Pampa del Asador-, conformada por guijarros de muy pequeñas dimensiones (≤ 45 mm de diámetro), ubicada *ca.* 18 km al sur de La Gruta, en la localidad 17 de Marzo, habiéndose localizado también un sitio próximo con evidencias de utilización de obsidiana negra (Franco *et al.* 2015b, 2015c).

Estos estudios sobre disponibilidad de materias primas líticas en el ESMD fueron complementados con análisis respecto de su aprovechamiento y transporte humano a partir de los artefactos hallados en estratigrafía en el sitio LG 01 y sitios próximos (Franco *et al.* 2010, 2015b, 2015c). Los resultados de estos análisis muestran diferencias a lo largo del tiempo en cuanto a la explotación humana de recursos líticos. Así, por ejemplo, durante la transición Pleistoceno-Holoceno (entre *ca.* 10.800 y 10.400 años AP), los primeros ocupantes de LG 01 confeccionaron algunos de sus artefactos sobre calcedonia roja translúcida, similar a la disponible en Viuda Quenzana, y obsidiana negra, posiblemente proveniente de 17 de Marzo, ubicada *ca.* 18 km al sur, por el tamaño

reducido de los artefactos (Franco *et al.* 2014). Entre 8.000 y 3.000 años AP, si bien la calcedonia roja translúcida se sigue aprovechando, los artefactos de obsidiana se vuelven más frecuentes, más grandes e incluyen una mayor variedad de instrumentos, indicando -posiblemente- el conocimiento y utilización de la fuente de Pampa del Asador o su cono aluvial próximo, donde la obsidiana es más abundante y los tamaños de los guijarros más grandes (Franco *et al.* 2015b, 2015c). Por último, hacia finales de la ocupación humana de LG 01 (entre *ca.* 1.800 y 400 años AP), disminuye la utilización de obsidiana y en su lugar comienzan a explotarse rocas silíceas disponibles localmente, indicando un mayor conocimiento de la disponibilidad de materias primas en la región (Franco *et al.* 2015b, 2015c).

En lo que respecta a los trabajos publicados por nuestro equipo sobre la producción rupestre de la región, estos se han focalizado sobre distintos objetivos. Por un lado, en la presentación de los resultados generados a través de los relevamientos sistemáticos desarrollados, incluyendo el descubrimiento de nuevos sitios y nuevos motivos en sitios ya conocidos y la caracterización morfológica y técnica del repertorio de imágenes rupestres existente en la región (Franco *et al.* 2013; Acevedo 2014; Fiore y Acevedo 2016a). Dentro de estas publicaciones se destaca -por primera vez- el tratamiento integrado de la producción rupestre de los distintos sectores de La Gruta y Viuda Quenzana en forma conjunta y comparativa, destacando la presencia de similitudes y diferencias técnicas y composicionales, y relacionando -preliminarmente- estas diferencias con distintas formas de ocupación humana del espacio (ver Acevedo 2014; Fiore y Acevedo 2016a). Por otro lado, los objetivos también han tendido a la comparación de los repertorios morfológicos y técnicos de la región bajo estudio con las producciones rupestres de regiones y localidades vecinas, señalando la presencia de mayores similitudes y posibles vínculos de comunicación visual con localidades vecinas del Macizo del Deseado (por ej. El Verano, La María, La Martita), que con más distantes, ubicadas al sur y al oeste del área de estudio (Margen Norte del Río Santa Cruz y Meseta del Lago Strobel, respectivamente) (Acevedo *et al.* 2013; Fiore y Acevedo 2015). Finalmente, en un trabajo que actualmente está en proceso (Fiore *et al.* 2017) se analizan los potenciales vínculos existentes entre la producción rupestre de La Gruta y restos de pigmentos recuperados en capas arqueológicas de distintas excavaciones realizadas en la localidad.

3.3. Arte rupestre del Macizo del Deseado: localidades vecinas al ESMD.

Distintos investigadores a lo largo del tiempo han señalado la existencia de semejanzas formales y técnicas entre la producción rupestre de distintas localidades del Macizo del Deseado, y entre éstas y regiones vecinas (Menghin 1957; Gradin *et al.* 1979; Gradin y Aguerre 1983; Cardich 1987; Gradin 1988; Carden 2009; Paunero 2009; Acevedo *et al.* 2013, entre otros). Esto hace que sea imposible comprender cabalmente el arte de la región bajo estudio en forma aislada del contexto de producción visual macro-regional. Desde esta perspectiva, se hace presente la necesidad de exponer los resultados de las investigaciones antecedentes sobre el arte rupestre de distintos sectores del Macizo del Deseado (norte y sur), no muy distantes de la región bajo estudio (ver Figura 3.7). Dado el cuantioso cumulo de información preexistente -a continuación- se presenta sólo una síntesis de las investigaciones rupestres de localidades vecinas organizada en torno a cuatro ejes de interés: a) sus repertorios de motivos y técnicas presentes; b) las estimaciones temporales sobre los distintos momentos de ejecución del arte; c) las dataciones existentes para cada localidad; y d) las interpretaciones acerca de las formas de ocupación humana del espacio y las funciones desempeñada por los sitios con arte.

3.3.1. El arte rupestre del sector sur del Macizo del Deseado.

La información previa existente sobre el arte rupestre del sector sur del Macizo del Deseado procede de investigaciones arqueológicas realizadas sobre un total 125 sitios pertenecientes a cuatro localidades lindantes con la región bajo estudio: El Verano, La Martita, La María y El Ceibo (Cardich 1979, 1987; Cardich *et al.* 1981-82; Aguerre 1982; Durán 1983-85; Franchomme 1987; Paunero 2009; Paunero *et al.* 2005; ver Figura 3.7).

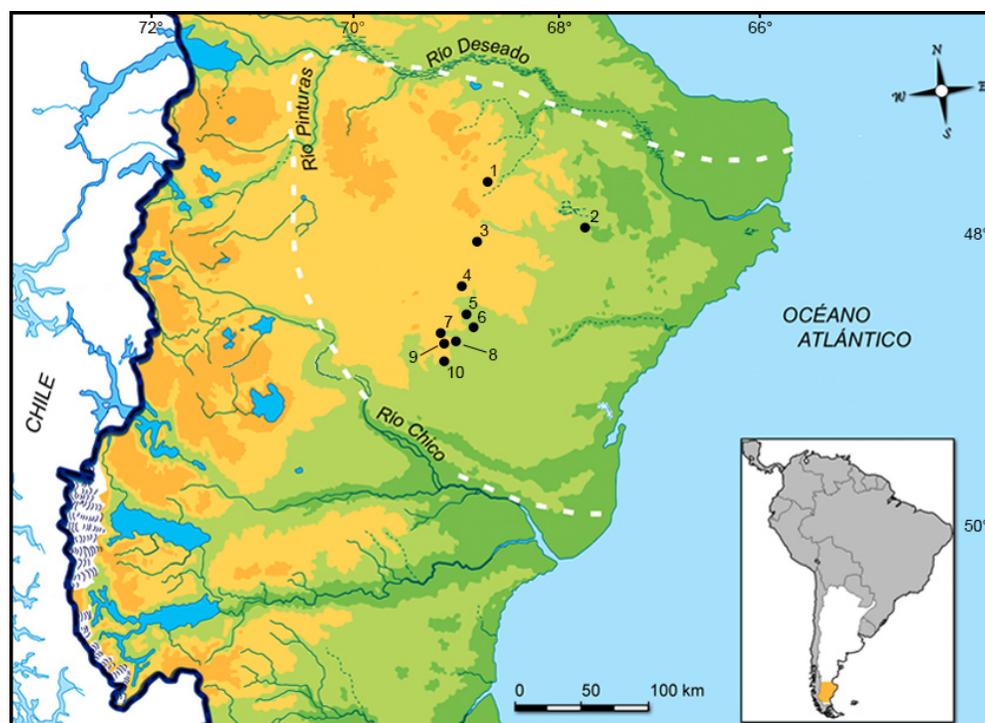


Figura 3.7. Principales localidades arqueológicas del Macizo del Deseado. *Referencias:* (1) Los Toldos; (2) Piedra Museo; (3) La Primavera; (4) Cerro Tres Tetas; (5) La María; (6) El Ceibo; (7) La Martita; (8) El Verano; (9) Viuda Quenzana; (10) La Gruta.

3.3.1.1. Localidad arqueológica El Verano.

Consiste en un complejo de 14 cuevas y/o reparos con pinturas y grabados, ubicado sobre el flanco sudoeste de un gran bajo endorreico, a escasos 12 km de Viuda Quenzana y 20 km de La Gruta (Durán 1983-85). Se realizaron excavaciones en tres sitios de la localidad (El Verano Cueva 1, Cueva 2 y Cueva Laguna Colorada); para el primero de ellos se obtuvo una secuencia de *ca.* 9.000 años de ocupación humana, desde comienzos del Holoceno temprano hasta el Holoceno final (Durán *et al.* 2003).

A partir de un meticuloso registro de formas, técnicas, colores y superposiciones, Durán (1983-85) organizó el arte rupestre de la localidad en cuatro grupos estilísticos (A, B, C y D) equiparables a los previamente definidos por Gradín para las áreas Río Pinturas y La Martita (Gradín *et al.* 1976, 1979; Gradín y Aguerre 1983). De este modo, el **Grupo A**, equivalente a los Grupos A y B del Río Pinturas (Gradín *et al.* 1979), consiste en representaciones de escenas dinámicas y estáticas (por ej. un choique corriendo con sus charitos, antropomorfos dispuestos en hilera y antropomorfos rodeando un felino) y guanacos (de vientre abultado, cuello largo, cabeza y colas pequeñas), pintados de forma

naturalista en dos series tonales: roja oscura y blanca (Durán 1983-85). Es el grupo menos distribuido dentro de la localidad, presente sólo en dos de los 14 sitios. Durán (1983-85) vinculó la producción de los motivos de este grupo con la ocupación Toldense de El Verano Cueva 1 fechada en *ca.* 8.900 años AP. Para ello se sirvió de tres indicadores: a) las semejanzas de los guanacos con los del Grupo B (*ca.* 7.300 años AP) de las áreas Río Pinturas y La Martita; b) la cobertura de motivos de este grupo por niveles Casapedrenses y Patagониenses-Tehuelchenses, posteriores al Toldense; y, c) la presencia de fragmentos de roca con restos de pinturas de similares a los del grupo en los niveles inferiores de ocupación de la Cueva 1 (Toldenses, *ca.* 8.900 años AP) (Durán 1983-85).

El **Grupo B**, que corresponde al Grupo B.1 del Río Pinturas (Gradin *et al.* 1979), integrado por pinturas abstractas rectilíneas, curvilíneas y combinadas (lineales y puntiformes), pisadas de animales (tridígitos, bipartitos, rosetas), negativos de manos y escasos cuadrúpedos (Durán 1983-85). Este grupo se superpone siempre al Grupo A y es el más distribuido espacialmente dentro de la localidad (presente en 13 de los 14 sitios). Durán (1983-85) estimó la antigüedad del Grupo B en *ca.* 4.500 años AP, a partir de sus similitudes con las pinturas del Grupo B.1 del Área de La Martita y por el hecho de estar -algunos de sus motivos- parcialmente cubiertos por niveles Patagониenses-Tehuelchenses.

El **Grupo C**, similar al Estilo de Pisadas (Menghin 1957) o Grupo D del Río Pinturas (Gradin *et al.* 1979), consistente de representaciones grabadas de pisadas de animales y motivos geométricos simples rectilíneos y curvilíneos (por ej. circunferencias simples, concéntricas y líneas). Durán (1983-85) observó que los grabados se encontraban siempre superpuestos sobre motivos del Grupo B y por debajo de los del Grupo D (ver abajo) y, siguiendo a Gradin (Gradin *et al.* 1976, 1979), estimó su antigüedad en *ca.* 2.500 años AP (Durán 1983-85).

Por último, el **Grupo D**, correspondiente al Estilo de Grecas (Menghin 1957) o Grupo E del Río Pinturas (Gradin *et al.* 1979), integrado por motivos geométricos simples y complejos (de trazo continuo y puntiforme), rectilíneos cerrados y abiertos (por ej. cuadrangulares alineados, formas aserradas, peñiformes), motivos geométricos complejo-ornamentales y positivos de manos (Durán 1983-85). Durán (1983-85) observó que este grupo se encontraba siempre superpuesto sobre el Grupo C y -siguiendo a Gradin (Gradin *et al.* 1979)- estimó su antigüedad en *ca.* 1.300 años AP.

Si bien hasta el momento la secuencia completa de El Verano Cueva 1 no ha sido enteramente analizada, si lo ha sido la ocupación inferior (fechada en *ca.* 8.900 años AP), a partir de la cual el sitio fue interpretado como un espacio de base residencial ocasional (relacionado con eventos de desmejoramiento climático por incremento de la aridez y/o sequedad) que -por la baja densidad de elementos recuperados- no habría sido ocupado por periodos largos, ni en forma frecuente, ni en forma continua (Durán *et al.* 2003).

3.3.1.2. Localidad arqueológica La Martita.

Gradin y Aguerre (1983) definieron como Área La Martita a la porción austral del Macizo del Deseado comprendida entre los lotes pastoriles 3, 4, 11, 12, 17, 18, 25 y 26, integrada por un conjunto de localidades y sitios arqueológicos con abundante producción rupestre, a saber: La Evelina, Cañadón Los Guanaquitos, Segunda Angostura del Río Seco, Viuda Quenzana (actualmente ESMD), La Gruta (actualmente ESMD), y los sitios Alero Quebrada Colorada y Cueva Campo Corral. El área recibe su nombre de la principal localidad investigada, la cual consiste en un complejo de cuatro cuevas contiguas -La Martita Cueva 1, 2, 3 y 4- con presencia de pinturas rupestre de color rojo, negro y blanco: negativos de manos, líneas de puntos, serpentiformes, trazos curvilíneos y circunferencias, entre otros (Aguerre 1982, 1987). Excavaciones realizadas en una de las cuatro cuevas de la localidad (La Martita Cueva 4) permitieron identificar y datar ocupaciones humanas caracterizadas como Toldenses (*ca.* 8.000 años AP), Casapedrenses (*ca.* 4.500 años AP), Transicionales (*ca.* 2.200 años AP) y Patagониenses (*ca.* 1.700 años AP) (Aguerre 1982, 1987).

En lo que respecta al arte rupestre, como resultado de sus investigaciones en el área, los autores identificaron un total de 27 sitios con manifestaciones rupestres que vincularon con cinco grupos estilísticos del Río Pinturas (Gradin y Aguerre 1983; Aguerre 1987). El **Grupo B**, constituido por conjuntos de guanacos y antropomorfos pintados, representados en dos series tonales diferentes (violácea y blanca) en el interior de dos sitios del área (La Evelina I y Guanaquitos I) (Gradin y Aguerre 1983; Aguerre 1987). El **Grupo B.1**, el más distribuido espacialmente (presente en motivos de La Evelina, Cañadón Los Guanaquitos, Alero Quebrada Colorada, La Martita y Viuda Quenzana, ver Acápite 3.2.2. *Antecedentes sobre el arte rupestre de Viuda Quenzana*), consistente en representaciones biomorfos esquemáticas y estilizadas (guanacos, guanacos aberrantes y matuastos), negativos de pies, pata de choique y objetos circulares,

conjuntos de negativos de manos, pisadas de animales (tridígito y roseta) y motivos geométricos rectilíneos y curvilíneos de trazo continuo y/o puntiforme, ejecutados en tres series tonales diferentes (roja-rojo violácea, negra y blanca) (Gradin y Aguerre 1983; Aguerre 1987). El **Grupo C**, representado por las pinturas rojas de tridígitos, circunferencias radiadas y contornos de manos fileteadas de La Gruta (ver Acápite. 3.2.1. *Antecedentes sobre el arte rupestre de La Gruta*). El **Grupo D**, presente en los contados grabados de Viuda Quenzana (ver Acápite. 3.2.2. *Antecedentes sobre el arte rupestre de Viuda Quenzana*) y, finalmente, el **Grupo E** compuesto por escasos motivos ortogonales pintados de La Gruta (ver Acápite. 3.2.1. *Antecedentes sobre el arte rupestre de La Gruta*) (Gradin y Aguerre 1983).

3.3.1.3. Localidad arqueológica La María.

Ubicada *ca.* 30 km al noreste de la región bajo estudio, La María representa punto destacado en la producción rupestre de Patagonia, dada la cantidad, variedad y el buen estado de conservación de sus pinturas (Cardich *et al.* 1981-82; Franchomme 1987, 1991; Paunero *et al.* 2005; Paunero 2009). Los trabajos arqueológicos desarrollados hasta el momento se han concentrado en torno a cuatro sectores mayores (La María Quebrada, La María Bajo, La Ventana y Cañadón de la Mina), en los cuales se identificaron 75 sitios con arte, correspondientes a ocupaciones humanas durante el lapso comprendido entre el Pleistoceno final y el Holoceno tardío (Paunero *et al.* 2005).

El arte rupestre de La María es esencialmente pintado, pudiéndose reconocer dos grandes variaciones en cuanto a la aplicación de la técnica: pintura directa (estarcida, digital y palmar) y pintura indirecta o instrumental (mediada por la utilización de pinceles, hisopos o elementos finos para el delineado) (Paunero *et al.* 2005). En términos morfológicos, sus motivos fueron clasificados en cuatro tendencias (*sensu* Gradin 1988): Representativos, Abstractos, Abstractos-Representativos y Geométricos (Paunero *et al.* 2005; Paunero 2009). De acuerdo con Paunero (2009), a partir del análisis morfológico y técnico de los motivos, los repertorios temáticos utilizados y las superposiciones registradas, el arte de La María puede organizarse en tres modalidades estilísticas (*sensu* Gradin 1978):

- a. El **Grupo 1** (*ca.* 11.000 a 7.500 años AP), compuesto por motivos representativos entre los que se incluyen representaciones naturalistas de escenas caza y conjuntos dinámicos de guanacos corriendo (en ocasiones

acompañados de puntos y líneas), negativos de manos, negativos de manos con puntos interiores y felinos. Esta modalidad estilística guarda similitudes con el Grupo A del Área Río Pinturas (ca. 9.300 a 7.300 años AP) y la escena de caza registrada en Cueva 1 de Cerro Tres Tetras, cuya antigüedad fuera asignada a finales del Pleistoceno (Paunero 2003b, 2009).

- b. El **Grupo 2** (ca. 7.500 a 3.600 años AP), integrado por guanacos aislados -en actitud estática y de vientre abultado (similares a los del Grupo B del río Pinturas, ca. 7.300 años AP)-, negativos de manos, y motivos abstractos y abstractos-representativos como figuras ovales, círculos (radiados, concéntricos, rellenos de puntos). Esta modalidad es la más representada en La María y se caracteriza por una diversificación en cuanto a las técnicas de aplicación y la colorimetría, con un desarrollo muy importante de la policromía (Paunero *et al.* 2005; Paunero 2009).
- c. El **Grupo 3** (ca. 2.200 a 500 años AP), compuesto por un repertorio acotado de motivos geométricos esquemáticos consistentes en rectilíneos, cruces, almenados y zigzags acompañados de negativos de manos y motivos del estilo de pisadas (por ej. tridígito y pisada de felino). Esta modalidad es la menos representada de la localidad, lo cual es consistente con un registro estratigráfico que muestra una disminución en la intensidad de la señal arqueológica una vez superado el hiato ocupacional comprendido en el lapso entre ca. 4.500-3.600 y 2.200 años AP (Paunero 2009).

Dada la disponibilidad de reparos rocosos, materias primas de buena calidad para la talla, minerales arcillosos, óxido de hierro y yeso cristalino (útiles para elaboración de pigmentos y fijadores), y el fácil acceso a fuentes de agua superficial, La María ha sido considerada como un lugar atractivo para el asentamiento de grupos cazadores-recolectores durante el lapso comprendido entre el Pleistoceno final y el Holoceno medio, y nuevamente hacia finales del Holoceno tardío (Paunero *et al.* 2005; Paunero 2009). En lo que respecta a la forma de ocupación humana de la localidad, los autores sugieren que la variedad de actividades representadas en el registro estratigráfico (con predominio de sitios de usos específicos diferentes), sumado a la presencia de arte rupestre en reparos con y sin evidencias de ocupación, indican que La María no se ajustó a un único patrón de ocupación, sino que este fue variando a lo largo del tiempo (Paunero *et al.* 2005; Paunero 2009).

3.3.1.4. Localidad arqueológica El Ceibo.

Se ubica *ca.* 35 km al este de la región bajo estudio y fue destacado por sus investigadores como uno de los centros prehistóricos más relevantes del continente, a partir de su cuantiosa producción rupestre y la riqueza de su instrumental lítico (Cardich 1987:98). La localidad consta de nueve reparos con arte rupestre, situados en un afloramiento rocoso, frente a una laguna, en el interior de un gran bajo endorreico (Cardich 1979, 1987). Varios de estos sitios fueron excavados y sondeados por Cardich y equipo (Cardich 1979; Cardich *et al.* 1981-82) dando cuenta de la existencia de una larga secuencia de ocupación humana asimilable a la registrada en Los Toldos (*ca.* 120 km al norte; *ver más abajo*) en base a la presencia de industrias líticas semejantes a las identificadas en aquella localidad (Nivel 11, Toldense, Casapedrense y Niveles 1, 2 y 3 de Los Toldos) (Cardich *et al.* 1981-82; Cardich 1987).

En lo concerniente al arte rupestre, El Ceibo consta de un variado repertorio de motivos pintados entre los que se incluyen siluetas de guanacos y choiques, negativos de manos, figuras humanas aisladas y en “marcha”, puntiformes y geométricos simples (círculos concéntricos, líneas) y complejos (laberintiformes) (Cardich 1979, 1987). Sin embargo, un motivo en particular distingue su producción visual de otras localidades de Patagonia: la representación de un felino registrada en la Cueva 6b (Cardich 1979). Este motivo de características únicas consiste en un felino de grandes dimensiones representado de forma naturalista con pintura policroma plana de color rojo y relleno de puntos negros en su parte anterior. Si bien no es el único motivo de este tipo registrado en la localidad (existen al menos tres más), es el único que por su buen estado de conservación y superposiciones pudo ser analizado en mayor profundidad (Cardich 1979, 1987). La representación se encuentra asociada en un mismo panel con siluetas humanas, negativos de manos y guancos rojos y blancos, estos últimos motivos -similares a los del Grupo B del área del Río Pinturas y a los cubiertos por el nivel Casapedrense en la Cueva 6c-, participan en superposición con el felino ubicándose por debajo del mismo (Cardich 1979, 1987). Sobre esta información, y en combinación con la interpretación morfológica del motivo, Cardich (1979) definió la figura del felino como la representación de una especie de jaguar de gran tamaño (actualmente extinto) denominado *Panthera onca mesembrina* que, de acuerdo con este autor, habitó en Patagonia hace más de 10.000 años. Para el autor la imagen del felino, junto con algunos negativos de manos y siluetas de guanacos corresponderían a la modalidad estilística más temprana de El Ceibo, realizada

por los grupos cazadores-recolectores que habitaron la región hacia finales de Pleistoceno, pero más probablemente a principios del Holoceno (Cardich 1979, 1987).

3.3.2. El arte rupestre del sector norte del Macizo del Deseado.

La información previa de este sector proviene de investigaciones realizadas en 32 sitios ubicados sobre la margen sur del curso medio del río Deseado, en las cuencas de los zanjones Blanco (cabeceras norte, sur y curso medio), Rojo (curso inferior) y del Pescado (cabeceras) (Menghin 1957; Cardich *et al.* 1973; Cardich 1987; Carden 2009, entre otros).

3.3.2.1. *Localidad arqueológica Los Toldos en Zanjón Del Pescado.*

Situada en las cabeceras del Zanjón Del Pescado, *ca.* 130 km al norte de la región bajo estudio, la localidad arqueológica Los Toldos está integrada por 15 cuevas y reparos dispuestos a ambos lados del Cañadón de Las Cuevas (Cardich 1987; Carden 2009). Esta localidad reviste una importancia fundamental para la arqueología de Patagonia a partir de las excavaciones realizadas en sus sitios Cueva 2 y Cueva 3, cuyas secuencias de ocupación humana se extienden desde la transición Pleistoceno-Holoceno hasta el Holoceno final (Cardich *et al.* 1973; Cardich 1987; Carden 2009). La ocupación más temprana de Los Toldos corresponde al Nivel 11 -capa inferior de la Cueva 3- datado en *ca.* 12.600 años AP (Cardich 1987); aunque actualmente no hay consenso entre los investigadores respecto su confiabilidad, dado que este fechado no ha podido ser replicado (ver Borrero y Franco 1997). Sobre este apoyan los niveles 9 y 10 correspondientes a las ocupaciones Toldenses del Holoceno temprano, fechadas entre *ca.* 11.000 y 8.700 años AP (Cardich 1987). Después de un hiato de *ca.* 1.500 años, tienen lugar las ocupaciones Casapedrenses del Holoceno medio -niveles 6 y 7 de los sitios Cueva 2 y Cueva 3-, datadas entre *ca.* 7.200 y 4.800 años AP. Finalmente, correspondientes al Holoceno tardío, se suceden los niveles 1, 2 y 3, cuya depositación, se estima, habría comenzado aproximadamente en torno a los 4.000 años AP (Cardich 1987).

El arte rupestre de Los Toldos es exclusivamente pintado y exhibe un amplio predominio de negativos de manos, aunque también se observan negativos de pies, de pata de choique y guanaco, tridígitos, antropomorfos, cuadrúpedos indeterminados y motivos abstractos-geométricos de trazo continuo y/o puntiforme (por ej. espirales,

circunferencias, líneas paralelas, circunferencias con punto interior, etc.). A partir del análisis de las superposiciones y el hallazgo en capa de fragmentos de roca con restos de pintura, distintos investigadores (Menghin 1957; Cardich 1987; Carden 2009) reconocieron en los negativos de manos las primeras producciones rupestres de la localidad, vinculándolas con las ocupaciones Toldenses del Holoceno temprano. El resto de los motivos identificados (pisadas de animales, negativos de pies y motivos abstractos) se asemejan formalmente al Grupo estilístico B.1 del Río Pinturas (Gradin *et al.* 1979), por lo que corresponderían a las ocupaciones humanas del Holoceno medio y/o tardío (Carden 2009).

3.3.2.2. Localidades arqueológicas en Zanjón Blanco: La Primavera, Los Ventisqueros, Las Mercedes y Sierra Blanca, Aguada del Cuero, Cerro del Doce y Bajo Pantano.

Se registraron siete localidades con arte rupestre distribuidas en cuatro sectores de su cuenca: La Primavera, Los Ventisqueros, Las Mercedes y Sierra Blanca, ubicados en el sector sur de sus cabeceras, Aguada del Cuero y Cerro del Doce, en el sector norte de las mismas, y Bajo Pantano, en su curso medio (Carden 2009).

La Primavera es la localidad más grande y más investigada del sector sur de las cabeceras del Zanjón Blanco y consiste en un conjunto de siete sitios con pinturas rupestres (Cueva Maripe, La Primavera 1, 2, 3, 4, 5 y Alero Lucifer) (Carden 2009). En términos generales, se trata de abrigos rocosos funcionalmente diferentes, que incluyen desde actividades múltiples relacionadas con ocupaciones de tipo residencial (por ej. Cueva Maripe) y actividades específicas vinculadas con el avistamiento de presas y la caza de animales (por ej. La Primavera 1 y 2 y Alero Lucifer) (Carden 2009). Hasta el momento, las investigaciones desarrolladas en la localidad se han concentrado fundamentalmente en su sitio más grande y complejo: Cueva Maripe (Carden 2009). Excavaciones realizadas en este abrigo rocoso de grandes dimensiones permitieron identificar niveles de ocupación humana correspondientes al Holoceno temprano, medio y final, con fechados que datan desde *ca.* 9.500 a 1.000 años AP (Carden 2009). Resultado de estas excavaciones se registraron restos de pigmentos rojos y amarillos en capas arqueológicas datadas en *ca.* 8.300 y 5.000 años AP (Carden 2009). Para finalizar, el sitio fue interpretado por sus investigadores como el producto de ocupaciones puntuales durante el Holoceno Temprano, cambiando hacia un lugar de actividades múltiples en el Holoceno medio y final (Carden 2009).

En lo que respecta al arte rupestre de Cueva Maripe, en particular, este consiste principalmente de negativos de manos y, en menor medida, zoomorfos y motivos lineales y circulares (realizados mediante trazo continuo y/o punteado), asignados a las ocupaciones humanas del Holoceno en base a la frecuencia de restos de pigmentos rojos en capas correspondientes a esta este momento (Carden 2009). Para los restantes sitios de la localidad (La Primavera 1, 2, 3, 4, 5 y Alero Lucifer), el repertorio técnico y visual es similar: exhiben solamente motivos pintados consistentes en negativos de manos (principalmente), zoomorfos indeterminados, una pisada de felino y motivos abstractos lineales y circulares (por ej. un par de circunferencias concéntricas yuxtapuestas rellenas con punto interior) ejecutados mediante trazo continuo y/o punteado (Carden 2009).

También ubicadas en el sector sur de las cabeceras del Zanjón Blanco se encuentran las localidades Los Ventisqueros, Las Mercedes y Sierra Blanca, las cuales agrupan un total de 11 sitios con arte (Los Ventisqueros 1 y 2, Las Mercedes 1, 2 y 3, Sierra Blanca 1 y 2, Cañadón de la Víbora 1, 2, 3 y 4) (Carden 2009). Dado el carácter reciente de la identificación de muchos de ellos, estas localidades carecen de un grado de detalle contextual equiparable al de Los Toldos o La Primavera (Carden 2009). La producción rupestre de estas localidades es exclusivamente pintada, con un repertorio acotado de imágenes consistente de negativos de manos, figuras zoomorfas esquemáticas, y motivos abstractos de trazo continuo y/o punteado (por ej. circunferencias de puntos, líneas de dígitos rojos y negro) (Carden 2009). Sólo en el caso de Cañadón de las Víboras (sitios 1, 2, 3 y 4), pudieron realizarse estimaciones temporales, mediante el reconocimiento de vínculos morfológicos y técnicos entre sus motivos y los utilizados por Gradín para definir los grupos A, B, C y E del área del Río Pinturas (Gradín *et al.* 1979).

En lo que respecta al sector norte de las cabeceras del Zanjón Blanco, este está integrado por dos localidades: Cerro del Doce y Aguada del Cuero (Carden 2009). La primera de ellas, consta de un solo sitio con arte (Bardas del Doce), emplazado sobre paredones basálticos, consistente principalmente de grabados abstractos circulares y curvilíneos (Carden 2009). La segunda, está constituida por cuatro sitios con arte emplazados sobre topografías diferentes: dos de ellos en abrigos rocosos (Cueva de la Hacienda y Cueva Moreno) y otros dos en paredones basálticos (Laguna del Cerro Bonete y La Leonera) (Carden 2009). Esta diferencia en cuanto a la morfología del soporte rocoso, también se observa en términos de su producción rupestre. De este modo,

mientras que el arte de los abrigos (Cueva de la Hacienda y Cueva Moreno) está integrado por un repertorio de motivos pintados consistentes en negativos de manos, pisadas de aves y motivos abstractos (circulares, curvilíneos y rectilíneos), asimilables a los del Grupo E del Río Pinturas (Gradin *et al.* 1979); el arte de los paredones basálticos (Laguna del Cerro Bonete y La Leonera) está integrado por motivos grabados abstractos (circulares, curvilíneos y rectilíneos; simples y combinados) y pisadas de animales (Carden 2009). Excavaciones realizadas Cueva Moreno y Cueva de la Hacienda, permitieron interpretar ambos abrigos rocosos como espacios de campamento transitorio donde se realizaron actividades domésticas (Miotti *et al.* 2005, Miotti 2006a, en Carden 2009). Los sitios de bardas, en cambio, han sido pensados como lugares de importancia estratégica para la realización de actividades de caza, a partir de sus características topográficas (Carden 2009). Finalmente, y a pesar de las diferencias destacadas en los aspectos topográficos y tecno-morfológicos del arte, la producción rupestre de ambas localidades correspondería al Holoceno tardío, según lo indican los fechados obtenidos (Cueva Moreno: *ca.* 3.000 años AP; Cueva de la Hacienda: *ca.* 2.000 años AP), las características de los materiales líticos de superficie y la asignación temporal usual de los grabados para Patagonia (Carden 2009).

Por último, en el curso medio del Zanjón Blanco sólo se ha registrado hasta el momento un solo sitio con arte (Alero Tito del Valle) dentro de la localidad arqueológica Bajo Pantano, cuya producción rupestre consiste en unos pocos negativos de manos (Carden 2009).

3.3.2.3. Localidad arqueológica Piedra Museo en el Zanjón Rojo.

Ubicada en el curso inferior del Zanjón rojo, la localidad arqueológica Piedra Museo es una de las más importantes del Macizo del Deseado por su gran concentración de grabados rupestres y sus evidencias de ocupación humana redundante desde la transición Pleistoceno-Holoceno hasta el Holoceno medio (*ca.* 12.800 a 7.400 años AP) (Carden 2009). La localidad está integrada por dos sitios con arte, dados a conocer inicialmente por De Aparicio (1935, en Carden 2009) y retomados para su análisis por Carden (2009): Alero El Galpón (AEG-2) y Cueva Grande (CV). El primero de los sitios consiste en un alero con un gran bloque interior repleto de grabados y pinturas en sus paredes (Carden 2009). Cabe señalar que, originalmente De Aparicio (1935, en Carden 2009) había registrado la presencia de tres bloques con grabados dentro del sitio de los

cuales, actualmente, sólo queda uno (Carden 2009). Los grabados de AEG-2 consisten principalmente de pisadas de animales (aves, guanaco, felinos y caballos) y motivos abstractos rectilíneos, curvilíneos y circulares (Carden 2009). El segundo sitio (CG), es una cueva con 13 bloques grabados (siete de ellos arqueológicos y seis actuales), que comparten similitudes formales con AEG-2, pero en proporciones inversas, es decir: predominan los motivos abstractos (circulares, curvilíneos, rectilíneos, combinados y puntiformes) sobre las pisadas de animales (Carden 2009). Respecto las pinturas, ambos sitios exhiben repertorios similares y acotados -en relación con los grabados-, incluyendo negativos de manos, manchas y puntos dispuestos en forma lineal (Carden 2009). Para finalizar, Carden (2009) asignó la ejecución de los grabados de Piedra Museo a las ocupaciones humanas del Holoceno medio y/o tardío de la localidad e interpretó ambos sitios partes complementarias de un mismo sistema de significación visual vinculado a funciones rituales.

3.3.2.4. *Integración de la información rupestre del sector norte del Macizo del Deseado.*

El registro rupestre del sector norte del Macizo del Deseado fue analizado por Carden (2009) desde una perspectiva social y ritual del paisaje, con el objetivo de evaluar el arte de la región en el marco de la interacción social y utilización diferencial del espacio entre los grupos cazadores-recolectores que habitaron en ella. Con esta finalidad, la autora examinó los motivos presentes, sus relaciones entre sí y sus vínculos con el soporte, las condiciones de iluminación natural y la topografía circundante (Carden 2009), generando un cuerpo cuantioso de información del cual solo se resumirán aquí algunos de sus resultados más importantes.

En términos formales el arte rupestre del sector norte del Macizo del Deseado se caracteriza por un predominio de motivos figurativos -principalmente negativos de manos- sobre motivos abstractos (Carden 2009). Ambas clases de motivos fueron ejecutadas tanto con técnicas de grabado como de pintado, las cuales presentan similitudes en su proporción y diferencias en cuanto su distribución, mostrando patrones parcialmente excluyentes en el interior de la región, por ejemplo: mientras la técnica de grabado se concentra en el sector norte de las cabeceras del Zanjón Blanco y el curso inferior del Zanjón Rojo, la pintura lo hace en las cabeceras de los zanjones Blanco y del Pescado (Carden 2009).

En lo que respecta a la temporalidad posible de la producción rupestre, los escasos indicadores disponibles (por ej. vestigios de producción de pinturas y restos de pigmentos en capa, criterios estilísticos y análisis superposiciones, entre otros), sólo permitieron vincular -de forma relativa- algunos negativos de manos a momentos de la transición Pleistoceno-Holoceno (Cardich *et al.* 1973; Menghin 1957) y el resto de los motivos a ocupaciones humanas del Holoceno medio y tardío (Carden 2009).

Sobre esta base, Carden (2009) analizó la relación entre arte rupestre y emplazamiento observando que la producción tiende a localizarse en espacios de uso cotidiano (por ej. lugares de caza, de residencia) y que, dentro de éstos espacios, los sitios que funcionaron como lugares de actividades domésticas -utilizados en forma redundante- concentran la mayor cantidad y diversidad de motivos rupestres (por ej. Cueva 2 de Los Toldos, Cueva Maripe y Piedra Museo). Teniendo en cuenta la asociación de estos sitios con zonas de alta potencialidad de recursos (hídricos, líticos, faunísticos y vegetales) y la ausencia de evidencias contextuales de arte privativo, Carden (2009) concluyó que las connotaciones rituales de la producción visual analizada debieron estar relacionadas con el quehacer cotidiano, posiblemente a través de la expresión de valores culturales relacionados con demarcación/apropiación territorial de estos espacios.

Finalmente, la autora analizó las relaciones entre los sitios de la región a partir de sus motivos compartidos y sus condiciones de inter-visibilidad, mostrando la existencia de tres sectores de asociación de motivos: a) sectores sur del Zanjón Blanco; b) sector norte de las cabeceras del Zanjón Blanco; y c) curso inferior del Zanjón Rojo; conformados por sitios funcionalmente diferentes y complementarios dentro de potenciales circuitos de movilidad que integraban:

- a. sitios indirectamente inter-visibles y no inter-visibles (separados entre 5 y 15 km) dentro de territorios conformados por puntos y líneas de movilidad,
- b. sitios no inter-visibles (separados más de 15 km), mediante movimientos logísticos, y
- c. sitios no inter-visibles (distantes más de 50 km), como parte de procesos de interacción social (Carden 2009).

3.4. Síntesis de los antecedentes previos a esta investigación en el ESMD y localidades vecinas.

El análisis de los antecedentes expuestos permite llegar a ciertas conclusiones. En primer lugar, a escala macro-regional, el Macizo del Deseado se presenta como un espacio fundamental para la comprensión del poblamiento humano de Patagonia, en virtud de sus numerosas localidades con largas secuencias de ocupación que van desde la transición Pleistoceno-Holoceno hasta finales del Holoceno tardío (Cardich *et al.* 1973; Cardich 1979, 1987; Cardich *et al.* 1981-82; Aguerre 1982; Gradín y Aguerre 1983; Durán 1983-85; Miotti y Salemme 2004; Paunero *et al.* 2005; Carden 2009; Franco *et al.* 2010, 2013; entre otros). La producción rupestre de muchas de estas localidades -regularmente ubicadas en áreas con alto potencial de recursos- tiende a vincularse con espacios de uso cotidiano (por ej. lugares de residencia, caza y avistamiento de presas) y exhibe un repertorio visual cuantioso y variable (en lo técnico y formal), resultado de un proceso acumulativo de ejecuciones relacionadas a la dinámica del poblamiento y sus variaciones en las formas de uso del espacio, movilidad, y subsistencia a lo largo de más de 10.000 años de ocupación humana.

Frente a este contexto, por el estado aún incipiente de algunas de sus investigaciones, el ESMD muestra un desfase en cuanto a la generación de información con relación a otras localidades del Macizo, e incluso entre distintas líneas de evidencias arqueológica en el interior de la región. Así, por ejemplo, el arte del ESMD no dispone hasta el momento de: a) un estudio completo de las producciones rupestres de sus localidades (La Gruta y Viuda Quenzana), que incluya todos los sitios registrados por distintos investigadores en un análisis integrado; b) una caracterización acabada de su repertorio morfológico y técnico; c) una secuencia relativa -hipotética- de los distintos episodios potenciales de ejecución de imágenes rupestres; d) una explicación de su producción rupestre en función de hipótesis vinculadas con el uso de los espacios en el interior de la región; algo que, como se ha visto, está disponible para la mayoría de las localidades vecinas.

El avance de las investigaciones arqueológicas en el ESMD, a partir de la identificación de nuevos sitios rupestres (Acevedo 2014; Fiore y Acevedo 2016) y la generación de información cronológica, lítica y paleoambiental (Franco *et al.* 2010, 2011, 2013, 2015a, 2015b; 2015c; Brook *et al.* 2013, 2015; Cirigliano 2016), exige re-discutir la variabilidad rupestre registrada por investigaciones antecedentes que, en general,

trabajaron sobre información fragmentaria, de carácter preliminar, intentando organizarla dentro secuencias macro-regionales mayores. Dentro de este escenario, la producción rupestre del ESMD necesita ser pensada desde la región, en relación con sus propias dinámicas de ocupación humana y, en segunda instancia, en función de dinámicas macro-regionales. Este vacío de información es el que se propone llenar esta investigación desde una perspectiva que no cuenta con antecedentes en el Macizo del Deseado, vinculada con: a) el análisis de los *paisajes rupestres* (*sensu* Fiore y Acevedo 2017), para discutir formas de marcación visual del terreno en función de estrategias distintas de ocupación del espacio; b) el análisis de la *comunicación visual* desde la evaluación exhaustiva de las *reglas de composición visual* que la hacen posible (Llamazares 1992; Fiore 2016), para determinar el nivel de vinculación existente entre las producciones rupestres de las dos localidades que componen del ESMD.

CAPÍTULO 4. MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS.

4.1. Conceptos centrales de la investigación: arte, paisaje y comunicación.

4.1.1. El concepto de arte rupestre.

Esta investigación parte desde una definición de arte rupestre que remite a toda producción visual de una imagen sobre un soporte rocoso fijo realizada con finalidades estéticas-ornamentales y/o de expresión de contenidos mitológicos, simbólicos, de identidad, status, información sobre lugares, recursos, eventos, etc. (Ucko y Rosenfeld 1967; Leroi-Gourhan 1971; Gradin 1978, 2001; Jochim 1983; Conkey 1984; Hernández Llosas 1985; Aschero 1988, 1996, 1997; Fiore 2006a, 2014b; Carden 2009; Re 2010; entre otros). Ahora bien, como ha sido señalado por diversos autores, desde distintas disciplinas, el concepto de “arte” y su aplicabilidad sobre las producciones visuales no-occidentales (en general), y sobre los materiales arqueológicos (en particular), puede resultar controversial ya que pone en juego distintas concepciones sobre lo artístico (Leroi-Gourhan 1971; Morphy 1994; Colombres 1995; Dragosky 1995; Fiore 2006a). Por esta razón, es necesario fijar ciertas posiciones terminológicas en torno a un concepto que resulta tan central para el desarrollo de la presente investigación.

La definición de “arte”, en su acepción más tradicional y convencional, es de origen occidental (Leroi-Gourhan 1971; Morphy 1994; Colombres 1995, 2005; Dragosky 1995; entre otros). Esta surge en la Europa del Renacimiento (siglos XV y XVI), como una reacción frente al teocentrismo Medieval, reclamando la autonomía de lo humano frente a lo sagrado, la desacralización de la expresión artística, el privilegio de lo individual frente a lo social, la exaltación de la libertad creativa y la concepción del artista como un ser excepcional capaz de realizar creaciones originales e innovadoras (Colombres 1995, 2005; Dragosky 1995). Definido en estos términos, el concepto de “arte” quedó reservado solamente para aquellos objetos considerados “deslumbrantes” y “exclusivos”, producidos por “genios” individuales a partir de categorías de belleza establecidas por una elite metropolitana europea y emuladas por las burguesías periféricas, dando lugar a la imposición de un discurso único (etno-centrista y euro-centrista). Frente a este, las producciones no-occidentales -que no se ajustaban a los cánones estéticos requeridos-, quedaban excluidas y devaluadas (por ej. “arte primitivo”, “artesanías”, etc.) (Colombres 1995, 2005; Dragosky 1995). De este modo, la concepción occidental del “arte” no supo comprender las realizaciones de otras sociedades (por ej. “etnográficas”, precolombinas), resultantes del accionar de autores anónimos o colectivos

(en lugar de genios creativos individuales), que no buscaban la originalidad de la obra (la ruptura innovadora), sino que repetían pautas tradicionales y en las cuales se privilegiaba el valor de uso del objeto o imagen por sobre el valor de exposición (combinando estética y función social) (Leroi-Gourhan 1971; Escobar 1993; Dragosky 1995; Colombres 2005). Las discusiones de fines del siglo XIX en torno a la (pre) historicidad del arte rupestre paleolítico y los cuestionamientos relativos a la falta de nivel cultural para su producción entre los cazadores-recolectores “salvajes” prehistóricos (Ucko y Rosenfel 1967; Fiore 2014b), representan un claro ejemplo de la exclusividad de aplicación del concepto occidental de “arte”.

Por todo ello se entiende que, la aplicabilidad esta categoría sobre materiales arqueológicos de sociedades no-occidentales sólo es posible desde una reformulación transcultural del concepto para que sea capaz de reconocer y explicar múltiples producciones, creadas históricamente de diferentes maneras (grupales, individuales, públicas, privadas, etc.), con distintas pautas (formales y técnicas) y para diversos usos sociales (domésticos, no domésticos, cotidianos, ceremoniales, comunicativos, etc.) (Leroi-Gourhan 1971; Ucko y Rosenfeld 1967; Conkey 1984; Morphy 1994; Fiore 2006a; entre otros). Definido de esta manera, el concepto de “arte” es susceptible de ser utilizado como herramienta analítica de comunicación entre investigadores, sin que ello implique la imposición de las acepciones específicas que dicho término acarrea para el mundo occidental (Fiore 2006a).

4.1.2. El arte rupestre como trasmisor de información.

Como fuera señalado al iniciar el capítulo, el arte rupestre puede responder a diversas finalidades (religiosas, simbólicas, decorativas, identitarias, comunicativas, etc.), dependiendo de su contexto de producción (Ucko y Rosenfeld 1967; Fiore 2006a). En términos analíticos, las diferentes finalidades potencialmente subyacentes a la realización de imágenes visuales pueden agruparse en dos grandes unidades de motivación: estética y comunicativa (Layton 1991). Definido en términos de motivación *estética*, el arte se concibe como producido con la intención de generar placer estético a partir de su organización formal mediante la creación de composiciones balanceadas que expresan ritmo y armonía (Layton 1991). Definido en términos de *comunicación*, el arte es entendido como una forma de expresión de contenidos (religiosos, identitarios, etc.) mediante imágenes ordenadas en función de una serie de reglas que permiten el proceso

comunicativo (Layton 1991). Resulta importante a destacar es que ambos tipos de motivación (así como las diversas finalidades que se desprenden de ellas) conviven en la producción rupestre de forma complementaria (no excluyente), aunque en ocasiones alguna pueda imponerse más sobre la otra (Ucko y Rosenfeld 1967; Layton 1991; Fiore 1996; entre otros).

Las ideas acerca del arte rupestre como un medio de transmisión de información están presentes desde los momentos fundacionales de su estudio. Las primeras interpretaciones académicas, de finales de siglo XIX y principios de siglo XX, ya incluían la noción de comunicación de forma más implícita (por ej. la interpretación *Totémica* de las producciones paleolíticas como representaciones simbólicas de ancestros familiares o clanes; Reinach 1903) o más explícita (por ej. la interpretación del arte rupestre argentino como un sistema de escritura indígena; Ameghino 1879). Pese a su temprana aparición, la noción pierde relieve durante la escuela histórico-cultural. La focalización en la definición de estilos, su secuenciación temporal y distribución espacial, que caracteriza a la arqueología de este periodo resultó en una separación entre arte y función producto de la cual ideas como la comunicación pasaron a un segundo plano de atención (Domingo Sanz y Fiore 2014; Fiore 2014b). Actualmente, la mayoría de los marcos teóricos involucrados en la investigación del arte rupestre reconocen un aspecto comunicativo en las imágenes (Bahn y Vertut 1988; Archer 1988; Whitley 1994; Domingo Sanz *et al.* 2008; Carden 2009; Ratto y Basile 2009; Re 2010; Basile y Ratto 2011; Fiore 2014b; entre otros). Sin embargo, la formalización teórica (ontológica y epistemológica) de esta idea está relacionada con el surgimiento de los *enfoques estructuralistas y procesuales* en la década de 1960: los primeros destacando la estructuración espacial-topográfica de las imágenes rupestres y sus implicaciones para la comunicación de contenidos míticos; los segundos enfatizando -explícitamente- en su función como mediador de la comunicación de información entre grupos y/o individuos.

Para los *enfoques estructuralistas*, representados principalmente por las investigaciones de Leroi-Gourhan y Laming-Emperaire, las imágenes del arte parietal paleolítico consistían en expresiones materiales del universo conceptual de los grupos productores⁶ (Laming-Emperaire 1962; Leroi-Gourhan 1967; ver también Pascua Turrión 2006; Berrocal y Fraguas-Bravo 2009; Fiore 2014b). En línea con las ideas centrales de

⁶ En este sentido los enfoques estructuralistas y la escuela histórico-cultural coinciden en su concepción normativa de cultura como conjunto de normas compartidas que se proyectan sobre los materiales.

la semiótica de Saussure (1945) y el estructuralismo de Levi-Strauss (1955, 1968, 1975), las imágenes rupestres fueron consideradas como signos visuales creados con la intención de comunicar contenidos míticos a partir de sus relaciones sintácticas (de asociación y oposición) con otros signos en el soporte rocoso (Laming-Emperaire 1962; Leroi-Gourhan 1967). Esta concepción, ejecutada a través rigurosos análisis topográficos y relacionales de los motivos, realizó una contribución fundamental para la arqueología del arte al demostrar la existencia de sistemas estandarizados de representación, basados en principios generativos de composición visual con estructuras subyacentes a las imágenes (Conkey 1984).

Diversos autores han sintetizado el método estructuralista a través de tres conceptos: clasificación, localización (o posicionamiento) y detección de asociaciones (ver Pascua Turrión 2006; Berrocal y Fraguas-Bravo 2009; Fiore 2014). Esta breve caracterización describe correctamente un procedimiento consistente en: a) clasificación de las imágenes rupestres (incluyendo su cuantificación); b) posicionamiento de las imágenes dentro de paneles (centro y periferia); c) posicionamiento de paneles dentro de la topografía del sitio (por ej. entrada, cuerpo central, corredor); y d) búsqueda de patrones duales de asociación/oposición entre motivos/motivos y motivos/topografía (Laming-Emperaire 1962; Leroi-Gourhan 1967). Ahora bien, a pesar de la rigurosidad metodológica del registro, las interpretaciones estructuralistas fueron fuertemente subjetivas y en esta subjetividad encontraron sus críticas más grandes (Conkey 1984; Berrocal y Fraguas-Bravo 2009; Fiore 2014b).

Tanto Leroi-Gourhan (1967), como Laming-Emperaire (1962), interpretaron los patrones emergentes de sus análisis como mitogramas, es decir: simbolizaciones gráficas de contenidos mitológicos que proyectaban la estructura de los mitos sobre las paredes rocosas de las cuevas (Conkey 1984; Berrocal y Fraguas-Bravo 2009; Fiore 2014b). Estas interpretaciones fueron rápidamente cuestionadas. En primer lugar, porque el vínculo entre los patrones resultantes de los análisis y las interpretaciones realizadas era sumamente subjetivo (Conkey 1984; Fiore 2014b). En segundo lugar, porque a través de estas interpretaciones se intentó dar una explicación uniforme sobre miles de imágenes distintas, distribuidas diferencialmente y producidas en un lapso de más de 20.000 años, desvinculándolas de sus contextos particulares de producción (Conkey 1984). En tercer lugar, porque las interpretaciones alcanzaban su límite en la realización de las imágenes (es decir, una vez realizadas simplemente estaban ahí) y no avanzaban sobre el rol activo

de las mismas, su relación con los espectadores, su uso o función (Conkey 1984). Más allá de estas críticas realizadas, es necesario señalar que la concepción de imágenes estructuradas por principios subyacentes, así como la sistematización de las técnicas de registro planteadas en los trabajos de Leroi-Gourhan y Laming-Emperaire representan un antes y un después en la forma de estudiar el arte rupestre.

Los *enfoques procesuales*, por su parte, destacaron la necesidad de focalizar sobre las funciones del arte dentro de los grupos productores, dejando en un segundo plano la interpretación de sus potenciales significados, a menudo inalcanzables (Fiore 2014b). Esta forma de abordar el arte rupestre parte desde una concepción que entiende a la cultura como un sistema integrado por subsistemas que cumplen funciones específicas en la adaptación de un grupo humano al ambiente (Binford 1980). De este modo, dado el potencial contenido en todo material cultural para transmitir información a través de su diseño y/o decoración y la imposibilidad de adjudicar funciones practico-mecánicas a las imágenes grabadas y/o pintadas sobre las paredes rocosas, el arte rupestre se consideró como un vehículo de comunicación social desarrollado como “estrategia adaptativa” para superar situaciones de estrés ambiental y competencia por los recursos a través de la creación y el refuerzo de lazos sociales y/o la demarcación de identidades y territorios (Wobst 1977; Gamble 1982; Jochim 1983; Conkey 1984; White 1992; ver análisis y referencias en Belardi 2004; Belardi y Goñi 2006; Carden 2009; Fiore y Borella 2010; Re 2010; Acevedo 2015; entre otros). Esta concepción adaptativa del arte traería aparejado un cambio en el concepto de estilo que abandona su rol pasivo, como herramienta analítica de definición de unidades espaciales y temporales de índole normativa, para jugar un rol activo en la codificación y decodificación de información, como elemento posibilitador de la comunicación no-verbal⁷ (Wobst 1977; Gamble 1982; Conkey y Hastorf 1989; Weissner 1989; Barton 1997; entre otros). Así, desde esta nueva perspectiva, las imágenes rupestres y/o mobiliarias son concebidas como capaces de comunicar información a partir de su adhesión a un conjunto de reglas estilísticas que

⁷ Resulta importante señalar que dentro del procesualismo conviven múltiples definiciones de estilo. La lectura realizada en este párrafo se basa fundamentalmente en la ruptura de la dicotomía forma/función propuesta por Wobst (1977), que es la que más ha influido en el desarrollo de las investigaciones procesuales sobre el arte rupestre y mobiliario. Posturas procesuales más pasivas respecto al rol del estilo - no sólo en el arte, sino en general- pueden confrontarse en Binford (1965) y Sackett (1977).

funcionan como un sistema comunicación visual basado en códigos estéticos (Wobst 1977; Gamble 1982).

En síntesis, desde distintitos ángulos, los enfoques *estructuralistas* y *procesuales* contribuyeron en la inserción definitiva del análisis del arte rupestre dentro de un contexto social y ambiental, a partir de investigaciones basadas en documentación exhaustiva y contraste estadístico de datos empíricamente observables (Pascua Turrión 2006; Berrocal y Fraguas-Bravo 2009; Fiore 2014b). La sistematicidad desarrollada por estos enfoques en la interpelación -teórica y metodológica- de nociones como comunicación visual de información (*procesuales*) y principios subyacentes a la producción de imágenes (*estructuralistas*), así como los resultados obtenidos en sus abordajes, transformaron estas ideas en axiomas básicos de investigación, ampliamente aceptados por casi todos los marcos teóricos actuales, en función de su adhesión a dos premisas medulares en el estudio del arte rupestre: a) el arte tiene un rol activo (no pasivo); y b) a través de su estudio podemos acceder a distintos aspectos de las sociedades que lo produjeron.

4.1.3. El arte rupestre como sistema de comunicación visual.

De acuerdo con la semiótica, el concepto de **comunicación** refiere a todos aquellos procesos en los que se emiten y reciben **mensajes** basados en **códigos** (Eco 2013). En el caso específico de la **comunicación visual** estos mensajes están contruidos en imágenes (Asinsten 2011). De este modo, sostener que el arte rupestre puede desempeñar funciones como vehículo para la transmisión de información entre individuos implica -ineludiblemente- considerar la existencia de un código subyacente que posibilite la emisión y recepción de mensajes visuales, es decir: la comunicación.

El arte rupestre tiene el potencial para mediar la comunicación visual entre individuos porque las imágenes grabadas y/o pintadas sobre las superficies rocosas -en su materialidad- despliegan estímulos sensoriales perceptibles a través del sentido de la vista, mediante los cuales pueden comunicar contenidos significativos (Arnheim 1972, 1985; Washburn 1983; Fiore 1996, 2011; Villafañe 2006; Eco 2013; entre otros). En este sentido, la comunicación visual comparte elementos comunes a todo proceso de comunicación (incluido el lenguaje verbal): requiere de una *fuentes* de información, un *emisor* que formule un *mensaje* conteniendo esa información, un *canal* a través del cual transmitir el mensaje, un *receptor* del mensaje y un *código* que posibilite la codificación

de la información dentro de un mensaje por parte del emisor y su decodificación por parte del receptor (Saussure 1945; Eco 1994, 2013).

Ahora bien, en este punto resulta importante señalar que, si bien la comunicación visual puede ser equiparada con la comunicación verbal (Leroi-Gourhan 1971; Llamazares 1986, 1992), son sistemas paralelos, no análogos (Eco 2013; Dondis 2015). La comunicación visual no es un fenómeno lingüístico y, por lo tanto, sería erróneo intentar explicarlo en función de categorías lingüísticas (Eco 2013). Esta diferencia se debe, fundamentalmente, al rol central desarrollado por la **percepción** en la creación material, visualización e interpretación de las imágenes visuales (Figura 4.1) (Arnheim 1972, 1985; Villafañe 2006; Fiore 2002, 2009, 2014b; Eco 2013).

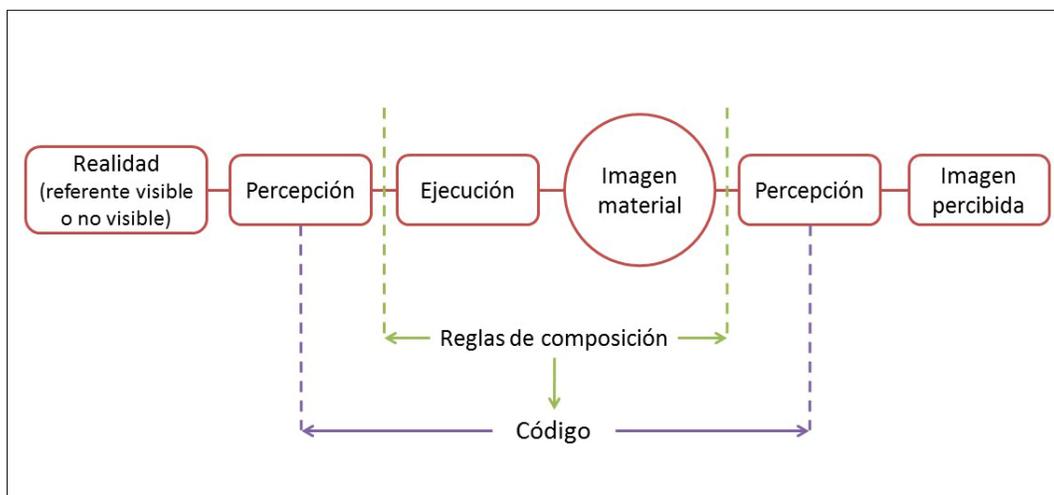


Figura 4.1. Modelo básico del sistema de comunicación visual.

4.1.3.1. *El código visual.*

Arnheim (1972, 1985), impulsor fundamental del concepto de percepción artística y referencia teórica central de los enfoques cognitivos-visuales sobre el arte, sostuvo que la visión no consistía meramente en un registro mecánico de elementos circunscripto a la actividad de los ojos, sino más bien en la aprensión de patrones estructurales significantes⁸ (Arnheim 1972, 1985; Washburn 1983; Anzorena 1998). De este modo

⁸ Arnheim fundamentó sus desarrollos teóricos sobre la percepción visual humana en las propuestas conceptuales y resultados experimentales de la teoría psicológica gestáltica, que postula la distinción entre forma y fondo como principio básico de la percepción visual (ver síntesis y bibliografía citada en Fiore 2002).

intentaba transmitir que, si bien la fisiología condiciona *cómo* vemos, la cultura condiciona *qué* vemos y como organizamos lo *que* vemos en una imagen, dado que los estímulos visuales son procesados a partir de operaciones mentales (Arnheim 1972, 1985; Washburn 1983). (Arnheim 1972, 1985). El sistema visual periférico (la visión) es solamente el mecanismo receptor de los estímulos visuales y punto de partida de un proceso perceptivo -más complejo- que involucra selección, filtración y categorización de la información proveniente de la realidad para organizarla en imágenes culturalmente reconocibles (Arnheim 1972, 1985; Gombrich 1984; Washburn 1983; Anzorena 1998; Villafaña 2006).

Un individuo situado frente a una imagen percibirá, a través del sentido de la vista, una serie de estímulos sensoriales consistentes en: colores, formas, tamaños, relaciones espaciales, incidencia de la luz, etc. (Arnheim 1972, 1985; Gombrich 1984; Washburn 1983; Anzorena 1998; Fiore 2002; Eco 2013). Sin embargo, dado que el ojo y la mente humana son incapaces de absorber de forma homogénea toda la información suministrada por el campo visual, la percepción -como operación mental- filtrará y seleccionará aquellos rasgos que considere relevantes basándose en las experiencias culturales previas del individuo (Arnheim 1972, 1985; Gombrich 1984; Washburn 1983; Anzorena 1998; Fiore 2002, 2006a; Villafaña 2006; Eco 2013; entre otros). Así, la percepción visual siempre parte desde una base de conceptos conocidos, o un **código de reconocimiento** fundado sobre experiencias culturales previas socializadas, que permiten a los individuos organizar los rasgos estructurales de una forma general percibida dentro de un todo culturalmente familiar (Washburn 1983; Villafaña 2006; Eco 2013). De esta manera, los estímulos visuales percibidos son sometidos al accionar de la memoria y su “banco de conocimientos” derivados de experiencias culturales previas que seleccionan cuáles de ellos son importantes -filtrando los que no- y los organizan en imágenes reconocibles y culturalmente significativas para el observador (Arnheim 1972, 1985; Washburn 1983; Gombrich 1984; Anzorena 1998; Fiore 2002; Eco 2013).

En virtud de lo expuesto, se puede observar que los **códigos visuales** cumplen con las funciones esenciales de todo código (incluido el verbal) en el interior de un proceso de comunicación, las cuales involucran: codificar la información proveniente de una fuente (por ej. del mundo físico), reduciendo y ordenando sus unidades pertinentes a los fines de la comunicación, para hacer comprensible y comunicable una situación que de otra manera escaparía de nuestro conocimiento y/o entendimiento (Eco 2013). El rasgo

distintivo de la comunicación visual sobre otras formas de comunicación reside en el papel central de la percepción, mediada por los ojos y la mente, tanto en la creación de imágenes materiales como en su posterior visualización e interpretación.

4.1.3.2. *El mensaje visual.*

El mensaje es uno de los componentes medulares de la comunicación (ver definición arriba). Considerar el arte rupestre como un sistema de comunicación visual entre individuos implica -necesariamente- pensar que las imágenes debieron transmitir algún tipo de mensaje (o significado) interpretable por los participantes del sistema. Sin embargo, el análisis de los significados prehistóricos -únicamente- desde de la evidencia arqueológica presenta severas limitaciones (Aschero 1988; Hernandez Llosas 1985; Carden 2009; Fiore 2011; entre otros). En el caso específico de la comunicación visual a través de imágenes rupestres, estas limitaciones pueden describirse en dos niveles: 1) la identificación de las imágenes con significado y, por lo tanto, participantes del sistema de comunicación; 2) el acceso a la información intencionalmente transmitida por el mensaje visual (Llamazares 1986; Fiore 2006a, 2011).

Líneas arriba el arte rupestre fue definido como una creación sujeta a motivaciones estéticas y comunicativas en forma complementaria, las cuales pueden imponerse una sobre la otra dependiendo del contexto de producción (Layton 1991). Identificar el tipo de motivación que se impuso en las imágenes registradas plantea un primer nivel de obstáculos en el análisis de la significación. Un requisito central que deben cumplir las imágenes participantes de un sistema de comunicación visual consiste en evocar un referente externo a su materialidad (Llamazares 1986, 1992; Fiore 1996, 2006a; Carden 2009). La estructura diádica de los signos (como la unión de significante/significado, contenido/expresión; Hjelmslev 1980; Saussure 1945) o incluso tríadica (como la unión fundamento/representamen/interpretante; Pierce 1974) es un concepto central de los principales modelos semióticos. Sin embargo, la distinción entre motivos *representativos* y motivos -potencialmente- *no-representativos*⁹ no es tan sencilla de realizar sobre imágenes producidas en contextos prehistóricos (Fiore 2011). El problema radica en los

⁹ Esta distinción entre motivos *representativos* y *no-representativos* (*sensu* Fiore 2011) difiere de la visión más comúnmente extendida según la cual todo motivo puede considerarse *representativo* de un objeto real o de una creación intelectual (Gradin 1978; Hernández Llosas 1985; Aschero 1988; Carden 2009; Re 2010).

motivos *no-figurativos* (o abstractos)¹⁰, es decir, aquellos que no mantienen ningún correlato formal -o vínculo icónico- con un referente identificable, pero quizás pudieron tenerlo para sus realizadores (Gradín 1978; Hernández Llosas 1985; Aschero 1988; Carden 2009; Fiore 2011). En estos casos en que, por desconocer el código visual subyacente a su producción, es imposible afirmar su carácter de *representación no-figurativa* o, directamente, *no-representación* (Fiore 2011) es donde yace la dificultad de clasificar las imágenes rupestres en función de su motivación estética o comunicativa.

El segundo nivel de obstáculos en el análisis de la significación de las imágenes rupestres consiste en la dificultad de acceder a la información transmitida intencionalmente por los mensajes visuales. Diversos autores han coincidido en señalar la capacidad del arte rupestre para expresar materialmente contenidos vinculados al dominio ideológico de la sociedad productora, entendidos como formas de percepción, valores e ideas sobre el entorno natural y social que actúan como principios ordenadores de un grupo humano y contribuyen en la reproducción de su modo de vida (Gradín 1978; Hernández Llosas 1985; Aschero 1988; Fiore 1996). Fiore (1996) dividió estos contenidos en dos:

- a. *contenidos explícitos*, vinculados con la expresión intencional de un mensaje visual a través de una imagen,
- b. *contenidos implícitos*, relacionados con los principios subyacentes a la estructura compositiva de la imagen; los aspectos materiales del mensaje visual que rigen, pautan y organizan su producción, y forman parte de su significado (por ej. la preferencia por un color en particular).

Desde el punto de vista arqueológico, el análisis semántico de *los contenidos explícitos*, constituidos por los potenciales significados de las imágenes, plantea un desafío difícil de superar (casi imposible para contextos prehistóricos), debido a que los mismos son establecidos en base a un código visual que no se expresa totalmente en lo material y que requiere información adicional (oral y/o escrita) para su decodificación

¹⁰ Existe un amplio consenso dentro de la arqueología argentina en cuanto a la clasificación morfológica de los motivos en *figurativos* y *no-figurativos* (o abstractos) según su grado de vinculación con la realidad (ver Gradín 1978; Hernández Llosas 1985; Aschero 1988; Carden 2009; Re 2010; Fiore 2011). Los motivos *figurativos* son aquellos que mantienen un vínculo icónico con la apariencia real de un referente del mundo físico (Gradín 1978; Hernández Llosas 1985; Aschero 1988; Carden 2009; Fiore 2011). Los motivos *no-figurativos* son aquellos en los que no se puede identificar ningún correlato formal con objetos del mundo físico, lo cual no significa que no lo hayan tenido originalmente (Gradín 1978; Hernández Llosas 1985; Aschero 1988; Carden 2009; Fiore 2011).

(Hernández Llosas 1985; Aschero 1988; Fiore 1996). Adicionalmente, el desafío incrementa su dificultad cuando se contemplan los diferentes niveles de significación que emergen de la relación entre imagen y referente, es decir: el contenido *denotado* y el contenido *connotado* (Leroi-Gourhan 1971; Fiore 1996; Carden 2009). El contenido *denotado* de una imagen refiere a su significado inmediato (literal), surgido de la equivalencia institucionalizada entre la imagen (significante) y su referente (significado) (Barthes 1990; Morris 1985; Eco 1994; Carden 2009). El contenido *connotado* remite al significado no mediato (metafórico) de la imagen, es decir, la capacidad del signo de convertirse en significante de otro significado (Barthes 1990; Morris 1985; Carden 2009), a partir de sub-códigos que transforman los significados denotados en significantes de un nuevo sistema de valores subyacentes al plano de la denotación (Eco [1973] 1994; Morris 1985). Aplicado al análisis de las imágenes rupestres esto significa que, el reconocimiento del referente material de un motivo (por ej. motivo = guanaco; referente = animal guanaco) no implica el conocimiento de su significado (Fiore 1996). Conocer lo que está representado en un motivo, el contenido denotado (por ej. motivo = guanaco; denota = animal guanaco), sólo constituye una porción del significado, que no incluye el contenido connotado que pudo decodificarse desde el motivo en el pasado (por ej. motivo = guanaco; connota = presa, fertilidad, etc.) (Fiore 1996). Puesto en otros términos, conocer lo que un motivo representa (denota) no implica conocer lo que un motivo simboliza (connota), es decir su contenido informativo.

La dificultad arqueológica para abordar la significación de las imágenes grabadas y/o pintadas sobre las superficies rocosas reside en la ausencia de registro informativo para los significados connotados por los motivos figurativos, y para los significados denotados y connotados de los motivos que se suponen abstractos, si es que los tuvieron (Fiore 1996, 2011). Como fuera señalado por Aschero (1988) los significados individuales o grupales de las imágenes rupestres no son enteramente recuperables. Estos pertenecen a sistemas de ideas, valores y creencias construidos dentro de ámbitos socio-económicos particulares, con desarrollos históricos también particulares, con bajas posibilidades de conservación material (Hernández Llosas 1985; Llamazares 1986; Aschero 1988). Por esta razón, el análisis arqueológico de las producciones visuales prehistóricas tiene la capacidad de recuperar su *contexto de significación*, pero no sus significados específicos (Aschero 1988). En virtud de ello, esta tesis no profundizará

sobre el análisis de la información explícita contenida en los motivos, sino en las condiciones estructurales que posibilitaron su comunicación.

4.1.4. Imágenes, códigos y reglas de composición visual.

Esta tesis parte de una premisa central según la cual el arte rupestre habría desempeñado un rol de mediación en la comunicación visual entre individuos. Esta premisa no implica suponer que todas las imágenes o motivos registrados participaron de un sistema de comunicación (las limitaciones e imprecisiones del registro para identificación de las motivaciones subyacentes a la creación de imágenes rupestres fueron explicadas en el acápite anterior). Lo que esta premisa sí implica es que, las imágenes participantes de un sistema de comunicación deberían -ineludiblemente- estar basadas en un código que posibilite la emisión (codificación) y recepción (decodificación) de información visual entre individuos o, dicho de otra manera, la comunicación.

La definición de **imagen** (motivo rupestre) aplicada remite a toda expresión gráfica resultante de la utilización de elementos decorativos básicos (por ej. líneas, puntos, figuras) en forma individual o reiterada y/o combinada para formar una entidad visual mayor que, a su vez, puede reiterarse y/o combinarse con otras entidades visuales para formar **conjuntos de imágenes** (Gradin 1978; Hernández Llosas 1985; Aschero 1988; Fiore 2002; ver más detalles en *Capítulo 5. Metodología y casos de estudio*). Definidas de este modo, las imágenes y los conjuntos de imágenes involucran:

- a. un espacio a ser utilizado como soporte para su realización (Terradellas *et al.* 2001; Villafañe 2006);
- b. un repertorio de elementos plásticos para formar imágenes (motivos) y de imágenes (motivos) para formar conjuntos (Hernández Llosas 1985; Aschero 1988; Terradellas *et al.* 2001; Fiore 2002); y,
- c. el ordenamiento de dichos elementos en el espacio del soporte para producir imágenes (motivos) y de las imágenes (motivos) para producir conjuntos (Hernández Llosas 1985; Aschero 1988; Terradellas *et al.* 2001; Fiore 2002; Villafañe 2006; Dondis 2015).

Esta definición destaca el carácter estructural de las imágenes y los conjuntos de imágenes como configuraciones de partes estructuradas en base a un **código visual** que selecciona, excluye y organiza los elementos pertinentes para la construcción de formas y las entidades visuales para la formación de conjuntos culturalmente significativos

(Terradellas *et al.* 2001; Fiore 2002; Villafaña 2006; Eco 2013; Dondis 2015). Así, la apariencia final de los motivos o conjuntos de motivos participantes de un sistema de comunicación está determinada por su **composición visual** o, dicho de otra manera, la forma en que las unidades visuales (elementos en el caso los motivos y motivos en el caso de los conjuntos) son articuladas dentro de una entidad mayor a partir de un sistema de reglas sintácticas que:

- a. seleccionan determinadas unidades visuales como pertinentes, y
- b. establecen compatibilidades e incompatibilidades entre ellas para su combinación (Eco 2013).

De este modo, el código visual opera sobre los motivos y conjuntos de motivos participantes del sistema de comunicación a través de un conjunto de **reglas de composición visual** que se proyectan sobre las imágenes en forma de putas de selección, restricción y organización que actúan sobre:

- a. las características visuales básicas de los motivos, por ejemplo, su forma, color, técnica, posición, orientación y vínculo con el soporte (Leroi-Gourhan 1967; Llamazares 1992; Fiore 2002; Acevedo *et al.* 2012-2014); denominadas como *reglas no-relacionales de composición visual (sensu Fiore 2016)*;
- b. sus vínculos relacionales con otros motivos, por ejemplo, sus combinaciones, posiciones relativa y superposiciones sobre o debajo (Leroi-Gourhan 1967; Llamazares 1992; Fiore 2002; Acevedo *et al.* 2012-2014); denominadas como *reglas relacionales de composición visual (sensu Fiore 2016)*.

4.1.5. Arte rupestre y paisaje social.

Como sostiene Aschero (1997), la ejecución de una imagen visual sobre un soporte rocoso fijo constituye una forma de alteración humana del espacio natural. Por lo tanto, el análisis del emplazamiento de los sitios arqueológicos con arte es el análisis de las elecciones humanas sobre un espacio o, dicho de otro modo, el análisis de la construcción de paisajes (Aschero 1997). Actualmente existen una multiplicidad de aproximaciones en torno al concepto de *paisaje* provenientes de marcos teóricos ontológica y epistemológicamente diferentes, que enfatizan de distinto modo sobre los aspectos naturales y culturales del ambiente humano (Layton y Ucko 1999; Anschuetz *et al.* 2001; Acuto 2013). Esta investigación parte desde una definición de **paisaje** como un espacio socialmente construido y significado (Conkey 1984; Bradley *et al.* 1994; Aschero

1997; Criado Boado 1999; Anschuetz *et al.* 2001; Carden 2009; Fiore 2011, 2015; Acevedo *et al.* 2013; Acuto 2013; Fiore y Acevedo 2017; entre otros), compuesto por tres dimensiones: a) una *física*, en tanto entorno medioambiental de la acción humana; b) una *social*, en tanto construcción humana y medio en el cual se producen las relaciones entre individuos y grupos; y c) una *simbólica*, en tanto construcción mental de significados que se proyectan sobre el paisaje y orientan su valoración y vivencia (Criado Boado 1999; Carden 2009)¹¹. Desde esta perspectiva, se entiende que *ambiente* y *paisaje* son conceptos diferentes: el primero remite al escenario natural en el que se inscribe la actividad humana, constituido por elementos geológicos, topográficos, bióticos y climáticos (Aschero 1997); el segundo, en cambio, refiere a una construcción cultural surgida de la interacción dinámica entre sociedad y naturaleza (Ingold 1995), que genera marcas materiales cuyos restos conforman el registro arqueológico (Álvarez y Fiore 1993).

Cuando los cazadores-recolectores se mueven por el ambiente no lo hacen de forma azarosa, sino siguiendo patrones de movilidad y uso del espacio (Binford 1980). Estos patrones se fundan sobre una percepción ambiental, culturalmente condicionada, que categoriza y estructura el espacio a partir de la experiencia social derivada de las prácticas y actividades diarias de los cazadores-recolectores en interacción con el mundo material, mediada por sus posibilidades técnicas de movilidad (Conkey 1984; Layton 1991; Anschuetz *et al.* 2001). De este modo, el espacio es *estructurado* por la práctica social y esta estructuración es, a su vez, *estructurante* de la práctica social porque provee recursos organizativos que condicionan el modo en que individuos y grupos interactúan con el ambiente (Bourdieu 1980; Conkey 1984; Anschuetz *et al.* 2001). Ahora bien, en este punto es importante señalar que el paisaje no es una construcción cultural en abstracto. La práctica social -estructurada y estructurante- involucra la acción de sujetos sobre un mundo material que es manipulado y partir del cual se producen objetos activos capaces de generar, reproducir y/o restringir acciones (Tilley 1994; Conkey 1984; Acuto 2013). De este modo, como sostienen Anschuetz *et al.* (2001), los paisajes son construcciones culturales que corporizan principios organizativos sobre la forma de interactuar con el ambiente, a partir de percepciones estructuradas y estructurantes, e incorporan recursos objetivos tangibles (artefactos, rasgos topográficos, etc.) y

¹¹ En este punto se pueden retomar las reservas desarrolladas en el acápite anterior respecto las limitaciones de la evidencia arqueológica para análisis de la significación.

propiedades subjetivas menos tangibles (vinculadas con aspectos míticos, historias pasadas y presentes, etc.).

Visto desde esta perspectiva, el arte rupestre representa uno de los materiales arqueológicos más relevantes para el estudio del paisaje debido a que:

- a. es inmóvil (se encuentra fijo en el soporte rocoso),
- b. en muchas ocasiones se produce para ser visto,
- c. fija un espacio particular de posible retorno anticipado (sea para reutilizar las imágenes y/o sumar otras nuevas),
- d. puede ser completamente registrado dentro de un espacio determinado a simple vista (controlando los problemas de conservación y sesgos metodológicos), diferenciándose de otros materiales que permanecen enterrados (Bradley *et al.* 1994; Aschero 1997; Lemssen-Erz 2004; Fiore 2016).

Producir arte rupestre implica utilizar el espacio, modificar sus rasgos naturales mediante la imposición de imágenes visuales (Aschero 1997; Fiore 2016). Esta marcación¹² del espacio involucra operaciones de selección en base a criterios culturales de valoración subyacentes (Conkey 1984; Bradley *et al.* 1994; Aschero 1997; Fiore 2016; Fiore y Acevedo 2017; entre otros). De este modo, la producción de imágenes sobre superficies rocosas genera un *paisaje rupestre* que materializa -parcialmente- una forma de construcción social del espacio y que susceptible de ser analizada arqueológicamente (Fiore y Acevedo 2017). El concepto de *paisaje rupestre* remite a un espacio estructurado (construido) por imágenes visuales plasmadas sobre rocas y distribuidas en un terreno, cuya percepción requiere de circulación por el mismo (Fiore y Acevedo 2017). De esta manera, analizar el *paisaje rupestre* es analizar el vínculo entre arte y espacio a partir de la búsqueda de patrones en la producción rupestre que permitan desentrañar aspectos de la construcción social del espacio en el interior de una región o localidad (Acevedo *et al.* 2013; Fiore y Acevedo 2017). Esto involucra abordar la dimensión espacial del arte a tres escalas:

- a. a *escala de región*, para acceder a los criterios de selección/no-selección de espacios y emplazamientos, mediante al análisis de la cantidad de sitios con

¹² Entendida en el sentido más básico de la palabra de dejar una marca sobre una superficie.

- arte, su distribución, su accesibilidad, visibilidad e inter-visibilidad¹³ con otros sitios (Bradley *et al.* 1994; Aschero 1997; Lemssen-Erz 2004; Carden 2009; Fiore 2016; Fiore y Acevedo 2017; entre otros);
- b. a *escala de sitio*, para exteriorizar diferencias y similitudes en las formas de uso y marcación visual de los espacios intra-regionales, mediante el análisis de la cantidad y variedad de motivos por sitios, distribución inter-sitios y su visibilidad¹⁴ (Aschero 1997; Lemssen-Erz 2004; Carden 2009; Fiore 2016; Fiore y Acevedo 2017);
- c. a *escala de motivo*, para elucidar el conjunto de reglas de composición visual actuantes en la producción de imágenes rupestres y evaluar la presencia de recurrencias (homogeneidad) y discontinuidades (heterogeneidad) en las pautas de marcación visual del espacio y construcción del paisaje, a partir del análisis de la morfología de los motivos, sus frecuencias, su distribución espacial intra e inter-sitios, sus colores, superposiciones y relaciones con el espacio que los contiene y con otros motivos (Acevedo *et al.* 2013; Fiore 2016; Fiore y Acevedo 2017).

Para finalizar, resulta necesario dejar en claro que el concepto de *paisaje rupestre* no agota el concepto de *paisaje*, que es más holístico e involucra dimensiones materiales adicionales (por ej. sitios en reparos sin arte, sitios al aire libre, estructuras, rasgos topográficos, geomorfológicos, etc.) y dimensiones no-materiales (por ej. subjetivas, valorativas, simbólicas, afectivas, etc.), menos accesibles desde el registro arqueológico. Más acotado en su alcance, el concepto remite sólo a una porción de la dimensión material total del *paisaje*, la que queda plasmada en las imágenes realizadas en rocas distribuidas dentro de un espacio, sobre las que actúan procesos “tafonomicos” y de conservación (por ej. derrumbes que modifican la disponibilidad de abrigos en una región y/o cambian la morfología de los abrigos disponibles, su oferta de reparo, espacio interior, accesibilidad y visibilidad; agentes bióticos y abióticos que afectan la integridad y visibilidad del arte por decoloración de las imágenes o remoción de paneles, etc.)

¹³ Visibilidad e inter-visibilidad son variables fuertemente relacionadas con la morfología de los sitios (alero, cueva, paredón o bloque), sus tamaños, orientaciones cardinales y la amplitud y longitud de visión del entorno que se alcanza desde los mismos.

¹⁴ Variable dependiente de la intensidad de color y contraste del motivo y los atributos del soporte escogido para su emplazamiento (por ej. orientación, microtopografía, ángulo respecto del suelo).

(Bednarik 2001; Aschero 1996; Fiore 2006, 2016). Por todo ello, las inferencias concernientes a las formas de construcción social del paisaje, a partir del estudio de arte, deben ser consistentes con los alcances y limitaciones de los conceptos teóricos aplicados sobre una muestra -a menudo- intervenida por la acción de procesos “post-depositacionales” (Shiffer 1990).

4.1.6. Poblamiento, estrategias de movilidad y uso del espacio.

Existe un amplio consenso en la consideración del poblamiento de Patagonia como un proceso lento de avance y colonización dentro de un espacio sujeto a sucesivas transformaciones (Borrero 1999; Aschero 2000; Miotti y Salemme 2004; entre otros). En este marco, el modelo postulado por Borrero (1989-90, 1994-95, 1999, 2001) es el que cuenta con mayor aceptación entre los investigadores de la región. Este modelo divide analíticamente el poblamiento de Patagonia en tres etapas distintas, correspondientes a diferentes formas de ocupación del espacio: *exploración*, *colonización* y *ocupación efectiva* (Borrero 1989-90, 1994-95). La *exploración* marca el inicio de la expansión humana sobre zonas deshabitadas y habría sido llevada a cabo por grupos pequeños, altamente móviles y dispersos en el terreno, desplazándose entre áreas de alto ranking de recursos con poca redundancia en sus ocupaciones producto de la interacción con ambientes desconocidos (Borrero 1989-90, 1994-95). Durante la *colonización*, los grupos que ya poseían con un mayor conocimiento del entorno comenzarían a consolidarse en el espacio disminuyendo sus desplazamientos y articulando la explotación de recursos de ambientes diferentes mediante la reutilización de sitios funcionalmente complementarios (Borrero 1994-1995). Por último, la *ocupación efectiva* remite al momento en que todo el espacio deseable estaría siendo ocupado de forma estable y redundante por diferentes grupos humanos que mantendrían rangos de acción circunscriptos en torno a recursos críticos, localizados en distintos ambientes, controlando el acceso a estos sectores del espacio (Borrero 1989-90, 1994-95). Dentro del modelo, las causas de la expansión humana se conciben principalmente en relación con fluctuaciones en la disponibilidad y/o acceso a los recursos, sea por factores climático-ambientales y sociales (por ej. saturación del espacio o sobre-explotación de un ambiente) (Borrero 1989-90, 1994-95, 1999, 2011). Por su parte, la direccionalidad y extensión de los movimientos se perciben como variables dependientes de múltiples factores, incluyendo entre otros: jerarquización de los espacios (en base a su productividad), conocimientos de los ambientes, presencia de

otros grupos y posibilidades de adquisición/intercambio de información, bienes y/o recursos con otros grupos (Borrero 1989-90, 1994-95, 1999, 2011).

Las tres etapas en que se desarrolla el poblamiento humano de Patagonia según la propuesta de Borrero generarían tres conjuntos de expectativas arqueológicas diferentes (ver Borrero 1989-90, 1994-95, 1999, 2001). Estas expectativas fueron adaptadas por otros autores para incluir la producción rupestre (ver Aschero 1996, 2000; Fiore 2006b). Así, por ejemplo:

- a. en un contexto de *exploración*, por tratarse de un momento inicial en la construcción del vínculo con el ambiente, su *apropiación*¹⁵ mediante la realización de imágenes visuales estaría en fases experimentales, implicando baja cantidad de producción y, por lo tanto, visibilidad arqueológica muy baja (Fiore 2006b);
- b. en un contexto de *colonización*, definido por la consolidación del poblamiento humano sobre un espacio, la producción rupestre debería reflejar la construcción de vínculos con paisaje y su *apropiación* mediante marcación visual de sitios funcionalmente complementarios (logísticos vs. residenciales), localizados en ambientes diferentes, que son recurrentemente re-utilizados (Aschero 2000; Fiore 2006b);
- c. en un contexto de *ocupación efectiva*, caracterizado por la ocupación estable y redundante del espacio, circunscripta en torno a recursos críticos, cuyo acceso es controlado; el arte rupestre -en su rol de marcador visual y potencial ordenador del uso del espacio-, debería reflejar la intensidad del vínculo con el paisaje a través de la proliferación de sitios y motivos en espacios recurrentemente ocupados, el surgimiento de tendencias locales de producción y la reducción de contactos inter-regionales (Aschero 2000; Fiore 2006b).

En nuestro caso, por el estadio preliminar de los trabajos de excavación realizados en una de las localidades investigadas (Viuda Quenzana) y la baja resolución temporal que acarrea el registro rupestre (en general), la identificación de estas expectativas sólo a partir del palimpsesto de imágenes, sin apoyo de la información estratigráfica, resulta una tarea difícil de desarrollar. Sin embargo, tanto el modelo de poblamiento, como las expectativas derivadas del mismo, se apoyan -invariablemente- sobre dos estrategias

¹⁵ No en el sentido de propiedad y uso privado de un espacio, sino como vínculo de pertenencia de los individuos al lugar y del lugar a la historia del grupo (Fiore 2006b).

complementarias de movilidad: *residencial* y *logística*¹⁶ (Binford 1980). Ambas estrategias generan -en los extremos de un *continuum ideal* (Borrero 1989)- dos grandes clases de sitios, susceptibles de ser identificados a partir de sus producciones rupestres (Aschero 1996, 1997): sitios multipropósitos (por ej. bases residenciales en escala etnográfica) y sitios de actividades específicas (por ej. locaciones, campamentos operativos, estaciones, en la misma escala) (Binford 1980).

Las *bases residenciales* son el centro de las actividades de subsistencia de un grupo, el lugar donde la mayoría de los individuos permanecen por más tiempo, se realizan la mayor parte de las actividades de procesamiento, manufactura y mantenimiento, y desde donde se desprenden las partidas especiales de trabajo (Binford 1980). Un dato adicional importante es que, en escenarios ambientales que disponen de pocos lugares con recursos críticos -como podría ser el caso del agua en Patagonia-, el uso de las *bases residenciales* suele reiterarse a lo largo del tiempo (Binford 1980). Por todo ello, las expectativas de producción rupestre para esta clase de sitios incluyen: a)

- a. emplazamientos grandes, capaces de albergar varios individuos,
- b. un número importante de motivos, tipos de motivos, técnicas, colores y superposiciones (Aschero 1996, 1997).

Por su parte, los *sitios logísticos* son lugares funcionalmente específicos que albergan grupos de trabajo pequeños por cortos periodos de tiempo (Binford 1980). Por estas razones, las expectativas de producción rupestre son menores, en términos de cantidad y variedad, que las anteriores:

- a. emplazamientos grandes, medianos o pequeños, capaces de albergar grupos de pocos individuos,
- b. pocos motivos, tipos de motivos, técnicas, colores y superposiciones (Aschero 1996, 1997).

¹⁶ Si bien el tratamiento de la movilidad entre grupos cazadores-recolectores es un tema que escapa a los objetivos de esta investigación, cabe recordar que Binford (1980) señaló dos grandes estrategias de movilidad complementarias (residencial y logística), las cuales han sido aceptadas en forma casi unánime, desde la década de 1980 (Gómez Otero 1986-1987; Borrero 1989; entre otros), para explicar la variabilidad observada en el registro arqueológico de los cazadores-recolectores de Patagonia. En términos sintéticos la *movilidad residencial* consiste en el movimiento de bandas o grupos de un campamento base a otro (Binford 1980). La *movilidad logística*, en cambio, consiste en el movimiento de pequeños grupos especiales de trabajo, que se desplazan desde la base residencial hasta lugares productivos en algún recurso determinado para realizar tareas extractivas específicas, luego de las cuales vuelven a la base residencial (Binford 1980).

El análisis del arte en función de estas expectativas constituye una búsqueda de información sobre distintas pautas de uso del espacio dentro de las localidades analizadas, que sirvan de base para la elaboración de inferencias relativas a la construcción social y visual del paisaje en la región ESDM.

4.2. Hipótesis de la investigación.

A partir de los objetivos y antecedentes regionales expuestos, y en función de los conceptos teóricos desarrollados, se proponen tres hipótesis principales de investigación:

1. Debido a que La Gruta y Viuda Quenzana difieren en términos de topografía y oferta de recursos (por ej. fuentes agua superficial, reparos rocosos, materias primas líticas para la talla y enclaves potenciales para el aprovisionamiento de pigmentos naturales), se espera que los grupos cazadores-recolectores hayan adoptado distintas estrategias de uso del espacio y los recursos en cada localidad, generando producciones rupestres diferentes.

A. En el caso de Viuda Quenzana, que ofrece abundantes reparos rocosos, materias primas líticas de excelente calidad para la talla, numerosos enclaves potencialmente utilizables para el aprovisionamiento de pigmentos naturales, y fuentes de agua superficial en forma de cause efímero, mallines y aguadas en el interior del cañadón, se espera:

- a. mayor frecuencia de sitios con arte rupestre,
- b. mayor tamaño y variabilidad en su repertorio morfológico,
- c. mayor variedad de colores,
- d. mayor frecuencia de superposiciones, y
- e. mayor distribución espacial de la producción rupestre en el interior de la localidad.

B. En el caso de La Gruta, que dispone de menor oferta de reparos rocosos, materias primas líticas de menor calidad, escasas fuentes potenciales para el aprovisionamiento de pigmentos y grandes cuerpos de agua superficial, pero estacionales (lagunas temporales) y de carácter impredecible en su ocurrencia (Brook *et al.* 2015), se espera:

- a. menor frecuencia de sitios con arte rupestre,
- b. menor tamaño y variabilidad en su repertorio morfológico,
- c. menor variedad de colores,

- d. menor frecuencia de superposiciones, y
 - e. menor distribución espacial de la producción rupestre en el interior de la localidad.
2. Si los grupos cazadores-recolectores adoptaron distintas estrategias de uso del espacio y los recursos en La Gruta y Viuda Quenzana, entonces es esperable que la construcción de paisajes rupestres sea diferente en cada localidad. Estas diferencias deben ponerse de manifiesto en:
- a. la visibilidad de los sitios con arte rupestre, mensurable a partir de,
 - i. la cantidad de sitios, su densidad y distribución,
 - ii. la morfología de los emplazamientos seleccionados (por ej. cuevas, aleros, paredones o bloques),
 - iii. sus orientaciones cardinales (por ej. emplazamientos orientados en diversas direcciones vs. emplazamientos orientados en una única dirección),
 - iv. la visibilidad desde los sitios (en términos de amplitud, longitud y ángulo de visión);
 - v. la inter-visibilidad entre los sitios,
 - b. la visibilidad del arte rupestre, susceptible de ser medida a partir de,
 - i. los atributos de los soportes seleccionados para el emplazamiento de paneles (por ej. orientación, inclinación respecto del suelo y microtopografía),
 - ii. la cantidad de paneles, su densidad y distribución,
 - iii. la cantidad de motivos por panel,
 - iv. la relación de intensidad de color y contraste entre las imágenes rupestres y el soporte rocoso.
3. Dada la proximidad existente entre las dos localidades (*ca.* 30 km), es esperable la existencia de vínculos entre ambas y, por lo tanto, de comunicación visual. Dicho vínculo debería manifestarse en la presencia de similitudes en las reglas de composición visual, específicamente identificables mediante:
- a. tipos de motivos compartidos,
 - b. realizados con las mismas técnicas y colores,
 - c. que mantienen relaciones espaciales similares con otros tipos de motivos y,
 - d. con el espacio que los contiene.

CAPÍTULO 5. METODOLOGÍA Y CASO DE ESTUDIO.

5.1. Metodología.

Acorde a los objetivos de esta tesis y los conceptos teóricos desarrollados en el capítulo anterior (ver *Capítulo 4. Marco teórico e hipótesis*), se diseñó una metodología de registro y análisis de datos, a escala de sitios, paneles y motivos, orientada hacia la búsqueda de patrones que den cuenta de la existencia de reglas de composición visual y formas de uso de las imágenes rupestres en la marcación visual del espacio (Hernández Llosas 1985; Aschero 1988; Llamazares 1992; Fiore 2016; Fiore y Acevedo 2017).

En la etapa de recolección de información se realizó un registro sistemático del arte rupestre bajo estudio mediante fotografías y planillas de relevamiento diseñadas para recoger datos sobre la producción visual de cada localidad a escala de sitio, panel y motivo (Hernández Llosas 1985; Fiore 2009, 2014, 2016; Fiore y Acevedo 2016b). El relevamiento fotográfico se llevó adelante con una cámara Sony DSC-H7, de 8 megapíxeles, e incluyó capturas a escala de sitio, panel y motivos, en aquellos casos que requerían de un mayor grado de detalle (por ej. superposiciones). Por su parte, el llenado de planillas se realizó siguiendo un protocolo específico, que define las variables a relevar y sus estados posibles, diseñado para alcanzar mayores niveles de consistencia y rigurosidad en el ingreso de datos, reduciendo el margen de error asociado al investigador¹⁷ (Fiore 2014a). Resulta interesante señalar que el relevamiento sistemático del arte (llenado de planillas y capturas imágenes), se realizó con la ayuda de fotografías obtenidas en relevamientos preliminares, etiquetadas digitalmente para dar cuenta del número de panel dentro de cada sitio y el número de motivo dentro de cada panel (Figura 5.1). A partir de este procedimiento, cada nuevo sitio, panel o motivo identificado fue numerado, ingresado en las planillas, fotografiado y, posteriormente, etiquetado en el laboratorio (Figura 5.1).

¹⁷ El listado completo de las variables registradas a escala de sitio, panel y motivo, sus definiciones y estados posibles, junto con los protocolos de relevamiento y análisis de datos se encuentran detallados en el *Apéndice I. Metodología, Acápites I.A. Protocolos de registro de información y análisis de datos.*

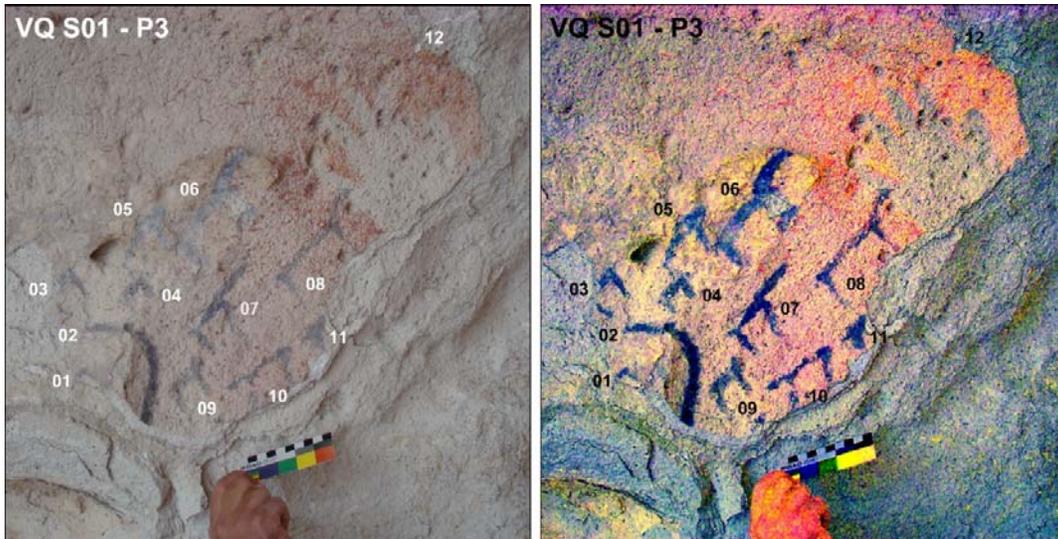


Figura 5.1. Fotografía procesada con *DStretch-ImageJ* y etiquetada con sus respectivos números de sitio, panel y motivos.

Durante la etapa de análisis, se complementó el registro fotográfico de campo con la aplicación del software *DStretch-ImageJ* (Harman 2008; Acevedo y Franco 2012) y se volcó la información recolectada en una base de datos de múltiples escalas, diseñada en Excel, formada por tres tablas vinculadas entre sí por la asociación del número de sitio y número de panel a cada motivo registrado (Fiore 2009).

1. *Tabla a escala de sitio*, registra información de cada *locus* con arte sobre 25 variables: región, localidad, nombre de sitio, materia prima y morfología del soporte rocoso (alero cueva, paredón o bloque), altitud del sitio, orientación cardinal (norte, sur, este, oeste, etc.), dimensiones (ancho de boca, ancho máximo, profundidad y altura), superficie general del soporte (cóncavo, convexo y/o plano), topografía del soporte (grietas, nichos, salientes, etc.), cantidad de unidades topográficas, paneles y motivos, inter-visibilidad del sitio, visibilidad desde el sitio (amplitud, longitud y ángulo), visibilidad del arte (alta, media o baja), estado de conservación del arte (integridad morfológica, intensidad de color y contraste, obliteración, exfoliación y/o remoción) y agentes de deterioro (bióticos, abióticos, antrópicos).
2. *Tabla a escala de panel*, contiene información de cada panel del sitio sobre 10 variables: nombre del sitio, morfología del soporte rocoso, número de unidad topográfica y panel, orientación cardinal de la unidad topográfica y el panel (norte, sur, este, oeste, etc.), superficie general del panel (cóncavo, convexo y/o plano), ángulo

respecto del suelo (recto, agudo, obtuso o llano), micro-topografía (reparo, grietas, nichos, salientes, etc.), cantidad de motivos y visibilidad (alta, media o baja).

3. *Tabla a escala de motivos*, recoge información de cada motivo sobre 26 variables: nombre del sitio, número de unidad topográfica y panel, orientación del panel, nombre del motivo, técnica de ejecución, textura, color *Munsell*, dirección (vertical, horizontal, diagonal, etc.), posición en relación con otros motivos (arriba de..., debajo de..., a la izquierda de..., a la derecha de...), superposiciones, tratamiento gráfico del motivo (lineal, areal, perimetral, etc.), tratamiento gráfico del trazo (continuo y/o discontinuo), técnica de aplicación/extracción a partir del instrumento utilizado (estarcido, instrumento puntual, instrumento areal, punta, filo, etc.), características de los trazos grabados (profundidad, ancho y perfil del surco) y estado de conservación (integridad morfológica, intensidad de color y contraste, obliteración, exfoliación y pátina).

Finalmente, sobre la información recogida, se realizaron análisis estadísticos univariados y bivariados, a diferentes escalas y entre escalas, y se calcularon distintos índices (razones)¹⁸, que permitieron describir los datos y explorar tendencias significativas para la búsqueda de patrones sobre los cuales inferir la presencia de reglas en la composición plástica de los motivos, sus relaciones con otros motivos, con el soporte que los contiene y su emplazamiento en el espacio (Fiore 2009, 2014a, 2016; Fiore y Acevedo 2016b; entre otros). En este sentido, es importante destacar que, de acuerdo con la definición de *regla de composición visual* adoptada marco teórico de esta tesis (ver *Capítulo 4. Marco Teórico e Hipótesis*), se entiende que un comportamiento reglado es un comportamiento recurrente y que, como tal, debería manifestarse en la mayoría de los casos. Por esta razón, en esta tesis se considera como umbral mínimo para afirmar la presencia de reglas de composición visual proporciones iguales o superiores al 50% sobre frecuencias de casos significativas, mayores/iguales a cinco.

5.1.1. Procesamiento de datos: escalas, conceptos y variables analíticas.

5.1.1.1. *Escala de motivo: hacia la búsqueda de los principios de composición visual en las imágenes.*

El primer paso metodológico en la búsqueda de reglas de composición visual subyacentes a la producción rupestre consiste en definir las entidades gráficas discretas

¹⁸ Los índices calculados se encuentran detallados y definidos en el *Apéndice I. Metodología*, Acápite I.A.e. *Índices: cálculos de razones utilizados para evaluar la relación entre dos variables.*

constituyentes, a partir de las cuales evaluar sus formas de articulación y sus relaciones con el espacio que las contiene (Llamazares 1992). En esta tesis, la unidad mínima de registro y análisis es el **motivo**, definido como: la expresión gráfica resultante de la utilización de uno o varios elementos decorativos básicos -empleados de manera única, reiterada y/o combinada-, ejecutada mediante un elemento único de trazo unitario y/o mediante elementos discretos con una proximidad espacial notoria entre sí que se unen para formar una sola entidad visual mayor (Figura 5.2) (Gradin 1978; Hernández Llosas 1985; Aschero 1988; Fiore 2002). Desde esta perspectiva, el motivo es considerado como una entidad unitaria en su dimensión cultural, espacial y temporal, asumido inicialmente como un acto sincrónico (unidad de ejecución) realizado con un sentido determinado (unidad de motivación) (Gradin 1978; Hernández Llosas 1985; Aschero 1988); aunque puede ser retocado por mantenimiento y/o reciclaje (Aschero 1988; Fiore 2007).

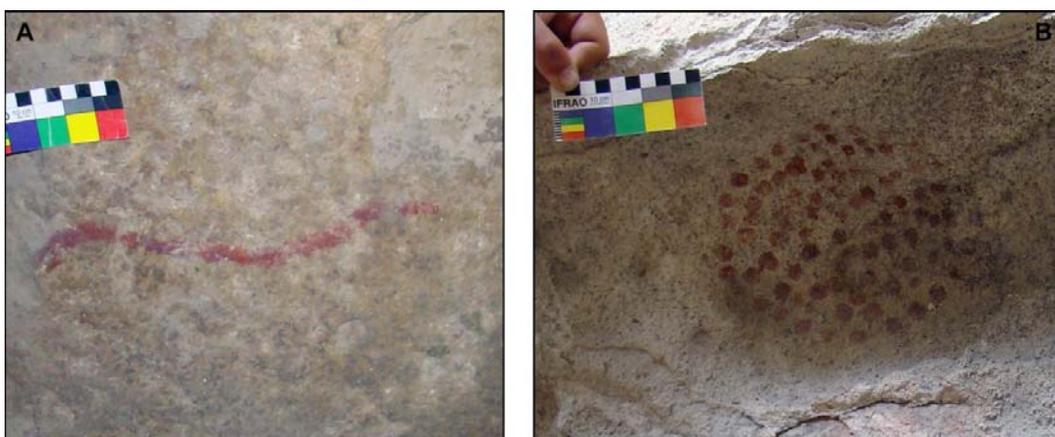


Figura 5.2. Ejemplos de motivos. *Referencias:* (A) motivo ejecutado mediante un elemento único de trazo unitario; (B) motivo compuesto por elementos discretos espacialmente próximos formando una entidad mayor.

De la definición previamente expuesta se desprende que los motivos pueden consistir en: a) elementos decorativos básicos¹⁹ utilizados en forma individual (líneas, puntos, figuras); b) configuraciones de elementos decorativos básicos estructurados dentro de una entidad visual (Hernández Llosas 1985; Fiore 2002). Por lo tanto, el modo en que estos elementos se articulen -o no- entre sí dentro de un espacio determinado

¹⁹ Otros autores refieren a estas unidades menores de segmentación como rasgos (Gradin 1978; Aschero 1988) y/o unidades morfológicas (Hernández Llosas 1985; Aschero 1988).

configurará la apariencia visual del motivo o, dicho de otra manera, su morfología (Hernández Llosas 1985; Aschero 1988; Terradellas *et al.* 2001; Fiore 2002, entre otros). Si bien el espectro de combinaciones y/o repeticiones de elementos decorativos básicos para formar imágenes es prácticamente ilimitado (Terradellas *et al.* 2001; Fiore 2002), el repertorio de motivos utilizado y registrado siempre es acotado, por más grande que sea el tamaño de la muestra. Esto es así, porque el universo de posibilidades formales obedece a límites impuestos por convenciones sociales y culturales que determinan que sólo un número limitado de expresiones gráficas sean explotadas (Hernández Llosas 1985; Aschero 1988; Terradellas *et al.* 2001; Fiore 2002). Factores vinculados con las funciones sociales de las imágenes, los roles de sus productores/observadores y/o la expresión de contenidos requieren cierto grado de estandarización en las condiciones formales y estéticas de los motivos para posibilitar la codificación y decodificación de información y, por lo tanto, operan reduciendo la variabilidad formal (Fiore 2006b). Por todo ello, la búsqueda de principios de composición visual a escala de motivo representa, en última instancia, la búsqueda de reglas o convenciones sociales subyacentes a la elaboración de las imágenes a partir de su clasificación y el estudio de sus atributos formales y técnicos (Hernández Llosas 1985; Aschero 1988; Fiore 1996, 2002; Carden 2009).

5.1.1.1.1. Clasificación morfológica y análisis de atributos formales.

La caracterización formal de cada motivo implica identificar sus cualidades plásticas: forma, color²⁰, textura, tratamiento gráfico, orientación y tamaño²¹ (Hernández Llosas 1985; Aschero 1988; Fiore 2002, 2011, 2016). Para agilizar la búsqueda de patrones de composición plástica, los motivos se clasificaron en clases, grupos y tipos utilizando criterios centrados en la comparación de sus respectivas morfologías, definidas por la articulación de los elementos decorativos básicos que los componen²² (Fiore 2002,

²⁰ Si bien los colores de los motivos se relevaron por su tono en la escala *Munsell Soil Color Chart* (por ej. 10R/4/6), el análisis de los mismos se realizó a partir de su nomenclatura *Munsell* (por ej. Rojo), dado que la variedad de tonos registrados dificultaba la obtención de tendencias significativas. La correspondencia entre el nombre del color y su tono se encuentra detallada en el *Apendice I. Metodología, Acápite I.A.d. Nomenclatura de los colores de los motivos registrados según la escala Munsell Soil Color Chart.*

²¹ Por razones vinculadas con los tiempos del trabajo de campo y el tamaño de la muestra analizada, el tamaño de los motivos no pudo ser registrado.

²² Como señala Re (2010), si bien en todos los campos de la arqueología la definición de tipos y construcción de tipologías representa una tarea compleja, en el caso del arte rupestre la dificultad es mayor

2011, 2012; Acevedo 2012; Acevedo *et al.* 2012-14; Fiore y Acevedo 2016b). De este modo, en un primer nivel de clasificación, los motivos con morfologías semejantes se agruparon dentro de tipos de motivos (Hernández Llosas 1985; Aschero 1988; Fiore 2011). En un segundo nivel de clasificación, los tipos de motivos que comparten rasgos morfológicos semejantes se reunieron en grupos de motivos (Fiore y Ocampo 2009; Fiore 2011; Acevedo 2012; Acevedo *et al.* 2012-14; Fiore y Acevedo 2016b). Finalmente, en un tercer nivel de clasificación, los tipos de motivos vinculados entre sí por afinidades morfológicas y temáticas se agruparon en clases de motivos (Fiore y Ocampo 2009; Fiore 2011; Acevedo 2012; Acevedo *et al.* 2012-14; Fiore y Acevedo 2016b). Si bien, estas clasificaciones son formas actuales y occidentales de categorizar imágenes, sirven como herramienta metodológica para el análisis sistemático de las producciones visuales y la búsqueda de tendencias recurrentes en el uso de las formas a distintas escalas, susceptibles de arrojar luz sobre patrones o principios subyacentes a la composición plástica de las imágenes rupestres a distintos niveles de resolución²³ (Fiore 2011; Ratto y Basile 2009).

5.1.1.1.2. Análisis de atributos técnicos de los motivos.

La caracterización técnica consiste en identificar los aspectos correspondientes al proceso de manufactura de cada motivo, incluyendo: la técnica general de ejecución, la técnica específica de ejecución, el modo de aplicación de la técnica, el instrumento utilizado en la aplicación/extracción de la técnica y la técnica gráfica empleada para realizar el motivo (Fiore 2014a).

Las técnicas generales de ejecución de motivos pueden separarse en dos grandes grupos: aditivas (pintura) y extractivas (grabados). Dentro de las técnicas aditivas se reconocen dos variedades:

- a. *pintura positiva*: consistente en la aplicación de pigmento formando una figura (por ej. guanaco) sobre un fondo (soporte rocoso) que la rodea y se percibe como vacío;

dado la ausencia de límites en cuanto a la variedad de formas que se pueden presentar. Un reflejo claro de esta condición de dificultad es la inexistencia de una única tipología consensuada.

²³ La clasificación de tipos de motivos, grupos y clases se encuentra detallada en el *Apendice I. Metodología*, Acápites I. B. *Protocolos de clases, tipos, grupos y sub-tipos de motivos*.

- b. *pintura negativa*: aplicación de pigmento formando un fondo que contornea un vacío (soporte rocoso) dándole una morfología perimetral que se percibe como figura (por ej. negativo de mano).

Las técnicas extractivas constan de cuatro variedades (*sensu* Álvarez y Fiore 1995):

- grabado inciso*: el corte o hendidura de la roca soporte mediante el movimiento unidireccional o bidireccional de un artefacto cuyo filo (o punta) se desplaza en forma paralela a la dirección de la utilización;
- grabado raspado*: abrasión de la roca soporte mediante el movimiento unidireccional o bidireccional de un artefacto cuyo filo se desplaza en forma perpendicular a la dirección de utilización;
- grabado piqueteado*: percusión de la roca soporte mediante la utilización de un artefacto (percusión directa) o dos (percusión indirecta);
- grabado horadado*: inserción gradual de un artefacto en la roca soporte mediante movimientos de rotación en sentido horario y anti-horario.

En este punto resulta necesario aclarar que, si bien estas variedades de ejecución de motivos son las modalidades técnicas básicas, a menudo el registro arqueológico suele ofrecer casos de combinaciones, por ejemplo: *pintura positiva* y *negativa*, *grabado inciso* y *piqueteado* o *pintura* y *grabado* formando *picto-grabados* (ver Figura 5.3). También ocurren casos en que es imposible identificar la modalidad técnica utilizada (por ej. entre *pintura negativa* y *pintura positiva* en el caso de algunas manchas muy obliteradas).

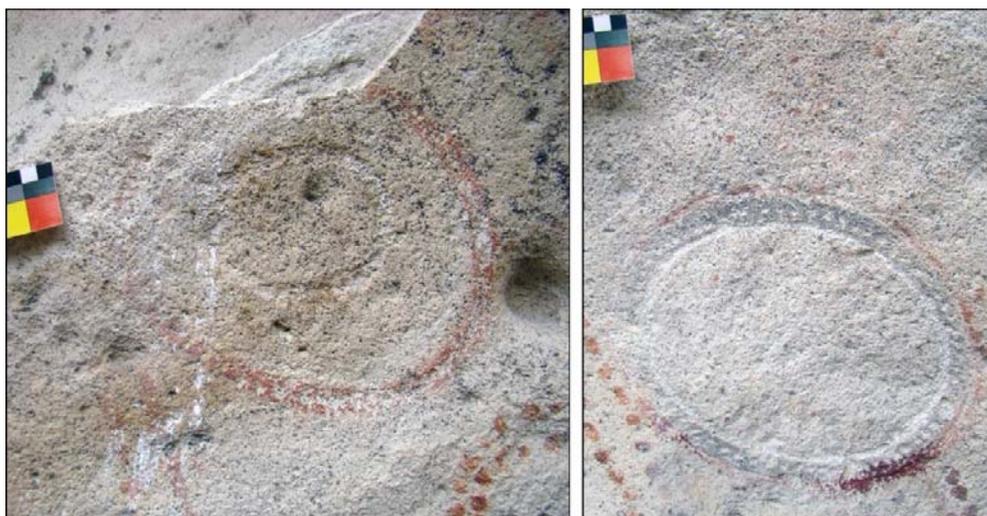


Figura 5.3. Motivos picto-grabados de Viuda Quenzana (sitio VQ 21).

El análisis de la técnica de aplicación/extracción a partir del instrumento utilizado y la técnica gráfica del trazo, también corresponden a la caracterización del proceso de manufactura (Hernández Llosas 1985). Por técnica gráfica del trazo se hace referencia a la continuidad o discontinuidad del mismo (por ej. sólido vs. puntiforme) (Hernández Llosas 1985; Aschero 1988). En lo que respecta a la clasificación de la técnica de aplicación/extracción a partir del instrumento interviniente en el procedimiento de ejecución, se incluyen:

- a. en el caso de la *pintura*,
 - i. instrumentos puntuales (hisopos y pinceles);
 - ii. instrumento areales (sellos, tampones, objetos, extremidades de animales, palmas de manos, plantas de pies);
 - iii. aplicación digital (utilización de los dedos);
 - iv. estarcida (por rociado);
 - v. utilización de manos y pies (como esténciles), y
 - vi. combinaciones entre ellos (por ej. instrumento puntual y aplicación digital) (Hernandez Llosas 1985; Aschero 1988; Fiore 2014a).
- b. en el caso de los *grabados*,
 - i. puntas;
 - ii. filos;
 - iii. extremos;
 - iv. caras; y
 - v. combinaciones entre ellos (Hernandez Llosas 1985; Aschero 1988; Álvarez y Fiore 1995; Fiore 2014a).

La determinación de los distintos tipos de útiles o recursos técnicos de ejecución se apoyó en inferencias realizadas a partir de la observación y análisis de las morfologías de los trazos, los perfiles de surcos (en el caso de los grabados) y las texturas de las superficies pintadas y/o grabadas (Aschero 1988; Álvarez y Fiore 1995; Fiore 2014a). Finalmente, en este punto es importante señalar que, dado que esta tesis plantea discusiones relacionadas -fundamentalmente- con la composición visual de las imágenes el eje técnico de la investigación no será abordado en toda su profundidad.

5.1.1.2. *Escala de panel: hacia la búsqueda de reglas de composición de visual en los paneles.*

Si el primer paso metodológico hacia la búsqueda de principios subyacentes en el arte rupestre involucra definir y clasificar las entidades gráficas constituyentes, es decir los motivos, el segundo paso consiste en analizar la forma en que estos se articulan entre sí y con el espacio que los contiene (Hernández Llosas 1985; Aschero 1988; Llamazares 1992). En este sentido, el panel será la escala del análisis “sintáctico” (Llamazares 1992)²⁴, o evaluación contextual de los motivos (Hernández Llosas 1985), con objetivos de buscar reglas de asociación, disposición espacial y emplazamiento (Hernández Llosas 1985; Aschero 1988; Llamazares 1992), considerando la elección del espacio topográfico como un aspecto constituyente de la composición visual del panel (Aschero 1988).

La definición de panel utilizada en esta investigación refiere a unidades espaciales discretas con arte rupestre cuyos límites se establecen siguiendo criterios convencionales como: circunscripción en torno a accidentes microtopográficos (grietas, nichos, fisuras, etc.), espacios circundantes vacíos de imágenes y/o cambios significativos en la orientación del soporte (Loendorf 2001; ver Figura 5.4). Esta definición resulta operativa a los objetivos de esta tesis porque delimita -espacial y topográficamente- tanto una sección de soporte rocoso, como la agrupación de motivos rupestres emplazada en dicho espacio (Hernández Llosas 1985; Aschero 1988; Llamazares 1992).

²⁴ El termino sintaxis se utiliza para referir a las reglas relacionales que regulan la combinación y disposición espacial de los motivos con relación a otros motivos (Llamazares 1992; Torradellas *et al.* 2001).

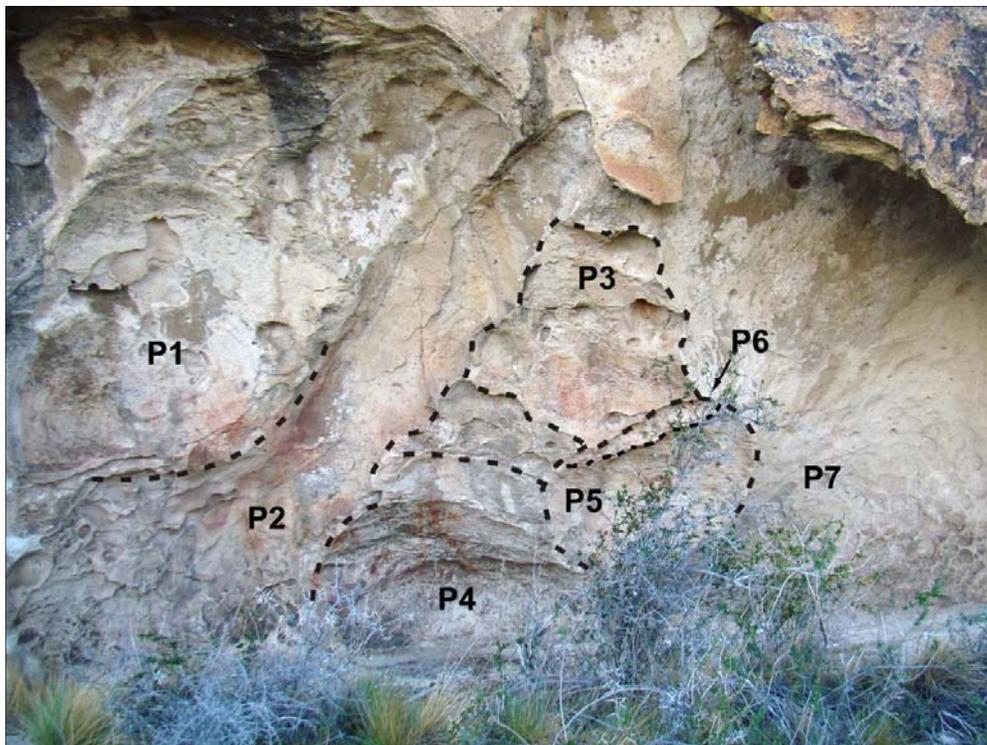


Figura 5.4. Ejemplo de división de paneles en un sitio (sitio VQ 17).

Las características estructurales subyacentes al conjunto de motivos agrupados dentro del panel se evalúan a partir de:

- a. los tipos de motivos combinados dentro de cada panel;
- b. las relaciones de posición (arriba de..., debajo de..., a la izquierda de..., a la derecha de...); y
- c. las superposiciones entre motivos (Hernández Llosas 1985; Aschero 1988; Llamazares 1992; Fiore 2016).

Por su parte, el análisis de las relaciones entre los motivos y el espacio topográfico que los contiene se orienta hacia la búsqueda de recurrencias en la selección de soportes, evaluando los emplazamientos registrados en función de sus atributos de:

- a. orientación cardinal;
- b. ángulo respecto del suelo (vertical, horizontal, agudo o inclinado 1, obtuso o inclinado 2 y horizontal invertido);
- c. superficie general (cóncavo, convexo, plano);
- d. topografía (nichos, grietas, fisuras, salientes, etc.); y
- e. visibilidad (Hernández Llosas 1985; Aschero 1988; Fiore 2014a, 2016).

La complementación entre ambos niveles de análisis permitirá identificar recurrencias en las asociaciones entre motivos y las relaciones espaciales entre sí y con el espacio que los contiene a partir de las cuales poder realizar inferencias sobre reglas de subyacentes a la composición visual de los paneles.

5.1.1.3. *Escala de sitio: usos del arte para la marcación del espacio y construcción de paisajes rupestres.*

La escala de sitio será la principal escala de análisis del *paisaje rupestre*²⁵, entendido como el espacio estructurado por imágenes visuales plasmadas sobre rocas y distribuidas en un terreno, que materializan -parcialmente- una forma de precepción social de este espacio (Fiore y Acevedo 2017). Por lo tanto, el objetivo metodológico a esta escala es el análisis de la relación entre arte y espacio, buscando patrones relativos a:

- a. criterios de selección/no-selección de soportes (mediante el análisis de cantidad de sitios con arte, su distribución, densidad, su accesibilidad, visibilidad e inter-visibilidad con otros sitios) (Aschero 1988, 1996, 1997; Hernández Llosas 1985; Carden 2009; Fiore 2016; Fiore y Acevedo 2017; entre otros);
- b. formas de marcación visual de los soportes (mediante el análisis de la cantidad y variedad de motivos por sitios, sus distribuciones entre sitios y su visibilidad) (Aschero 1988, 1996, 1997; Hernández Llosas 1985; Carden 2009; Fiore 2016; Fiore y Acevedo 2017; entre otros).

Con este fin, se parte de una definición operativa de sitio rupestre entendido como una forma de concentración espacial -discreta- de imágenes rupestres en el interior de soportes rocosos con límites precisables a partir de su morfología (por ej. alero, cueva, bloque, paredón) (Hernández Llosas 1985; Re 2010). Sobre esta definición de sitio se evaluará la existencia de patrones de selección y marcación visual de emplazamientos a partir del análisis de sus atributos morfológicos, topográficos y rupestres (*sensu* Fiore 2016):

- a. tipo de morfología del sitio,

²⁵ Cabe señalar que la afirmación realizada corresponde a los objetivos de esta esta tesis y a la forma de presentación del registro rupestre analizado. En otros contextos en los cuales el arte aparece ampliamente extendido sobre el espacio, formando un *continuum* de varios kilómetros, la escala de sitio puede no ser la más adecuada para el análisis del paisaje, resultado más provechoso recurrir a otro tipo de escalas como, por ejemplo, la unida topográfica (ver Fiore 2016; Fiore y Acevedo 2017).

- i. *alero*: cavidad medida de profundidad no supera el ancho de su boca (Aschero 1996),
 - ii. *cueva*: cavidad cuya medida de profundidad supera el ancho de su boca (Aschero 1996),
 - iii. *paredón*: sección vertical -más o menos plana- de soporte rocoso carente de reparo (Acevedo *et al.* 2012-2014),
 - iv. *bloque*: fragmento de afloramiento rocoso suelto o desprendido de forma y tamaño variable (Acevedo *et al.* 2012-2014).
- b. dimensiones (ancho de boca, ancho máximo, profundidad y altura),
 - c. orientación cardinal (norte, sur, este, oeste, etc.)
 - d. superficie general del soporte (cóncavo, convexo y/o plano),
 - e. topografía del soporte (presencia de grietas, nichos, reparos, salientes, etc),
 - f. inter-visibilidad del sitio (con otros sitios),
 - g. visibilidad desde el sitio (amplitud, longitud, ángulo de visión),
 - h. frecuencia de paneles,
 - i. frecuencia de motivos,
 - j. técnicas de los motivos, y
 - k. frecuencia y repertorio de tipos, grupos y clases de motivos.

El estudio de los emplazamientos con arte y su distribución dentro de cada localidad, complementado con el análisis de sus imágenes rupestres (en términos de cantidad y variedad), permitirá inferir criterios de selección de soportes y formas de marcación visual del espacio que responden a la construcción del paisaje rupestre.

5.1.2. La temporalidad del arte: conjuntos y series tonales.

La temporalidad del arte rupestre siempre ha sido un tema complejo para la arqueología del arte (Hedges *et al.* 1987; Clottes *et al.* 1992; Watchman 1993; entre otros). Ante la dificultad que implica disponer de dataciones absolutas, distintas investigaciones a lo largo del tiempo han debido desarrollar formas alternativas de datación indirecta sobre las cuales construir cronologías relativas y secuencias de ejecución tentativas, por ejemplo: asociaciones entre producciones rupestres y depósitos estratigráficos datados (a partir de la existencia de sellos arqueológicos o vestigios de producción vinculables), asociaciones estilísticas con arte mobiliario datado, elaboración de conjuntos y series tonales, análisis de superposiciones, diferencias en el grado de patinación y estado de

conservación entre los motivos, etc. (Iñiguez y Gradin 1977; Gradin 1978; Hernández Llosas 1985; Aschero 1988; Re 2010, 2016; entre otros).

Dada la ausencia e insuficiencia de la información arqueológica contextual vinculada al arte (por ej. sellos estratigráficos, vestigios de producción de pintura en capa) y las características de la muestra bajo estudio (consistente fundamentalmente de pinturas), esta investigación basa la construcción de una secuenciación tentativa de producción rupestre sobre la información disponible en el arte rupestre, utilizando conceptos instrumentales como *conjunto* y *series tonales* (Gradin 1978; Aschero 1988, 1997).

Por *conjunto tonal* se entiende a un conjunto de motivos -no necesariamente afines morfológicamente- distribuidos en un espacio relativamente reducido y que comparten entre sí una misma técnica general de ejecución (pintura o grabado), tono de pintura o pátina de grabado y estado de conservación, por lo cual se asume una cierta sincronía de ejecución (Gradin 1978; Aschero 1988, 1997). Es importante señalar que, si bien un *conjunto tonal* refiere a un agrupamiento de motivos espacialmente limitado es susceptible de ser vinculado con otros conjuntos y motivos aislados que comparten su misma tonalidad para constituir una *serie tonal* (Gradin 1978; Aschero 1988, 1997). El concepto de *serie tonal* también implica una relativa sincronía y constituye una herramienta muy importante para analizar la distribución espacial inter-sitios de conjuntos y motivos correlacionados (Aschero 1988). De acuerdo con Aschero (1997), la utilización de conceptos como *conjuntos* y *series tonales* conlleva, en términos operativos, la posibilidad de:

- a. establecer condiciones de variabilidad tonal por incidencia de factores naturales,
- b. emplear esa variabilidad para deducir situaciones de contemporaneidad relativa entre motivos y patrones constructivos dentro y entre distribuciones espaciales discretas,
- c. calibrar los resultados a través del estudio de las superposiciones, sus secuencias, número de casos y repeticiones.

La secuencia de ejecución *tentativa* resultante del ordenamiento temporal *relativo* de series y conjuntos tonales permitirá evaluar la dinámica de producción del arte rupestre bajo estudio en términos de cantidad, variabilidad y distribución espacial intra-regional, a lo largo del tiempo.

5.2. Casos de estudio.

Esta investigación analiza un total 33 sitios con arte, 182 paneles y 1.273 motivos pertenecientes a dos localidades de la región ESMD (La Gruta y Viuda Quenzana) que difieren entre sí en cuanto a sus características geológicas y topográficas.

5.2.3. Localidad arqueológica La Gruta: topografía, sectorización y arte rupestre.

Como se ha introducido previamente, la localidad arqueológica La Gruta comprende una superficie aproximada de 6 km² caracterizada por un paisaje de relieve irregular -con cotas entre 300 y 350 msnm- que alterna lomadas redondeadas con pequeños afloramientos rocosos y bajos endorreicos ocupados por lagunas temporarias (Panza y Marín 1998). Dentro de esta morfología, los afloramientos de las formaciones *Chon Aike* y *Monte León* se presentan en forma aislada como asomos en la cima de cerros o como pequeñas mesetas y/o cornisas de bordes verticales (Panza y Marín 1998).

A partir del estudio de las características geológico-topográficas de la localidad y la información arqueológica generada por investigaciones antecedentes (Menghin 1952; Gradin y Aguerre 1983; Belardi y Carballo Marina 2005), los relevamientos rupestres se focalizaron en torno de dos lagunas poco distantes entre sí (ca. 1,2 km), generando una división analítica de la localidad en dos sectores: Laguna 1 y Laguna 2 (Figura 5.5). Como resultado de estos relevamientos se identificaron un total de 7 sitios con arte, 52 paneles y 168 motivos distribuidos entre ambos sectores:

1. La Laguna 1, se trata de un cuerpo de agua superficial estacional, cuya depresión -conformada por dos cuencas separadas que se unen al llenarse- alcanza un diámetro de ca. 1,4 km y una profundidad máxima de ca. 10 m (Brook *et al.* 2015). El límite sudeste de la depresión está marcado por un afloramiento de areniscas coquinoideas perteneciente a la Formación *Monte León* (Panza y Marín 1998), que se presenta como un borde de meseta pequeña, formando a nivel de la laguna un frente rocoso vertical orientado hacia el NW, de ca. 750 m de extensión y ca. 10 m de altura máxima, con numerosas oquedades en su interior. Dentro de éste afloramiento se identificaron cinco sitios con arte, incluyendo: uno previamente descrito por otros investigadores (Menghin 1952; Gradin y Aguerre 1983) y cuatro nuevos sitios localizados por nuestro equipo (Franco *et al.* 2013; Acevedo 2014; Fiore *et al.* 2017; ver Figura 5.5). En cinco sitios registrados se contabilizaron 134 motivos distribuidos entre 33 paneles.

2. La Laguna 2, más pequeña que la anterior, consiste en una depresión alargada, formada por tres cuencas separadas, de ca. 900 m de longitud, 200 m de ancho y 4 m de profundidad (Brook *et al.* 2015). Su costa sur se encuentra limitada por un afloramiento de ignimbritas silicificadas, en forma de cerrito aislado, perteneciente a la Formación *Chon Aike* (Panza y Marin 1998) de ca. 1.000 m de perímetro. En este afloramiento se localizaron dos sitios con arte: uno que había sido previamente descrito por otros investigadores (Belardi y Carballo Marina 2005) y otro identificado por nuestro equipo de investigación (Franco *et al.* 2010; ver Figura 5.3). En estos dos sitios se registró la presencia de 34 motivos distribuidos entre 19 paneles.

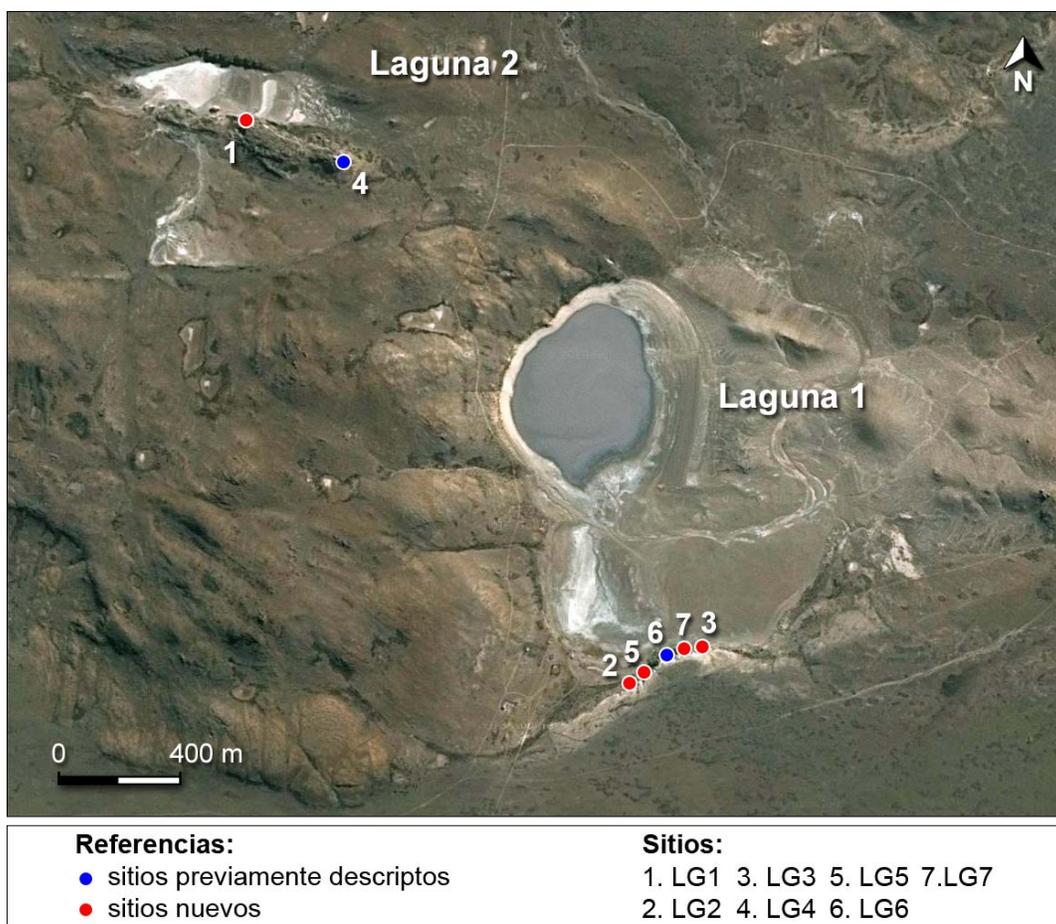


Figura 5.5. Sitios con arte rupestre en la localidad arqueológica La Gruta.

5.2.4. Localidad arqueológica Viuda Quenzana: topografía, sectorización y arte rupestre.

La localidad arqueológica Viuda Quenzana comprende, al igual que La Gruta, una superficie aproximada de 6 km² caracterizada por un paisaje cortado e irregular con lomadas suaves interrumpidas por cañadones y zanjones de reducidas dimensiones que vierten sus aguas estacionales en depresiones sin desagüe (Panza y Marín 1998). Dentro de esta topografía, los afloramientos de ignimbritas riolíticas de la Formación *Chon Aike* se presentan en forma de grandes paredones en el interior de cañadones y/o como asomos rocosos (o bardas) de pequeñas y medianas dimensiones (Panza y Marín 1998). Un rasgo característico del paisaje de esta localidad está dado por el gran número de aleros, cuevas y cavidades que tienen lugar dentro de las formaciones de ignimbritas con distintos grados silicificación (Panza y Marín 1998; Claudio Iglesias 2014, comunicación personal).

Los relevamientos sistemáticos del arte rupestre de esta localidad se han focalizado en tres sectores del espacio, lindantes entre sí, con características geomorfológicas, altitudinales y litológicas diferentes. Estos tres sectores han sido denominados como: a) Bardas Altas; b) Bardas Intermedias y c) Cañadón Bajo (Figura 5.6) (Fiore y Acevedo 2016a). Los sectores de Bardas Altas e Intermedias -previamente denominados por Gradin y Aguerre como “Cañadón de Viuda Quenzana” (1983: 198)-, consisten en asomos rocosos de ignimbritas riolíticas de bajo grado de compactación, extendidos sobre los distintos planos de inclinación de una lomada suave (Claudio Iglesias 2014, comunicación personal). El sector de Cañadón Bajo -previamente denominado por Molina como “Cañadón Feo” (1972: 26)-, consiste en un cañadón corto y angosto, de cauce efímero²⁶ y orientación general oeste-este, conformado por grandes paredones de ignimbritas riolíticas de mayor grado de compactación (Claudio Iglesias 2014, comunicación personal). De esta manera, la diferencia entre los sectores de bardas es fundamentalmente altitudinal (Bardas Altas = cotas entre 400 y 370 msnm; Bardas Intermedias = cotas entre 330 y 300 msnm) y las diferencias entre el sector Cañadón Bajo y los sectores de bardas son -además de geomorfológicas- litológicas (ignimbritas de alto grado de compactación en el cañadón vs. bajo grado de compactación en las bardas). Esta distinción entre materias primas rocosas resulta importante porque las ignimbritas de bajo grado de compactación de los sectores de bardas se encuentran afectadas por un de erosión catafilar que genera desprendimientos de superficies del soporte rocoso por

²⁶ Si bien el cañadón no cuenta actualmente con un flujo de agua constante, en su interior se registró la presencia de numerosas aguadas y mallines.

exfoliación (Claudio Iglesias 2014, comunicación personal), afectando profundamente el estado de conservación de las producciones rupestres (Fiore y Acevedo 2016a). En cambio, las ignimbritas del cañadón -por su mayor grado de compactación- presentan más resistencia a la erosión catafilar (Claudio Iglesias 2014, comunicación personal), generando mejores condiciones para la preservación de la producción rupestre (Fiore y Acevedo 2016a).

Dado que la información recogida en el Cañadón Bajo se encuentra aún en etapas de procesamiento (ver Fiore y Acevedo 2016a), esta tesis se concentrará en el análisis del arte rupestre de los sectores de Bardas Altas y Bardas Intermedias (Figura 5.6). Los relevamientos sistemáticos realizados en estos sectores permitieron identificar 26 sitios con arte conteniendo un total de 1.105 motivos distribuidos entre 130 paneles:

1. en el caso de Bardas Altas, se recorrieron distintos asomos rocosos que totalizaron *ca.* 950 m lineales²⁷ de roca soporte potencialmente disponible para el emplazamiento de sitios rupestres. En el interior de estos asomos se localizaron 8 sitios que habían sido originalmente descritos por Gradín y Aguerre (1983) y se registraron un total 353 motivos distribuidos entre 50 paneles (Figura 5.6);
2. en el caso de Bardas Intermedias, se recorrieron varios afloramientos rocosos que sumaron un total de *ca.* 3.000 m lineales de roca soporte potencialmente disponible para el emplazamiento de sitios rupestres. Dentro de estos afloramientos se localizaron 5 sitios que habían sido previamente descritos por otros autores (Molina 1972; Gradín y Aguerre 1983) y se identificaron 13 nuevos sitios, relevándose un total de 752 motivos repartidos entre 80 paneles (Figura 5.6).

²⁷ Las mediciones de los metros lineales de superficie rocosa potencialmente disponible para el emplazamiento de sitios rupestres se realizaron con *Google Earth*, por lo que sólo deben considerarse solamente como aproximadas.

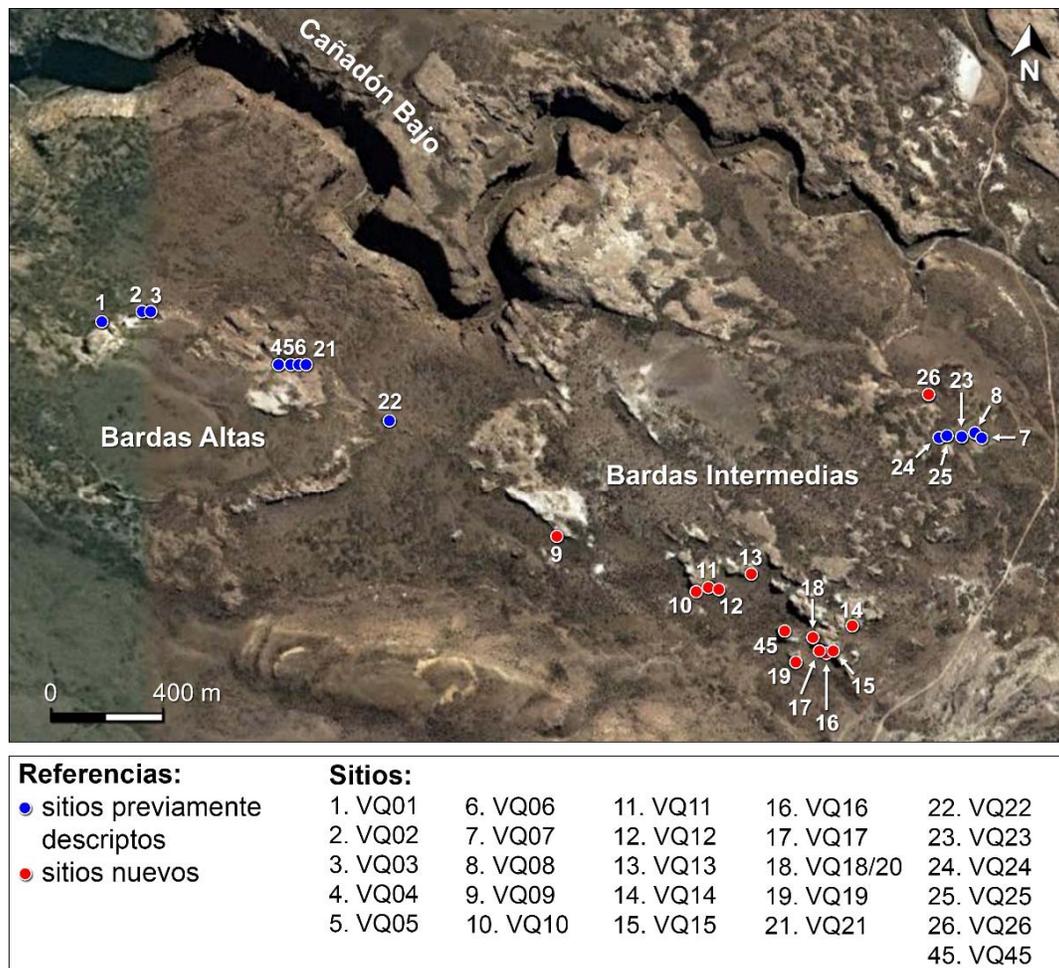


Figura 5.6. Sitios con arte rupestre en la localidad arqueológica Viuda Quenzana.

CAPÍTULO 6. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE LA GRUTA.

6.1. Caracterización de los espacios de producción rupestre.

La localidad arqueológica La Gruta se encuentra dividida en dos sectores con características topográficas y litológicas diferentes: Laguna 1 y Laguna 2 (en adelante LAG1 y LAG2). Si bien ambos sectores consisten en cuerpos de agua estacionales -o depresiones endorreicas- parcialmente limitados por afloramientos rocosos con oferta de cavidades potencialmente útiles como reparo para la actividad humana, sus topografías y materias primas constituyentes son diferentes en uno y otro sector. En el caso de LAG1, se trata de un afloramiento de areniscas coquinoideas de la Formación *Monte León* (Panza y Marin 1998), en forma de borde de meseta pequeña, ubicado al sudoeste de la laguna, que constituye a nivel de la depresión un frente rocoso vertical (Figura 6.1). En el caso de LAG2, se trata de un afloramiento de ignimbritas silicificadas de la Formación *Chon Aike* (Panza y Marin 1998), en forma de cerrito aislado, ubicado al sur de la laguna. Ambas depresiones y sus respectivos afloramientos se encuentran comprendidas entre cotas de 300 y 350 msnm (Panza y Marín 1998) (Figura 6.1).



Figura 6.1. (A) Afloramiento de areniscas coquinoideas de LAG1; (B) Afloramiento de ignimbritas silicificadas de LAG2 (Imagen modificada de Brook *et al.* 2015: 03, Figura 3a).

6.1.1. Análisis univariados para la descripción de los soportes rupestres a escala de sitio.

Los relevamientos realizados dentro La Gruta permitieron relocalizar los dos sitios que habían sido previamente descriptos por otros investigadores (LG 04 y LG 06) e identificar cinco nuevos sitios (LG 01, LG 02, LG 03, LG 05 y LG 07), completando un total de siete sitios con arte distribuidos entre los dos sectores en que se divide la localidad: cinco de ellos sobre el afloramiento de areniscas de LAG1 (LG 02, LG 03, LG 05, LG 06 y LG 07) y dos sobre el afloramiento de ignimbritas de LAG2 (LG 01 y LG 04) (Tabla 6.1) (Acevedo 2014; Fiore *et al.* 2017).

Dentro del afloramiento de areniscas de LAG1, el sitio LG 02 (S: 34° 50' 37,11''; W: 69° 22' 42,84''), consiste en un alero bajo y poco profundo, orientado hacia el NW, de pequeñas dimensiones, superficie general cóncava y topografía interna accidentada (presencia de fisuras, grietas, nichos, reparos y salientes). El mismo se encuentra ubicado en posición elevada respecto la laguna, pero es fácilmente accesible a partir de su talud. La orientación del alero, hacia una de las lomadas que limitan el perímetro de la laguna, confiere al sitio de un ángulo de visibilidad restringido del entorno y de alcance intermedio. Dentro de este sitio se registró la presencia de 4 paneles con un total de 15 motivos, todos ellos ejecutados mediante pintura (Tabla 6.1).

El sitio LG 03 (S: 48° 50' 31,86''; W: 69° 22' 27,30''), es un alero alto y profundo, orientado hacia el NW, de grandes dimensiones, superficie general cóncava -con sectores convexos- y topografía interna accidentada. Su interior se encuentra dividido en dos "cámaras" u oquedades y alberga numerosos bloques de dimensiones variables, resultado de diferentes eventos de desprendimiento de fragmentos de techo y pared. El alero se encuentra ubicado a nivel de la laguna por lo que es de fácil acceso. La visibilidad desde el sitio es amplia, pero de longitud intermedia, interrumpida por las lomadas que bordean la laguna. Dentro del mismo se identificaron 9 paneles conteniendo un total de 17 motivos, ejecutados mediante técnicas de pintura y grabado, lo que lo convierte en el único sitio con grabados de la localidad (Tabla 6.1).

El sitio LG 05 (S: 48° 50' 37,57''; W: 69° 22' 36,84''), es un alero pequeño y poco profundo, orientado hacia el NW, de superficie general cóncava, con algunos sectores planos y otros sectores de topografía irregular. Al igual que LG 02, se encuentra ubicado en posición elevada respecto de la laguna, es de fácil acceso a partir de su talud y está parcialmente orientado hacia una de las lomadas que bordean la laguna. Por esta razón, la visibilidad desde el sitio es intermedia, tanto en su amplitud como es su longitud.

En el interior de este alero se registró un solo panel con 8 motivos pintados, lo que lo convierte en el sitio con menor cantidad de motivos de toda la localidad (Tabla 6.1).

El sitio LG 06 (S: 48° 50' 32.39''; W: 69° 22' 30.71''), es un alero de grandes dimensiones, poco profundo, orientado hacia el NNW, de superficie general cóncava, pero con algunos sectores planos y otros convexos. Este sitio se distingue de los anteriores por su topografía. Su interior se encuentra subdividido en tres sectores: hacia la izquierda, una pared que conforma la mayor parte del alero y hacia la derecha, dos grandes oquedades, situadas una sobre la otra. Para acceder a la oquedad superior, situada a una altura aproximada de 3 m, es necesario escalar por la pared del alero. Pese a ello, el alero es de fácil acceso por encontrarse ubicado al nivel de la laguna y desde el mismo se posee una visibilidad amplia y larga de los alrededores. Además de su topografía interna, LG 06 se distingue del resto de los sitios por el tamaño de su producción rupestre, siendo el sitio con mayor cantidad de motivos de la localidad: en su interior se registraron 12 paneles con un total de 73 motivos pintados (Tabla 6.1).

Por último, el sitio LG 07 (S: 48° 50' 32.24; W: 69° 22' 29.35''), consiste un alero mediano y profundo, orientado hacia el NW, de superficie general cóncava y topografía interna irregular. A diferencia de los sitios anteriores, se encuentra ubicado en la parte superior del paredón de areniscas, a una altura aproximada de entre 6 y 10 m. Ello hace imposible su acceso desde la laguna, requiriéndose para ello bajar desde la cima del afloramiento y descender por uno de sus laterales, que son considerablemente verticales, haciendo que su acceso sea el más dificultoso de la localidad. Sin embargo, su posicionamiento elevado confiere al alero de una visibilidad amplia y larga de la laguna y sus alrededores. Dentro del sitio se registró la presencia de 7 paneles con 21 motivos, todos ellos pintados (Tabla 6.1).

En el afloramiento de ignimbritas de LAG2 se registraron dos aleros con arte. El sitio LG 01 (S: 48° 49' 33.26''; W: 69° 23' 43.36''), un alero mediano, de profundidad media, orientado hacia el NW, de superficie general cóncava y topografía interna irregular (con presencia de fisuras, grietas, nichos, reparos y salientes). Está situado en posición elevada respecto de la laguna, pero es de fácil acceso a partir de su talud. Su posicionamiento sobre el nivel de la laguna confiere al alero de una visibilidad larga del entorno, pero parcialmente limitada en su amplitud (intermedia) por el afloramiento en que se emplaza. El arte rupestre de este sitio consta de 11 motivos pintados distribuidos entre 9 paneles (Tabla 6.1).

El sitio LG 04 (S: 48° 49' 37.39''; W: 69° 23' 28.71''), también consistente en un alero de mediano tamaño, tiene poca profundidad y superficie general plana con sectores cóncavos. Al igual que LG 01 está situado en una posición elevada respecto de la laguna y es de fácil acceso a partir de su talud. Su ubicación sobre uno de los extremos del afloramiento de ignimbritas confiere al sitio de dos orientaciones (ENE y NNE) y un buen dominio visual -amplio y largo- de la laguna y sus alrededores. La producción rupestre del sitio está compuesta por 23 motivos pintados contenidos en 10 paneles ubicados tanto en el interior como en el exterior del alero (Tabla 6.1).

Sector	Sitio	Orient.	Ancho boca ¹	Ancho max.	Altura max.	Prof. max.	Tam.	Ampl. visib.	Long. visib.	NP	NM
LAG1	LG 02	NW	25,2	25,2	2,2	2,7	P	R	M	4	15
	LG 03	NNW	41,5	41,5	9	10,7	G	A	M	9	17
	LG 05	NW	13,5	13,5	5	2,5	P	M	M	1	8
	LG 06	NW	25,5	25,5	5	7,5	G	A	L	12	73
	LG 07	NW	10	10	3,2	8,5	M	A	L	7	21
LAG2	LG 01	NW	16	8	3,6	8	M	M	L	9	11
	LG 04	ENE+NNE	12	17,4	2,8	2,6	M	A	L	10	23

Tabla 6.1. Caracterización general de los sitios con arte rupestre de La Gruta. *Referencias:*

Orient. = Orientación (*N*= Norte; *E*= Este; *W*= Oeste); *Tam.* = Tamaño (*G*= Grande; *M*= Mediano; *P*= Pequeño); *Ampl. visib.* = Amplitud de visibilidad (*A*= Amplia; *M*= Media; *R*= Restringida); *Long. visib.* = Longitud de visibilidad (*M*= Media; *L*= Larga); *NP*= N de paneles; *NM*= N de motivos.

Nota: ¹Las medidas están expresadas en metros.

Como se puede observar a partir de lo expuesto, todos los sitios con arte registrados en la localidad consisten en aleros²⁸. Esto puede encontrar su explicación en tres razones. En primer lugar, las características topográficas de la localidad y su carencia de cuevas potencialmente utilizables para el emplazamiento de la producción rupestre, lo cual -sin embargo- no terminaría de dar cuenta de la no utilización de otras morfologías de soportes (por ej. paredones y bloques) que si están disponibles y que tampoco fueron utilizadas. En este sentido, una segunda explicación posible puede estar relacionada con

²⁸ Cabe señalar que, el análisis de la morfología de los sitios con arte se realizó desde una perspectiva actualística, que no consideró los posibles procesos de transformación topográfica del soporte a lo largo del tiempo. Esto es importante de destacar porque la morfología de los sitios en la actualidad no necesariamente puede corresponderse con la que poseída al momento de las ejecuciones rupestres.

cuestiones de conservación diferencial entre las pinturas emplazadas en soportes expuestos al accionar de agentes ambientales (por ej. bloques y/o paredones) y las emplazadas en soportes más protegidos (por ej. aleros), lo cual explicaría la ausencia de arte por fuera de los aleros (Fiore 2006). Finalmente, una tercera explicación de la tendencia observada remite a elecciones humanas, es decir: la selección intencional de los aleros por parte de los productores rupestres a partir de sus condiciones de reparo y habitabilidad.

En términos generales, los siete sitios rupestres identificados son de dimensiones variables, exhiben topografías internas accidentadas (con presencia de nichos, grietas, fisuras, salientes y reparos) y están orientados mayormente hacia el NW (Tabla 6.1). LAG1, por su mayor frecuencia de sitios ofrece mayor variabilidad de tamaños²⁹ (Grandes: n=2; Medianos: n=1; Pequeños: n=2) y concentra los dos sitios más grandes de la localidad. LAG2 posee sólo sitios de tamaño mediano (Tabla 6.1). Respecto la orientación de los mismos, como es sabido, se encuentra determinada por la disposición y morfología del afloramiento rocoso que los contiene. En el caso de LAG1, por tratarse de un afloramiento en forma de frente lineal orientado hacia el NW, la mayoría de sus sitios orienta hacia el NW (NW: n=4; NNW: n=1) (Tabla 6.1). En el caso de la LAG2, consistente en un cerrito aislado de perímetro sub-elíptico (con superficies dispuestas hacia todas las direcciones), la orientación variable de sus sitios (NW: n=1; ENE+NNE: n=1) está relacionada con la posición de los mismos en los extremos del afloramiento. De todas maneras, es importante señalar que la mayoría de los sitios están ubicados en lugares desde los cuales se posee una longitud de visibilidad larga (n=4=57,4%) o intermedia (n=3=42,8%) y un dominio visual amplio (n=4=57,4%) o intermedio (n=3=42,8%) de las lagunas y sus alrededores³⁰ (Tabla 6.1).

El estado de conservación del arte -medido a partir de su integridad morfológica, obliteración, intensidad de color y contraste y remoción- oscila entre regular y malo. En ambos sectores la producción rupestre exhibe grados medios y/o bajos de intensidad de

²⁹ En importante resaltar que los tamaños de los sitios se definieron multiplicando su ancho máximo \times alto máximo \times profundidad máxima. En este sentido, los resultados obtenidos del cálculo no dan cuanta de la superficie interior real disponible en cada sitio, pero es útil a los fines de comparar tamaños aproximados entre distintos sitios.

³⁰ En el *Apéndice II.A. Imágenes del arte rupestre de La Gruta* se pueden observar fotos de los sitios y el arte de La Gruta analizado en este capítulo.

color y contraste en relación con el soporte (ver Figura 6.2) e integridad morfológica, resultado del elevado nivel de obliteración de sus motivos y, en mucho menor medida, de la remoción natural de roca soporte. Adicionalmente, todos los sitios contienen manchas de pintura, lo que representa un indicador fehaciente del deterioro en la conservación de las pinturas por distintos factores de alteración posteriores a su producción (Fiore *et al.* 2017). Sólo en uno de los siete sitios identificados (LG 06) se registró la presencia de intervención antrópica reciente como agente de deterioro del arte, a partir de la realización de grafitis grabados sobre algunos motivos pintados, en el resto de los sitios la afectación en el estado de conservación de las imágenes está vinculada con el accionar natural de agentes bióticos y abióticos (por ej. líquenes y correderas de agua, respectivamente; ver *Apéndice II.A. Imágenes del arte rupestre de La Gruta*).

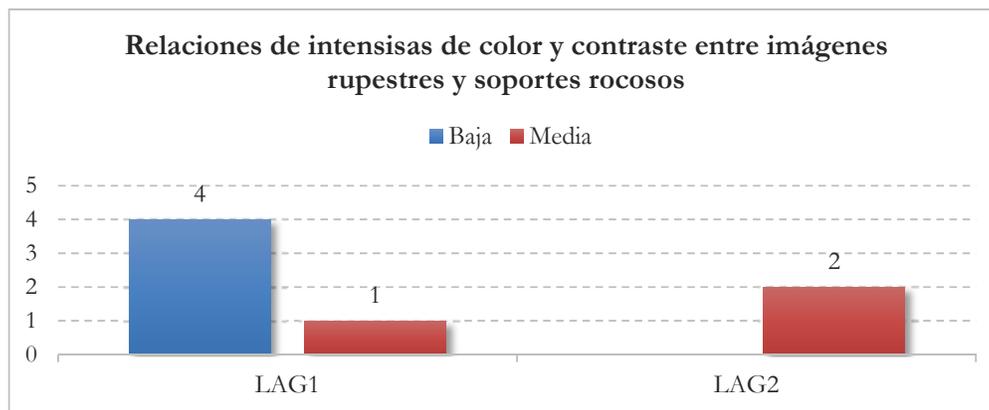


Figura 6.2. Intensidad de color y contraste del arte rupestre de los sitios de La Gruta.

Para finalizar, y como fuera previamente mencionado (ver *Capítulo 3. Antecedentes*), tres de los sitios analizados fueron excavados (LG 01, LG 02 y LG 03). En LG 01, se efectuó una excavación de 2 m por 1 m de lado que alcanzó la roca de base a *ca.* 45 cm de profundidad, exponiendo tres unidades estratigráficas (A, B y C) con fechados comprendidos entre 10.845 ± 61 y 400 ± 20 años AP (Franco *et al.* 2010, 2013; Mancini *et al.* 2013; Brook *et al.* 2014). Dentro de estas unidades se identificaron conjuntos de carbones y estructuras de combustión asociadas con artefactos líticos pequeños (lascas de reactivación y adelgazamiento bifacial) producto de etapas finales de procesos de manufactura. Estos hallazgos corresponden a ocupaciones discontinuas del sitio que fueron agrupadas en cinco bloques temporales: 1) *ca.* 10.845 a 10.477 años AP; 2) *ca.* 9.000 a 8.000 años AP; c) *ca.* 3.400 años AP; 4) *ca.* 1.800 a 1.400 años AP; y 5) *ca.*

400 años AP (Brook *et al.* 2015, Franco *et al.* 2013). Es importante señalar que, en los primeros dos bloques temporales se recuperaron cuatro muestras de pigmentos de distintos colores: rojo brillante (Muestra #1), blanco (Muestra #2) y amarillo rojizo (Muestra #3 y Muestra #4) (Fiore *et al.* 2017). Lamentablemente, no todas las muestras poseen características macroscópicas de consistencia, textura y granulometría que permitan su consideración como residuos de preparación y/o uso de pintura, ni sus tonalidades coinciden con las pinturas presentes en el sitio (Fiore *et al.* 2017). Por estas razones, es posible que no todas las muestras consistan en residuos de pinturas (por ej. Muestras #1, #3 y #4), y que aquellas que sí lo son (por ej. Muestras #2), constituyan residuos de preparación de pinturas utilizadas en otros sitios o para otras tareas que también involucran pigmentos (ej. decoración de artefactos, pintura corporal, etc.).

En LG 02, se realizó un pequeño sondeo de 0,50 m por 1 m de lado, que alcanzó la roca de base a los 35 cm de profundidad (Franco *et al.* 2013; Brook *et al.* 2015). La excavación reveló una secuencia estratigráfica muy corta compuesta por 3 unidades, de las cuales la más temprana arrojó un fechado de 7560 ± 30 años AP (Franco *et al.* 2013) para un depósito compuesto por un raspador, escasos desechos líticos y restos óseos animales. La presencia de restos de oveja (*ovis*) por encima del depósito datado evidenció una fuerte perturbación antrópica reciente sobre la estratigrafía del sitio.

En LG 03, se efectuó un sondeo de 1m por 1 m de lado que alcanzó la roca de base a los *ca.* 55 cm de profundidad. La excavación expuso seis unidades estratigráficas (1 a 6) con fechados entre 32.650 ± 140 y 290 ± 20 años AP (Brook *et al.* 2015). Pese a la profundidad temporal exhibida por la estratigrafía del sitio, las evidencias de ocupaciones humanas sólo corresponden a las capas superiores de la secuencia, datadas entre 390 ± 20 y 290 ± 20 años AP, y consisten de un fogón en cubeta de grandes dimensiones asociado a desechos de talla y escasos instrumentos (dos puntas de proyectil bifaciales pedunculadas pequeñas, una preforma de artefacto bifacial y algunos raspadores) (Brook *et al.* 2015; Cirigliano 2016). Dentro de este contexto, se recuperaron tres muestras de pigmentos de diferentes colores: rojo negruzco (Muestra #1), amarillo (Muestra #2) y rojo (Muestra #3); todas ellas con características macroscópicas de consistencia, textura y granulometría que permiten su consideración como residuos de pintura (Fiore *et al.* 2017). Afortunadamente, una de las muestras recuperadas coincide en su tonalidad con pinturas rupestres presentes tanto en el sitio, como en el sector (Muestra #3: color rojo). La utilización de este tono se registró en una mancha de pintura

dentro del sitio en cuestión y, por fuera del mismo, en positivos de manos, meandros, circunferencias radiadas, zigzags, tridígitos y trazos cortos individuales por arrastre de dedo del sitio LG 06, y negativos de manos y tridígitos del sitio LG 07 (Fiore *et al.* 2017). En razón de ello, es probable que este pigmento constituya un residuo de la preparación y/o aplicación de pinturas rupestres en este sitio o de la preparación y posible almacenamiento de pintura en este sitio para su uso en sitios contiguos de la localidad (LG 06 y LG 07), con posterioridad a los 390 ± 20 años AP (Fiore *et al.* 2017).

6.1.2. Análisis univariados para la descripción de los soportes rupestres a escala de panel.

Dentro de los siete sitios registrados la producción rupestre se distribuye entre un total de 52 paneles: 33 (63,5%) pertenecientes al sector LAG1 y 19 (36,5%) a LAG2 (Tabla 6.2). El análisis univariado de estos paneles muestra algunas tendencias generales que permiten caracterizar las elecciones espaciales realizadas para el emplazamiento de los mismos en el interior de los sitios. De esta manera, en ambos sectores:

- a. los paneles tienden a ubicarse principalmente sobre paredes ($n=27=51,9\%$) y reparos ($n=19=36,5\%$) (Tabla 6.2);
- b. se seleccionaron preferentemente superficies planas ($n=32=61,5\%$) y, en menor medida, cóncavas ($n=11=21,1\%$) para su emplazamiento (Tabla 6.2);
- c. los paneles tienden a situarse en tres ángulos de inclinación respecto del suelo: vertical ($n=15=28,8\%$), agudo o inclinado 1 ($n=13=25\%$) y horizontal ($n=11=21,1\%$); con diferencias entre sectores en cuanto a la inclinación más frecuente (en LAG1 horizontal: $n=10=30,3\%$; en LAG2 vertical: $n=7=36,8\%$);
- d. los paneles se orientan en forma general hacia el norte ($n=18=36,5\%$) y hacia abajo ($n=15=28,8\%$) (Tabla 6.2).

La visibilidad de estos paneles es variable dentro de cada sector y entre sectores. Así, en LAG1 el conjunto de paneles analizados puede dividirse entre aquellos que se ubican en sectores poco visibles dentro de los sitios ($n=16=48,5\%$) y aquellos que se ubican en sectores altamente visibles en el interior de los sitios ($n=14=42,4\%$) (Figura 6.3). En cambio, en LAG2 la mayoría de los paneles ($n=11=57,9\%$) tiende a situarse en lugares fácilmente visibles dentro de los sitios (Figura 6.3).

Microtopografía del soporte	LAG1	LAG2	Total
Pared	18	9	27
Reparo	11	8	19
Nicho	3	-	3
Saliente	1	2	3
Superficie general del soporte	LAG1	LAG2	Total
Plano	25	7	32
Cóncavo	4	7	11
Convexo	-	3	3
Mixta	4	2	6
Angulo respecto del suelo	LAG1	LAG2	Total
Vertical	8	7	15
Horizontal	10	1	11
Inclinado 1	9	4	13
Inclinado 2	3	1	4
Mixta	3	6	9
Orientación general	LAG1	LAG2	Total
Norte	12	6	18
Abajo	10	3	13
Sur	3	4	7
Este	1	3	5
Oeste	3	2	5
Arriba	2	-	2
Mixta	1	-	1

Tabla 6.2. Características generales de los paneles registrados en La Gruta.

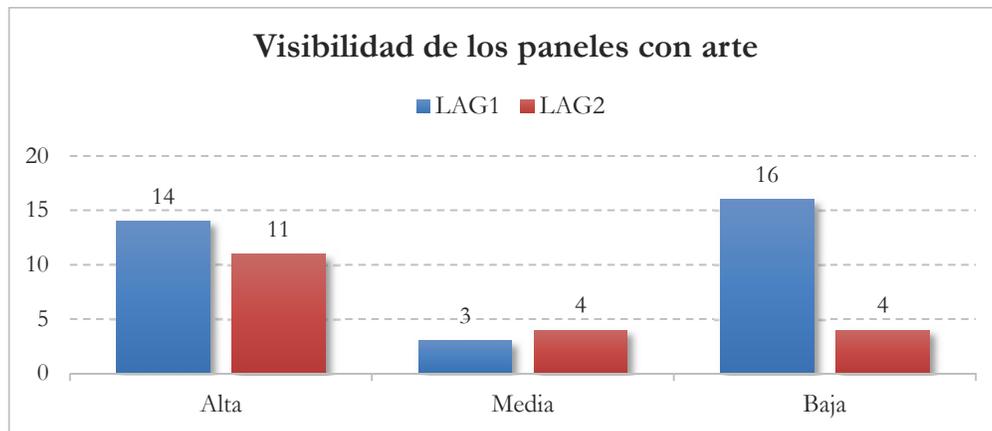


Figura 6.3. Visibilidad de los paneles con arte en LAG1 y LAG2.

6.1.3. Caracterización morfológica y técnica de la producción rupestre.

El arte rupestre de La Gruta está compuesto por un total de 168 motivos, 134 en LAG1 (79,8%) y 34 en LAG2 (20,2%) (Tabla 6.3). Estos 168 motivos se agrupan en 21 tipos de motivos (en adelante TM), 13 grupos de motivos (en adelante GM) y 5 clases de motivos (en adelante CM) (Tabla 6.3). LAG1, por su mayor frecuencia de motivos, exhibe un repertorio de imágenes en el cual están representados todos los TM (n=21), GM (n=13)

y CM (n=5) de la localidad (Tabla 6.3). LAG2, en cambio, presenta un repertorio mucho más pequeño, consistente de sólo 3 TM, GM y CM (Tabla 6.3)³¹.

Los TM más frecuentes de la localidad consisten en *negativos de manos* (n=50=29,8%) y *tridígitos* (n=29=17,3%), que son los únicos presentes en ambos sectores de La Gruta, aunque con diferencias en sus órdenes de frecuencia³². En LAG1 los *tridígitos* constituyen el TM más frecuente del sector (n=28=20,9%), seguidos por *los negativos de manos* (n=22=16,4%). En LAG2, en cambio, predominan los *negativos de manos* (n=28=82,3%), seguidos -en menor proporción- por los *tridígitos* (n=1=2,9%) (Tabla 6.3). Los restantes 18 TM que completan el repertorio de la localidad corresponden exclusivamente a LAG1 y se manifiestan en frecuencias muy bajas (Tabla 6.3).

CM	GM	TM	LAG1	LAG2	Total	
Geométricos simples	Fig. curvilínea	Óvalo	2	-	2	
	Fig. curvilínea + Líneas rectilíneas	Circunferencia radiada	1	-	1	
	Fig. ortogonal simple	Figura ortogonal rectilínea simple con líneas rectilíneas	1	-	1	
	Geométrico simple puntiforme	Línea curvilínea	Área irregular de puntos	2	-	2
			Puntos agrupados	1	-	1
	Línea quebrada	Línea rectilínea	Línea curva	2	-	2
			Meandro	2	-	2
			Línea sinuosa	1	-	1
	Línea quebrada	Línea rectilínea	Zigzag	2	-	2
			Zigzag paralelo adosado a zigzag con relleno plano	1	-	1
			Línea en V	1	-	1
	Manos	Manos	Almenados	2	-	2
			Líneas rectas paralelas	1	-	1
Mano dibujada			Mano contorneada	5	-	5
Pisadas	Zoomorfos	Mano negativa	22	28	50	
		Mano positiva	5	-	5	
		Pisada de animales	Tridígito	28	1	29
Otros	Otros	Guanaco	1	-	1	
		Manchas	Manchas	48	5	53
			Trazos cortos paralelos por arrastre de dedos	3	-	3
Total general		Trazo corto individual por arrastre de dedos	3	-	3	
			134	34	168	

Tabla 6.3. Repertorios de clases, grupos y tipos de motivos de La Gruta.

³¹ Las imágenes de cada CM, GM y CM se encuentran detalladas en *Apéndice I. Metodología*.

³² El conteo excluye las manchas de pintura (n=53=31,5%) cuya falta de definición morfológica impide su adscripción a algún TM.

Para producir los 168 motivos registrados en la localidad se utilizaron tres técnicas diferentes: *pintura en positivo* (n=72=42,8%), *pintura en negativo* (n=50=29,8%) y *grabado inciso* (n=4=2,4%). Adicionalmente, se registró un número no menor de motivos pintados (n=42=25%), todos ellos consistentes en manchas, cuya variedad técnica no pudo ser identificada (*pintura indeterminada*) en virtud de su mal estado de conservación (obliteración elevada, remoción alta, patinación intensa, etc.) (Tabla 6.4). De forma esperable, dado su mayor número de motivos, LAG1 presenta un repertorio técnico más variado en comparación con LAG2, incluyendo *grabado inciso* además de la *pintura negativo y positivo*, que está presente en ambos sectores. Pero esta no es la única diferencia entre sectores, también hay discrepancias en el orden de frecuencia de sus técnicas, así: mientras en LAG1 predomina la técnica de *pintura en positivo* (n=70=52,2%) por sobre la *pintura en negativo* (n=22=16,5%) y el *grabado inciso* (n=4=2,9%); en LAG2 predomina la *pintura en negativo* (n=28=82,3%) por sobre la *pintura en positivo* (n=2=5,9%) (Tabla 6.4).

El análisis de las técnicas, en función del tratamiento de las formas construidas, muestra que en ambos sectores la *pintura en negativo* se ha utilizado únicamente de modo *areal* (LAG1: n=22=100%; LAG2: n=28=100%), mediante aplicación *continua* (LAG1: n=22=100%; LAG2: n=28=100%) (Tabla 6.4). Esto es así porque se ha usado solamente para la producción de negativos de manos. La *pintura en positivo*, en cambio, por haber sido utilizada en la producción de un mayor repertorio de TM, involucra una variedad más grande de técnicas gráficas (*lineal*: n=45=62,5%; *areal*: n=20=27,8%; *perimetral*: n=5=6,9%; *perimetral-lineal*: n=2=2,8%) y modos de aplicación (*continua*: n=68=94,4%; *discontinua*: n=4=5,6%). Lo más frecuente en ambos sectores es el tratamiento *lineal y areal* de las formas (n=45=62,5% y n=20=27,8%, respectivamente), ejecutadas mediante trazos *continuos* (n=68=94,4%) (Tabla 6.4). Por último, en lo que respecta a la técnica de *grabado inciso*, presente sólo en LAG1, se ha utilizado con igual frecuencia en la construcción de formas *lineales y areales* (n=2=50% y n=2=50%, respectivamente), a partir de trazos exclusivamente *continuos* (n=4=100%) (Tabla 6.4).

Técnica Gral.	Técnica Grafica	Tratamiento gráfico	LAG1	LAG2	Total
Pintura en positivo	Areal	Continuo	16	1	17
		Discontinuo	3	-	3
	Lineal	Continuo	43	1	44
		Discontinuo	1	-	1
	Perimetral + Lineal	Continuo	2	-	2
		Discontinuo	-	-	-
	Perimetral	Continuo	5		5
		Discontinuo	-	-	-
<i>Subtotal Pintura en positivo</i>			70	2	72
Pintura en negativo	Areal	Continuo	22	28	50
		Discontinuo	-	-	-
<i>Subtotal Pintura en negativo</i>			22	28	50
Grabado inciso	Lineal	Continuo	2	-	2
		Discontinuo	-	-	-
	Perimetral	Continuo	2	-	2
		Discontinuo	-	-	-
<i>Subtotal Grabado inciso</i>			4	-	4
Pintura indeterminada	Areal	Continuo	38	4	42
		Discontinuo	-	-	-
<i>Subtotal Pintura indeterminada</i>			38	4	42
Total general			134	34	168

Tabla 6.4. Características técnicas de la producción rupestre de La Gruta.

6.1.4. Frecuencia y variedad de clases, grupos y tipos de motivos por sitios y paneles.

6.1.4.1. Frecuencia y variedad de clases de motivos por sitios y paneles.

La frecuencia de CM por sitio dentro de la localidad es variable, con sitios que presentan desde 2 CM (por ej. LG 04 y LG 05) hasta sitios con 5 CM (por ej. LG 06) (Figura 6.4). Las clases presentes en mayor cantidad de sitios son *manos* y *pisadas*: la primera en seis sitios de ambos sectores (LAG1: n=4; LAG2: n=2) y la segunda en cuatro, también de ambos sectores (LAG1: n=3; LAG2: n=1)³³ (Figura 6.4). Los *geométricos simples* y *zoomorfos*, en cambio, son las CM presentes en menos sitios (n=3 y n=1, respectivamente) y sólo se encuentran en uno de los sectores (LAG1) (Figura 6.4). Resulta interesante destacar el hecho de que la mayoría de las CM -con excepción de las *manos*- concentran sus mayores frecuencias en un sólo sitio de la localidad (LG 06).

³³ El conteo excluye la clase *otros* (presente en todos los sitios de la localidad) constituida mayoritariamente por manchas (n=53=89.8%).

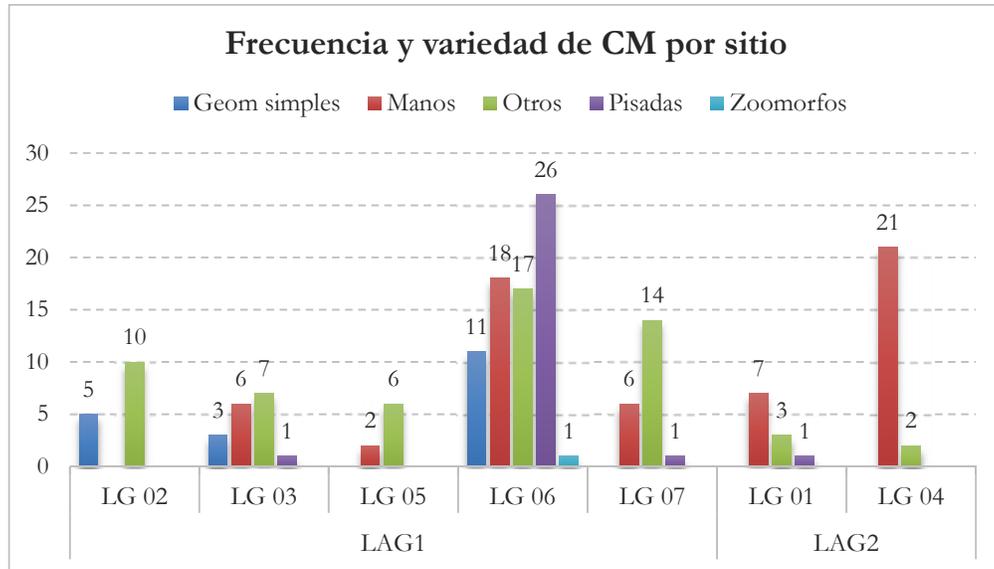


Figura 6.4. Frecuencia y variedad de CM en distintos sitios de la localidad.

En términos de paneles, dentro de los 52 registrados en la localidad (LAG1: n=33; LAG2: n=19), la CM *manos* es la más distribuida, estando presente en 32 (60%) de ellos (LAG1: n=15=45,5% de 33; LAG2: n=17=89,7% de 19) (Figura 6.5). Le siguen en frecuencia los *geométricos simples*, presentes en nueve paneles (17,3% de 52) del sector LAG1 (n=9=27,3% de 33)³⁴. Las *pisadas*, que constituían la segunda CM con mayor distribución entre sitios (después de las *manos*), se encuentran concentradas en ocho paneles (15,4% de 52), pertenecientes a sitios de ambos sectores (LAG1: n=7=21,2% de 33; LAG2: n=1=5,2% de 19). Finalmente, los *zoomorfos*, están presentes en un solo panel (1,9% de 52), correspondiente al sector LAG1 (n=1=3% de 33) (Figura 6.5). De forma sintética, estos resultados muestran que las *manos* constituyen la CM con mayor presencia entre los sitios y paneles de la localidad, mientras que las restantes clases -*pisadas*, *geométricos* y *zoomorfos*- se concentran en sólo uno de los sectores (LAG1) y están emplazadas -generalmente- en pocos paneles.

³⁴ El conteo excluye los *otros* motivos, presentes en 25 paneles (48,1% de 52) de ambos sectores (LAG1: n=21=63,6%; LAG2: n=4=21%).

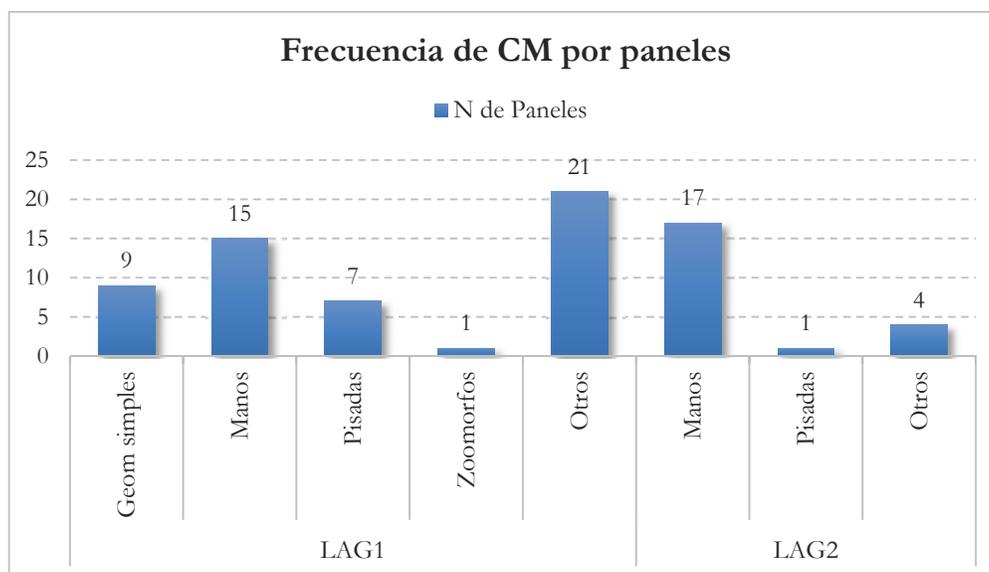


Figura 6.5. Frecuencia de CM por paneles.

6.1.4.2. Frecuencia y variedad de grupos de motivos por sitios y paneles.

La frecuencia de GM entre los diferentes sitios de La Gruta varía desde sitios con 2 GM (por ej. LG 04 y LG 05) hasta sitios con 11 GM (por ej. LG 06) (Figura 6.6 y Figura 6.7). De forma esperable a partir de los resultados obtenidos a nivel de CM, los GM con mayor presencia consisten en:

- a. *manos en negativo*, en 6 sitios de ambos sectores (LAG1: n=4; LAG2: n=2); y,
- b. *pisadas de animales*, en 4 sitios, también de ambos sectores (LAG1: n=3; LAG2: n=1)³⁵ (Figura 6.6 y Figura 6.7).

A estos GM le siguen en frecuencia las *líneas rectilíneas* (LAG1: n=2), *curvilíneas* (LAG1: n=2) y *quebradas* (LAG1: n=2), pero ya con una presencia menor y concentrados en pocos sitios de un mismo sector (LG 02, LG 03 y LG 06 de LAG1). Los restantes GM (*geométricos simples puntiformes*, *figuras curvilíneas*, *figuras curvilíneas combinadas con elementos rectilíneos*, *figuras ortogonales simples combinadas*, *manos dibujadas*, *manos en positivo* y *guanacos*), no se distribuyen espacialmente dentro de la localidad, sino que corresponden a sitios únicos de un solo sector (LG 02, LG 03 y LG 06 de LAG1; ver Figura 6.6 y Figura 6.7).

³⁵ El conteo nuevamente excluye los *otros* motivos (constituidos principalmente por manchas), presentes en todos los sitios de la localidad.

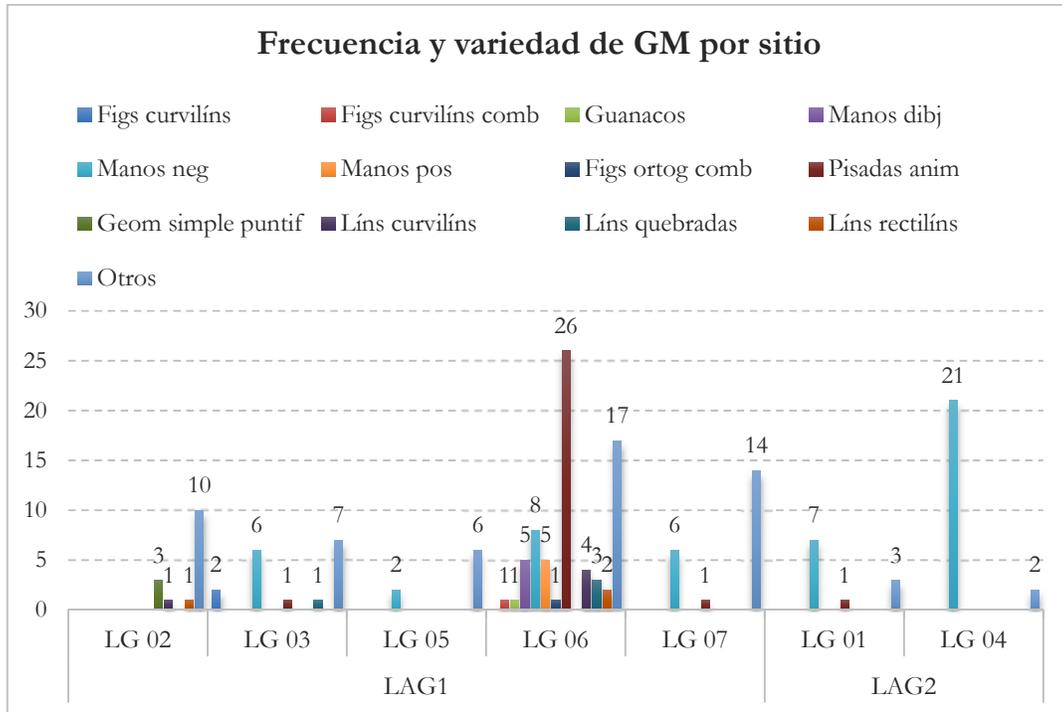


Figura 6.6. Frecuencia y variedad de GM en distintos sitios de la localidad.

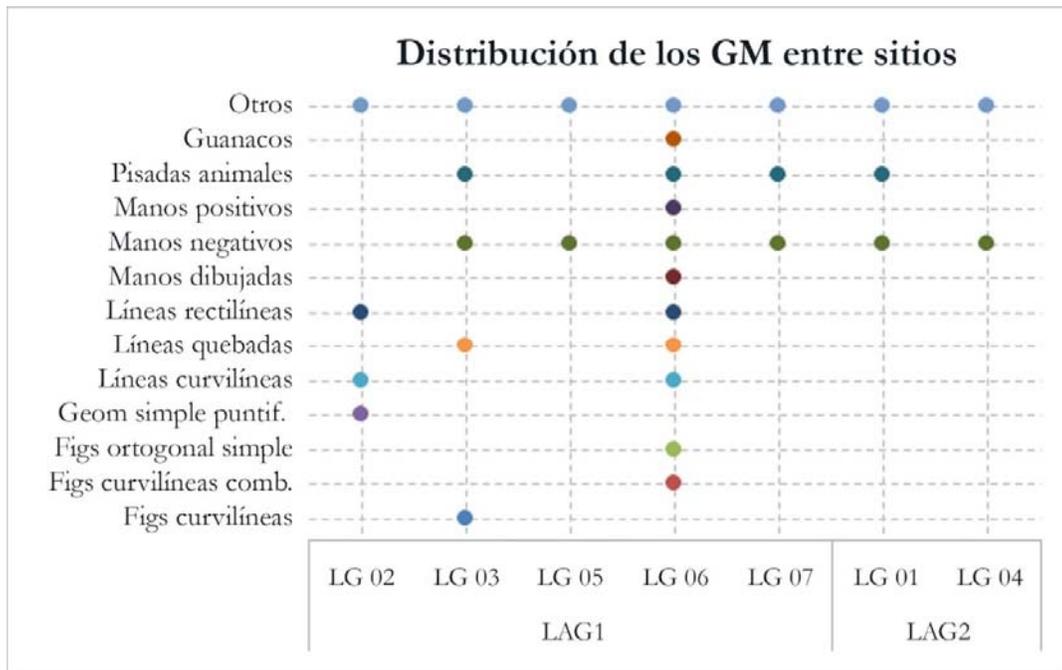


Figura 6.7. Distribución de los GM entre los distintos sitios de la localidad.

El análisis de la distribución entre paneles de los GM que componen el repertorio de La Gruta muestra que, aquellos presentes en mayor cantidad de paneles consisten en:

- a. *manos en negativo*, registradas en 31 paneles (59,6% de 52) de ambos sectores (LAG1: n=14=42,4% de 33; LAG2: n=17=89,7% de 19);
- b. *pisadas de animales*, distribuidas sobre 8 paneles (15,4% de 52), de ambos sectores (LAG1: n=7=21,2% de 33; LAG2: n=1=5,2% de 19)³⁶ (Figura 6.8).

Los restantes GM, poseen una distribución más acotada, limitada a unos pocos paneles pertenecientes a sitios de un solo sector (LAG1) (ver Figura 6.8).

Estos resultados relativos a los GM arrojan mayor grado de detalle sobre los obtenidos a nivel de CM, permitiendo observar que:

- a. no todos los grupos pertenecientes a la clase *manos* poseen una distribución espacial amplia en términos de sitios y paneles, sino que sólo las *manos en negativo* lo hacen (las *manos en positivo* y *contorneadas* poseen una distribución más bien acotada en torno a LG 06, similar a la de otros grupos menos frecuentes como los pertenecientes a la clase *geométricos simples*);
- b. las *pisadas de animales* pese a su elevada frecuencia y amplia distribución espacial, con presencia en ambos sectores, se concentran en relativamente pocos paneles pertenecientes -fundamentalmente- a sitios de LAG1;
- c. finalmente, *guanacos* y grupos comprendidos dentro de la clase *geométricos simples* limitan su dispersión espacial a unos pocos sitios y paneles de LAG1.

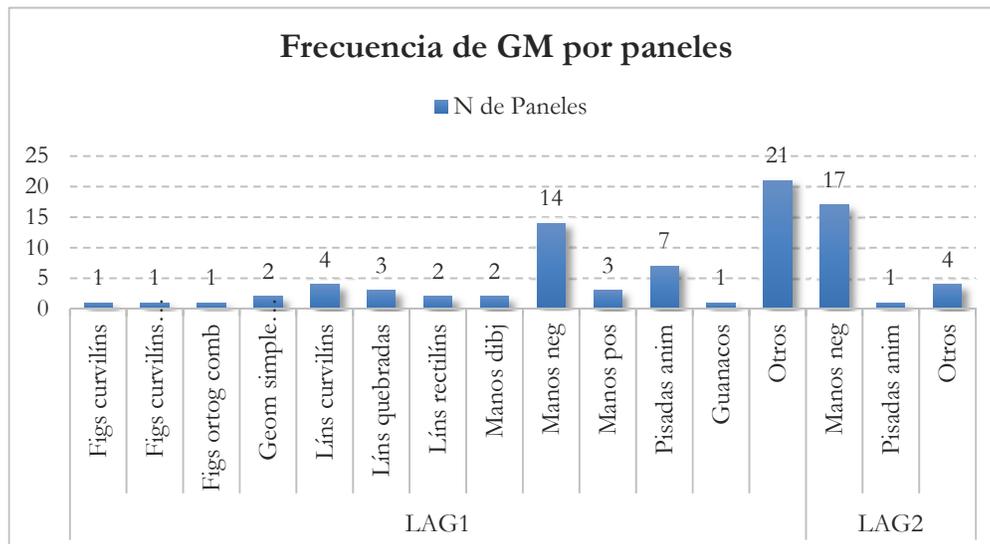


Figura 6.8. Frecuencia de GM por paneles.

³⁶ El conteo excluye los *otros* motivos, registrados en 25 paneles (48,1% de 52), de ambos sectores (LAG1: n=21=63,6%; LAG2: n=4=21%).

6.1.4.3. Frecuencia y variedad de tipos de motivos por sitios y paneles.

La frecuencia de TM entre los sitios de la localidad es variable, con sitios que poseen desde 2 TM (por ej. LG 04 y LG 05), hasta sitios con 16 TM (por ej. LG 06) (Figura 6.9). En línea con los resultados obtenidos a nivel de GM y CM, *negativos de manos* y *tridígitos*, constituyen los TM más distribuidos dentro de la localidad: los primeros presentes en seis sitios de ambos sectores (LAG1: n=4; LAG2: n=2) y los segundos en cuatro sitios, también de ambos sectores (LAG1: n=3; LAG2: n=1)³⁷ (Figura 6.9 y Figura 6.10). Los restantes TM se encuentran concentrados en pocos sitios o sitios únicos dentro de un solo sector de la localidad (LG 02, LG 03 y LG 06 de LAG1) (ver Figura 6.10).

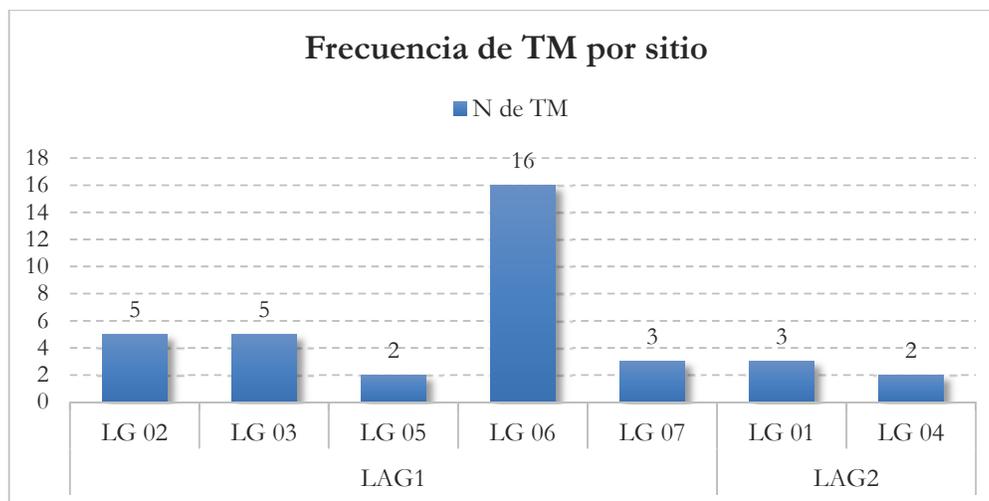


Figura 6.9. Frecuencia de TM por sitio.

El análisis de la distribución espacial de los TM, medida en términos de paneles, muestra a los *negativos de manos* como los más dispersos dentro de la localidad, presentes en 31 paneles (59,6% de 52) de ambos sectores (LAG1: n=14=42,4% de 33; LAG2: n=17=89,7% de 19) (Figura 6.11). A este TM, le sigue en frecuencia los *tridígitos*, presente en 8 (15,4%) de los 52 paneles de la localidad (LAG1: n=7=21,2% de 33; LAG2: n=1=5,2% de 19). Los restantes TM, exhiben una distribución muy acotada en torno a pocos paneles dentro de un solo sector de la localidad (LAG1) (ver Figura 6.11).

³⁷ El conteo excluye las *manchas* presentes en los siete sitios de la localidad.

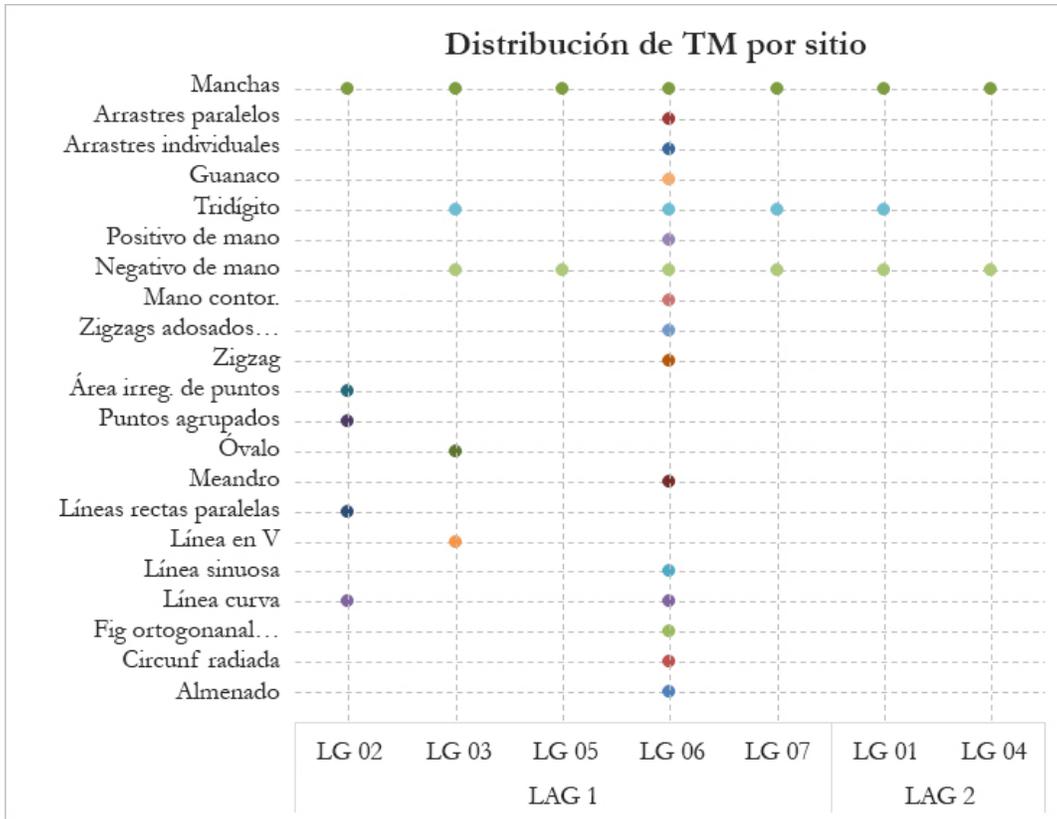


Figura 6.10. Distribución de TM entre los distintos sitios de la localidad.

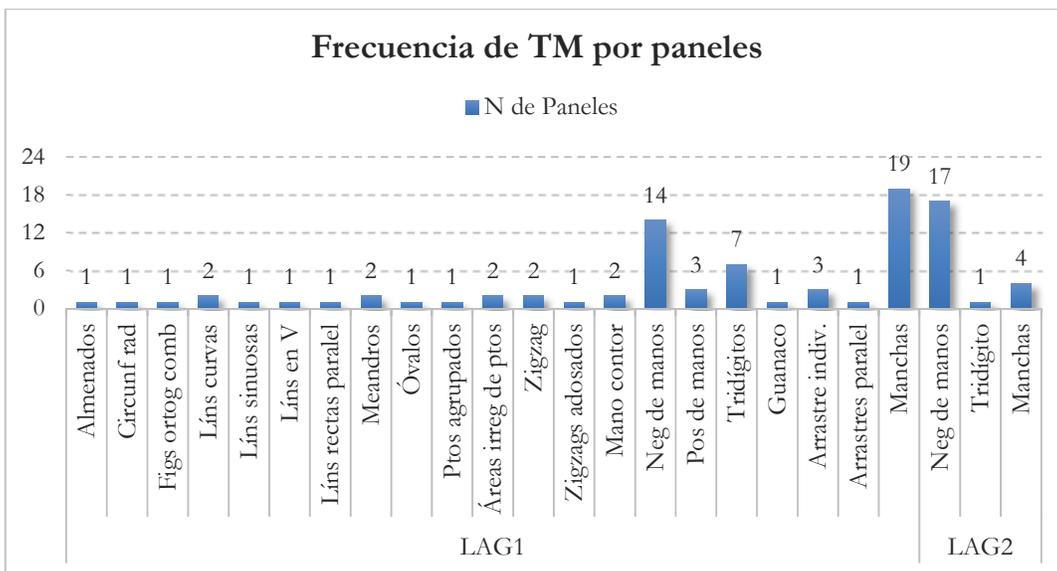


Figura 6.11. Frecuencia de TM por paneles.

Estos resultados a escala de sitio y panel muestran que sólo un TM se encuentra espacialmente distribuidos a lo largo de ambos sectores de la localidad: *negativos de*

manos (n=31 paneles; 6 sitios: LG 01, LG 03, LG 04, LG 05, LG 06 y LG 07). A este TM le siguen los *tridígitos*, que están presentes en relativamente pocos paneles (n=7), en relación con su elevada frecuencia (n=29) y a su distribución en sitios de ambos sectores (4 sitios: LG 01, LG 03, LG 06 y LG 07). Los restantes 18 TM, en su mayoría *geométricos simples* pertenecientes a sitios de LAG1, se distribuyen de forma muy acotada, o directamente aparecen sólo en un panel de un sitio. Desde el punto de vista morfológico, esto sugiere la existencia de dinámicas de producción rupestre diferentes dentro de la localidad:

- a. de alta repetición y distribución de TM, en el caso de los *negativos de manos*, presentes en muchos paneles de muchos sitios;
- b. de alta repetición y distribución, presentes en muchos sitios, pero concentrados en pocos paneles, en el caso de los *tridígitos*;
- c. de baja repetición y distribución, en el caso de los motivos *geométricos, guanacos y trazos cortos por arrastre de dedos*, restringidos a pocos sitios y paneles (Fiore *et al.* 2017).

6.1.4.4. Distribución espacial de las técnicas por sitios y paneles.

La forma en que las técnicas se distribuyen entre los diferentes sitios de la localidad muestra una tendencia -bastante uniforme- a combinar pocas técnicas para la producción de motivos. La mayoría de los sitios analizados (n=5) posee imágenes realizadas mediante dos procedimientos técnicos, siendo lo más frecuente la combinación de *pintura en negativo* y *en positivo* (n=4) y lo menos frecuente la combinación de *pintura en negativo* y *grabado inciso* (n=1) (Figura 6.12). Los restantes sitios (n=2) utilizan sólo una técnica de producción de imágenes (*pintura en negativo*: n=1 y *pintura en positivo*: n=1) (Figura 6.12). Así, la técnica más distribuida en la localidad es la *pintura en negativo*, presente en seis sitios (LG 01, LG 03, LG 04, LG 05, LG 06 y LG 07), seguida por la *pintura en positivo*, presente en cinco sitios (LG 01, LG 02, LG 04, LG 06 y LG 07). La técnica de *grabado inciso*, como ya fuera señalado, se ubica en único sitio dentro de la localidad (LG 03) (Figura 6.12). Ahora bien, la distribución de la técnica de *pintura en positivo* varía según el tratamiento de las formas y su modo de aplicación. Así, cuando es utilizada para la construcción de *formas lineales y/o areales*, a partir de *trazos continuos*, es posible encontrarla en 4 sitios de la localidad, en cada caso (LG 01, LG 02, LG 06, LG 07 y LG 02, LG 04, LG 06, LG 07, respectivamente). Sin embargo, cuando

es utilizada para la construcción de *formas perimetales* y *perimetales-lineales* o aplicada a través de *trazos discontinuos*, su distribución se restringe a un sólo sitio en cada caso (LG 06 y LG 02, respectivamente) (Figura 6.12).

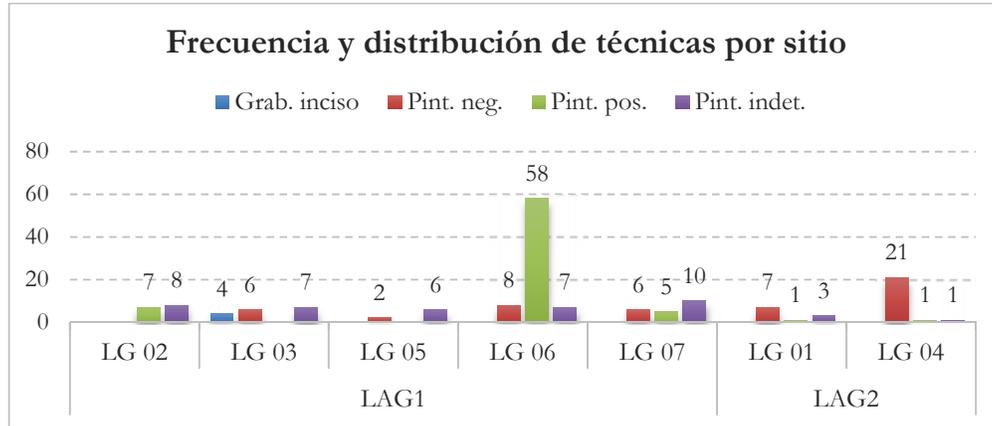


Figura 6.12. Frecuencia y distribución de las técnicas entre sitios de la localidad.

El análisis de la distribución espacial de las técnicas, medidas en términos de paneles, ofrece resultados similares a los obtenidos a escala de sitio. En este sentido, la *pintura en negativo* y *en positivo* constituyen las técnicas más distribuidas entre los diferentes paneles de la localidad: la *pintura en negativo*, presente en 31 de 52 paneles (59,6%) de ambos sectores (LAG1: n=14=42,4% de 33; LAG2: n=17=89,5% de 19) y la *pintura en positivo*, registrada en 19 de 52 paneles (36,5%), también de ambos sectores (LAG1: n=17=51,5% de 33; LAG2: n=2=10,5% de 19) (Figura 6.13). El *grabado inciso*, en cambio, es la técnica de menor distribución dentro de la localidad, presente en sólo 2 paneles (3,8% 52) de un solo sector (LAG1: n=2=6,1%) (Figura 6.13).

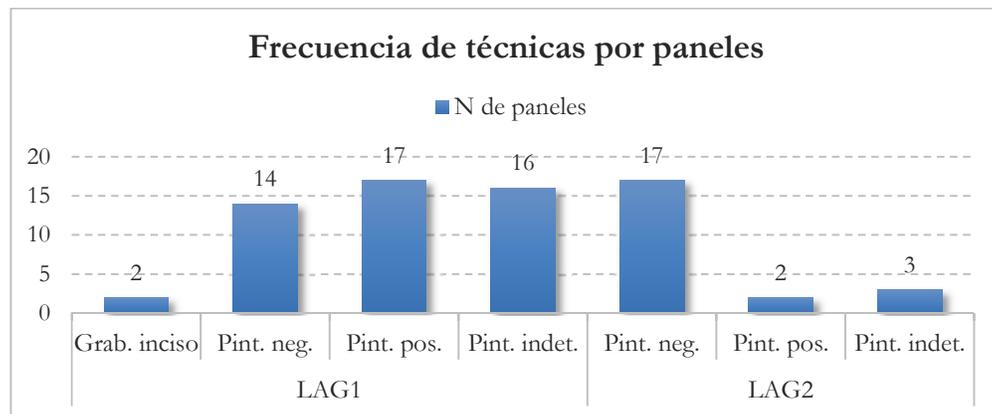


Figura 6.13. Distribución de las técnicas entre paneles de la localidad.

Estos resultados, al igual que ocurría con los TM, pero ahora desde un punto de vista técnico, también evidencian la convivencia de dinámicas de producción rupestre diferentes dentro de la localidad: a) de alta repetición y distribución, en el caso de la *pintura en negativo* y la *pintura en positivo* de aplicación *continua* y tratamiento *lineal* y/o *areal*; y b) de baja repetición y distribución espacial, en el caso de los *grabados incisos* y la *pintura en positivo* de aplicación *discontinua* y tratamiento *perimetral* y *perimetral-lineal*. Esto es lo esperable en tanto que, lo más repetido también es lo más distribuido espacialmente.

6.1.4.5. Frecuencia y variabilidad de la producción rupestre por tamaño de los sitios.

El análisis de la relación entre el tamaño de los sitios y la cantidad de imágenes rupestres muestra resultados que no permiten sostener la existencia de una correlación entre ambas variables (Figura 6.14). Sólo uno de los sitios grandes (LG 06) posee mayor frecuencia de motivos (NM) que el resto; sin embargo, hay sitios pequeños (LG 02) con mayor cantidad de motivos que sitios medianos (LG 01) y sitios medianos (LG 04 y LG 07) con más motivos que sitios grandes (LG 03) (Figura 6.14).

Por su parte, el análisis de la relación entre tamaños de sitios y la variabilidad de la producción rupestre, expresada en términos de cantidad de TM, GM y CM, si permite observar la existencia de cierta correlación, pero parcial, sólo para los sitios grandes y no así entre los sitios medianos y pequeños (Figura 6.14). Dicho de otro modo, si bien los sitios grandes (LG 03 y LG 06) poseen mayor frecuencia de TM, GM y CM que el resto de los sitios, los sitios medianos (LG 01, LG 04 y LG 07) no poseen mayor cantidad de TM, GM y CM que los sitios pequeños (LG 02 y LG 05) (Figura 6.14).

Donde sí pareciera existir una correlación positiva entre el tamaño de los sitios y la variabilidad de la producción rupestre, es en el análisis a nivel de CM. En este caso, los sitios grandes (LG 03 y LG 06) poseen levemente más CM que el resto de los sitios y los sitios medianos -en su mayoría (LG 01 y LG 07)- poseen mayor frecuencia de CM que los sitios pequeños (LG 02 y LG 05). La diferencia entre éstos resultados y los obtenidos a nivel de TM y GM, reside fundamentalmente en la CM *geométricos simples*, la cual agrupa mayor cantidad de TM y GM que el resto de las clases (*manos, pisadas, zoomorfos, otros*). De este modo, sitios pequeños -como LG 02- que poseen un repertorio acotado de CM (n=2), pero compuesto por *geométricos simples*, cuando son analizados a nivel de TM y GM muestran mayor variabilidad que sitios medianos -como LG 01 y LG

07- que poseen un mayor repertorio de CM, pero de poca variabilidad interna (por ej. *manos, pisadas, otros*). Por esta razón, y porque fueron pensadas para reducir variedad, las CM no representan la herramienta más idónea para analizar la variabilidad.

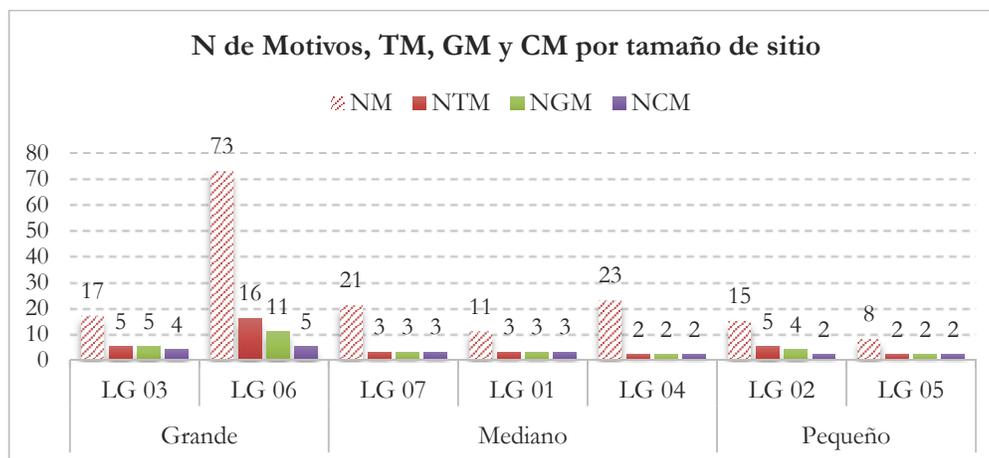


Figura 6.14. Frecuencia de tipos de motivos, grupos y clases por tamaños de sitio.

Una forma adicional de evaluar comparativamente la variabilidad de la producción rupestre de sitios con distintos tamaños y diferentes N de Motivos y TM es ponderando las frecuencias de TM presentes en cada sitio de acuerdo con el N de Motivos de cada sitio. Esto se puede calcular a través del índice de variabilidad NTM/NM (Fiore y Acevedo 2016), que divide la cantidad de TM por el N de Motivos registrados en el sitio arrojando resultados comprendidos entre 0 y 1. Resultados cercanos a 0, indican la presencia de pocos TM en relación con el N de Motivos registrados, es decir, menor variabilidad. Resultados cercanos a 1, indican la presencia de mayor cantidad de TM en relación con el N de Motivos registrados, es decir, mayor variabilidad. Así, por ejemplo, un resultado igual a 1 implica que a cada motivo registrado le corresponde TM diferente, lo que significa la máxima variabilidad posible ³⁸.

La aplicación del índice NTM/NM sobre los sitios analizados muestra resultados variables que no permiten sostener la existencia de correlación entre el tamaño de los sitios y la variedad de sus producciones rupestres (Figura 6.15). Si bien, los sitios grandes (LG 03 y LG 06) exhiben mayores índices de variabilidad NTM/NM que la mayoría de los sitios medianos (con excepción de LG 01), de forma contraria a lo estadísticamente

³⁸ Los índices se encuentran definidos en el *Apendice I. Metodología, Acápite I.A.e. Índices: cálculos de razones utilizados para evaluar la relación entre dos variables.*

esperable los sitios pequeños (LG 02 y LG 03) exhiben mayores índices de variabilidad que algunos de los sitios grandes (LG 06) y muchos de los medianos (LG 07 y LG 07) (Figura 6.15). De hecho, el sitio con mayor índice de variabilidad NTM/NM dentro de la muestra (0,33) no es un sitio grande, sino uno pequeño (LS02) (Figura 6.15). Por estas razones, no es posible sostener la existencia de una correlación entre los tamaños de los sitios y la variabilidad de la producción rupestre.

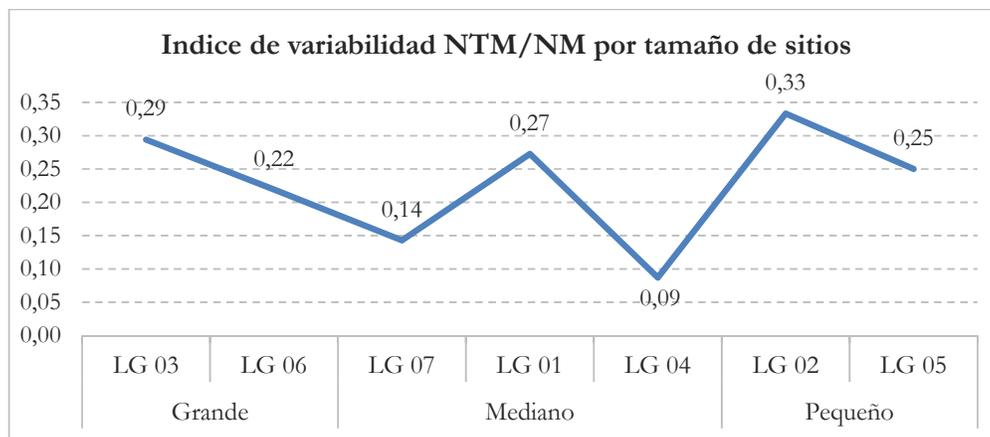


Figura 6. 15. Índice de variabilidad NTM/NM por tamaños de sitios.

6.1.4.6. Frecuencia y variabilidad de la producción rupestre por visibilidad (amplitud y longitud) desde los de los sitios.

El análisis de la relación entre la amplitud de la visibilidad desde el sitio y el tamaño de su producción rupestre, medido en términos de cantidad de motivos, permite sugerir la existencia de un vínculo sutil entre ambas variables (Figura 6.16). La sutilidad del vínculo reside en que, si bien los sitios con visibilidad amplia de sus alrededores (LG 03, LG 04, LG 06 y LG 07) poseen mayor frecuencia de motivos (NM: 73 a 17) que el resto, los sitios con amplitud de visibilidad intermedia (LG 01 y LG 05) poseen menos cantidad de motivos (NM: 11 a 8) que aquellos con visibilidad restringida (LG 02; NM=15) (Figura 6.16).

Por su parte, el análisis de la relación entre la amplitud de la visibilidad desde el sitio y la variabilidad de su producción rupestre, medida en términos de TM y GM, no permite observar la presencia de vínculos entre ambas variables. Así, por ejemplo, sitios con visibilidad restringida (LG 02) poseen repertorios de TM y GM iguales y/o mayores que sitios de visibilidad amplia (LG 03, LG 04 y LG 07), y repertorios de TM y GM mayores que sitios de visibilidad intermedia (LG 01 y LG 05) (Figura 6.16). Los

resultados del cálculo del índice NTM/NM son consistentes con la afirmación sostenida respecto la ausencia de correlación entre amplitud de visibilidad y variedad de producción rupestre (Figura 6.17).

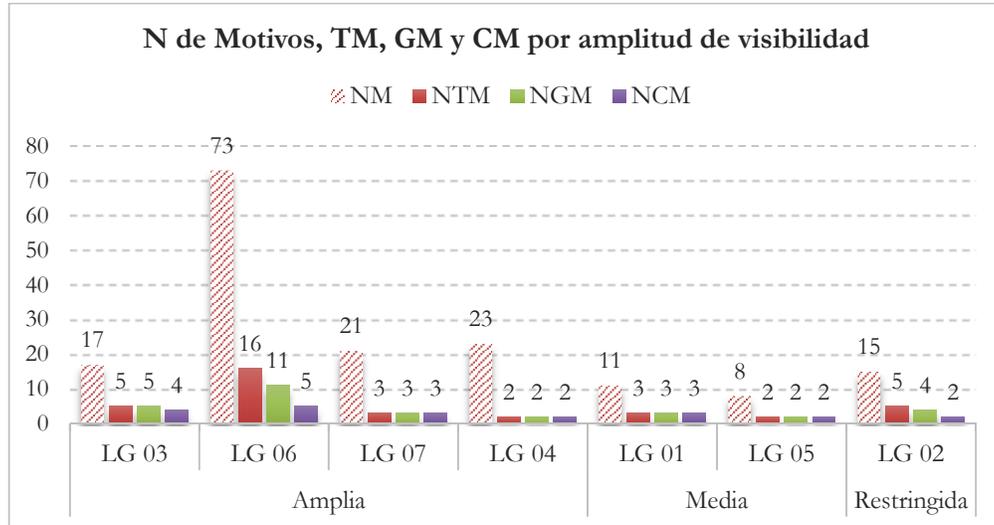


Figura 6.16. Frecuencia de clases, grupos y tipos de motivos por amplitud de la visibilidad desde el sitio.

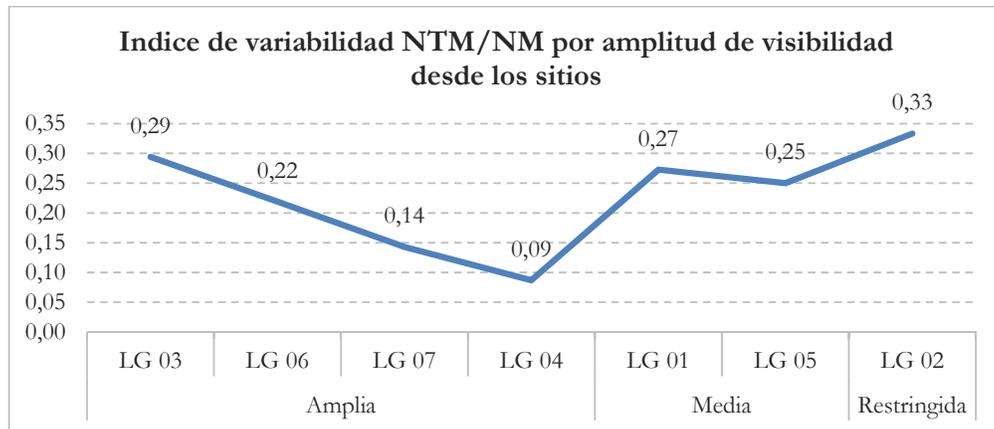


Figura 6. 17. Índice de variabilidad NTM/NM por amplitud de visibilidad desde los sitios.

Los mismos análisis, aplicados ya no sobre la amplitud de la visibilidad desde el sitio, sino sobre la longitud de la misma, muestra resultados similares a los anteriores. En términos de cantidad de producción, la mayoría de los sitios con visibilidad larga de sus alrededores (LG 04, LG 06 y LG 07) posee mayor frecuencia de motivos (NM: 73 a 21) que los sitios con longitud de visibilidad intermedia (LG 02, LG 03 y LG 05; NM: 17 a

8), indicando cierta relación entre ambas variables (ver Figura 6.18). En términos de variabilidad de producción, algunos sitios con longitud visibilidad intermedia (LG 02 y LG 03) poseen frecuencias de TM, GM y CM mayores que sitios con visibilidad larga de sus alrededores (LG 01, LG 04 y LG 07), mostrando la ausencia de relación entre variables (ver Figura 6.18). Este resultado es corroborado por el cálculo del índice de variabilidad NTM/NM que muestra valores más altos en los sitios con longitud de visibilidad media que en los sitios con longitud de visibilidad larga (Figura 6.19).

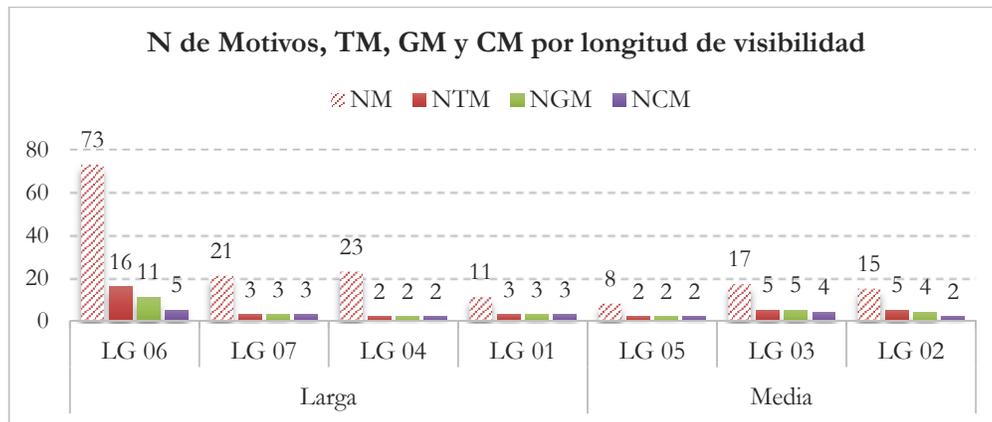


Figura 6.18. Frecuencia de clases, grupos y tipos de motivos por longitud de la visibilidad desde el sitio.

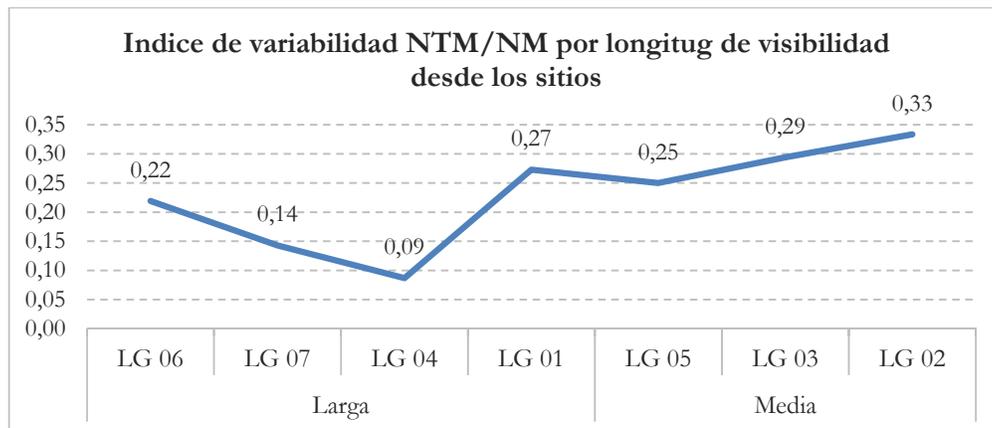


Figura 6.19. Índice de variabilidad NTM/NM por longitud de visibilidad desde los sitios.

Para sintetizar, los resultados indican que los sitios con mayor amplitud y longitud de visibilidad de sus alrededores poseen mayor cantidad de motivos (NM), pero no mayor variabilidad (frecuencias de TM, GM y CM). Por estas razones, es posible concluir la existencia de ciertos vínculos entre la visibilidad desde los sitios (en términos de amplitud

y longitud) y la cantidad de producción rupestre, pero no así entre la visibilidad y la variabilidad de la producción rupestre.

6.1.5. Inter-visibilidad de los sitios.

Dada la orientación mayoritaria de los sitios de la localidad en sentido general hacia el norte (por ej. N, NW, NNW), sólo dos de los siete sitios registrados mantienen relación de inter-visibilidad: LG 06 y LG 07 (ver Figura 6.20). Ambos sitios pertenecen al mismo sector (LAG1) y son contiguos entre sí, por lo que es posible sostener que la relación de inter-visibilidad existente entre ellos surge de su cercanía. En términos de tamaños, frecuencias de motivos y repertorios de TM, los dos sitios difieren entre sí: LG 06 es un sitio de grandes dimensiones, con una importante frecuencia de motivos (n=73) y TM (n=16), mientras que LG 07 es un sitio mediano con una moderada frecuencia de motivos (n=21) y escasos TM (n=3). Ambos sitios comparten en común dos TM *negativos de manos* y *tridigitos* (los más frecuentes de la localidad), ejecutados con los mismos colores (*negativos de manos* rojos y rojos claros y *tridigitos* rojos). En base a ello, y dado su cercanía, no es descabellado pensar en que la producción rupestre de estos dos sitios pueda llegar a guardar relaciones de simultaneidad.



Figura 6.20. Relaciones de inter-visibilidad entre sitios en La Gruta (línea verde).

6.2. Contextos de emplazamiento de las imágenes: análisis bi-variados para la descripción de las relaciones entre los motivos y el espacio que los contiene.

La elección del espacio topográfico para el emplazamiento de la producción rupestre es un aspecto de la composición visual de las imágenes y los paneles (Aschero 1988). Por esta razón, el análisis de las relaciones entre las diferentes CM, GM, TM y las características topográficas sus emplazamientos (orientación general, microtopografía, superficie general y ángulo respecto del suelo), permitirá buscar y evaluar la existencia de patrones subyacentes a la selección de los soportes, potencialmente actuantes en la construcción visual de las imágenes que conforman el repertorio de la localidad.

6.2.1. El emplazamiento topográfico de las clases de motivos (CM).

Como fuera mencionado con anterioridad, los 168 motivos registrados en La Gruta se clasificaron dentro de cinco CM: *manos* (n=60=35,7%), *pisadas* (n=29=17,3%), *geométricos simples* (n=19=11,3%), *zoomorfos* (n=1=0,6%) y *otros* (n=59=35,1%). En el caso de LAG1, las cinco clases están representadas en su repertorio: *manos* (n=32=23,9%), *pisadas* (n=28=20,9%), *geométricos simples* (n=19=14,2%), *zoomorfos* (n=1=0,7%) y *otros* (n=54=40,3%). En el caso de LAG2, en cambio, su repertorio sólo está integrado por tres de las cinco clases: *manos* (n=28=82,3%), *pisadas* (n=1=2,9%) y *otros* (n=5=14,7%). A pesar de estas diferencias, es interesante destacar que -en ambos sectores- las CM más frecuentes son las mismas: *manos*, *pisadas* y *otros*.

6.2.1.1. *Orientación general de las clases de motivos (CM).*

El análisis de las orientaciones generales de los paneles con arte (n=52=100%) muestra un direccionamiento mayoritario de la producción rupestre hacia el norte (n=18=36,5% de 52) y hacia abajo (n=15=28,8% de 52). En el caso de LAG1 ambas orientaciones se utilizan casi con igual frecuencia (abajo: n=55=41%; norte: n=51=38%). En el caso de LAG2 los soportes orientados hacia el norte se utilizan con mayor frecuencia (n=14=41,2%) (Tabla 6.5). De forma esperable, esta tendencia se refleja sobre las orientaciones generales de la mayoría de CM analizadas, las cuales se encuentran frecuentemente emplazadas sobre soportes orientados hacia el norte (n=65=38,7%) y hacia abajo (n=61=36,3%) (Tabla 6.5).

Esta tendencia permite observar -al menos- dos conjuntos de clases definidos a partir de sus similitudes y diferencias en cuanto a sus orientaciones generales:

- a. las CM que orientan frecuentemente hacia el norte, consistentes en
- i. *manos* en ambos sectores (LAG1: n=17=53,1%; LAG2: n=14=50%) y
 - ii. *otros motivos* en LAG1 (n=31=57,4%) (Tabla 6.5);
- b. las CM que orientan principalmente hacia abajo, incluyendo
- i. *pisadas* en LAG1 (n=24=85,7%),
 - ii. *geométricos simples* (n=9=47,4%), y
 - iii. *zoomorfos* (n=1=100%) (Tabla 6.5)³⁹.

Sector	CM	N	S	E	W	AR	AB	MX	Total
LAG1	Geométricos simples	1	-	-	6	3	9	-	19
	Manos	17	2	-	2	-	9	2	32
	Pisadas	2	-	-	1	1	24	-	28
	Zoomorfos	-	-	-	-	-	1	-	1
	Otros	31	1	1	6	-	12	3	54
<i>Sub-total LAG1</i>		<i>51</i>	<i>3</i>	<i>1</i>	<i>15</i>	<i>4</i>	<i>55</i>	<i>5</i>	<i>134</i>
LAG2	Manos	14	2	4	2	-	6	-	28
	Pisadas	-	1	-	-	-	-	-	1
	Otros	-	3	2	-	-	-	-	5
<i>Sub-total LAG2</i>		<i>14</i>	<i>6</i>	<i>6</i>	<i>2</i>	<i>-</i>	<i>6</i>	<i>-</i>	<i>34</i>
Total general		65	9	7	17	4	61	5	168

Tabla 6.5. Orientaciones generales de las CM. *Referencias:* N= Norte; S= Sur; E= Este; W= Oeste; AR= Arriba; AB= Abajo; MX= Mixta (por ej. AB+N).

6.2.1.2. Clases de motivos y su emplazamiento en soportes según características microtopográficas (CM).

El análisis del emplazamiento microtopográfico de los paneles de La Gruta (n=52=100%) muestra una tendencia muy marcada hacia la elección de paredes (n=27=51,9% de 52) y reparos (n=19=36,5% de 52) como espacios preferenciales para la ejecución de imágenes rupestres. Dentro de esta tendencia, las frecuencias con que se utiliza uno y otro rasgo es levemente diferente en ambos sectores: mientras en LAG1 se

³⁹ Existen CM que se orientan de forma diferente a la tendencia general (hacia el norte y hacia abajo), pero en muy bajas frecuencias, por ejemplo: *pisadas* de LAG2 que se direccionan hacia el sur (n=1=100%) y *otros motivos*, también de LAG2, que se direccionan hacia el sur (n=3=60%) y el este (n=2=40%) (Tabla 6.5). Las bajas frecuencias de motivos involucrados en estos caos resultan insuficientes para sostener la presencia de patrones de orientación alternativos a la tendencia general observada.

utilizan reparos y paredes casi con la misma frecuencia (reparo: $n=62=46,3\%$; pared: $n=61=45,5\%$), en LAG2 se utilizan principalmente reparos ($n=19=55,9\%$) (Tabla 6.6). El análisis microtopográfico del emplazamiento de las CM refleja la tendencia observada de forma tal que, en ambos sectores, las clases tienden a situarse sobre reparos ($n=81=48,21\%$) y paredes ($n=74=44\%$) (ver Tabla 6.6). De esta manera:

- las *manos* se emplazan frecuentemente sobre paredes en LAG1 ($n=16=50\%$) y sobre reparos en LAG2 ($n=16=57,1\%$) (Tabla 6.6);
- las *pisadas* lo hacen frecuentemente sobre reparos en ambos sectores ($n=24=85,7\%$ en LAG1 y $n=1=100\%$ en LAG2) (Tabla 6.6);
- los *geométricos simples* se emplazan principalmente sobre paredes ($n=10=52,6\%$) (Tabla 6.6);
- el único *zoomorfo* registrado se ubica en un reparo ($n=1=100\%$) (Tabla 6.6);
- los *otros* motivos se emplazan principalmente sobre paredes en LAG1 ($n=32=59,25\%$) y sobre reparos en LAG2 ($n=3=60\%$) (Tabla 6.6).

Estos resultados no coinciden con las tendencias observadas en las orientaciones generales, que permitan dividir la muestra en dos conjuntos de clases de motivos: *manos* y *otros motivos*, por un lado, y *geométricos simples*, *pisadas* y *zoomorfos*, por el otro.

Sector	CM	Nicho	Pared	Reparo	Saliente	Total
LAG1	Geométricos simples	-	10	9	-	19
	Manos	3	16	13	-	32
	Pisadas	1	3	24	-	28
	Zoomorfos	-	-	1	-	1
	Otros	6	32	15	1	54
<i>Sub-tota LAG1</i>		10	61	62	1	134
LAG2	Manos	-	10	16	2	28
	Pisadas	-	-	1	-	1
	Otros	-	3	2	-	5
<i>Sub-tota LAG2</i>		-	13	19	2	34
Total general		10	74	81	3	168

Tabla 6.6. Microtopografía del emplazamiento de las CM.

6.2.1.3. Superficie del soporte de emplazamiento de las clases de motivos (CM).

El análisis de las superficies generales de los soportes a escala de paneles ($n=52=100\%$) muestra una tendencia marcada hacia la elección de superficies planas ($n=32=61,5\%$) como espacios preferenciales para la producción rupestre. Esta tendencia

se mantiene intacta en relación con las CM, donde prácticamente todas -con excepción de los *otros motivos* en LAG2- se emplazan frecuentemente sobre superficies planas:

- a. *manos* (LAG1: n=23=71,9%; LAG2: n=13=46,4%) (Tabla 6.7);
- b. *pisadas* (LAG1: n=27=96,4%; LAG2: n=1=100%) (Tabla 6.7);
- c. *geométricos simples* (n=15=78,9%) (Tabla 6.7);
- d. *zoomorfos* (n=1=100%) (Tabla 6.7);
- e. *otros* (LAG1: n=35=64,8%) (Tabla 6.7).

Dada la marcada preferencia por la selección de soportes planos, en prácticamente todas las CM, resulta imposible establecer patrones distintivos de relación entre determinadas clases y superficies del soporte, a partir de los cuales analizar semejanzas y diferencias entre ellas.

Sector	CM	CC	CV	PL	MX	Total
LAG1	Geométricos simples	2	-	15	2	19
	Manos	5	-	23	4	32
	Pisadas	1	-	27	-	28
	Zoomorfos	-	-	1	-	1
	Otros	6	-	35	13	54
<i>Sub-tota LAG1</i>		<i>14</i>	<i>-</i>	<i>101</i>	<i>19</i>	<i>134</i>
LAG2	Manos	8	3	13	4	28
	Pisadas		-	1	-	1
	Otros	3	-	2	-	5
<i>Sub-total LAG2</i>		<i>11</i>	<i>3</i>	<i>16</i>	<i>4</i>	<i>34</i>
Total general		25	3	117	11	168

Tabla 6.7. Superficie general de los soportes de las CM. Referencias: CC= Cóncavo; CV= Convexo; PL= Plano; MX= Mixto (por ej. CC+PL, CV+PL).

6.2.1.4. *Angulo respecto del suelo de los soportes de las clases de motivo (CM).*

El análisis inclinaciones de los paneles con arte respecto del suelo muestra la ausencia de tendencias generales claramente marcada. Los paneles de la localidad presentan diversas inclinaciones, siendo las más frecuentes: en ángulo recto -o vertical- (n=15=28,8%), en ángulo agudo -o inclinado 1- (n=13=25%) y ángulo llano -u horizontal- (n=11=21,1%). De forma esperable, el análisis de las CM en relación con las inclinaciones de los soportes respecto del suelo también exhibe grados mayores de variabilidad en sus resultados. Así, por ejemplo:

- a. las *manos* se sitúan sobre soportes con ángulos de inclinación horizontal en LAG1 (n=13=59,1%) y de inclinación aguda -o inclinado 1- en LAG2 (n=11=50%) (Tabla 6.8);
- b. las *pisadas* lo hacen en ángulos de inclinación horizontal en LAG1 (n=19=67,8%) y obtusos -o inclinados 2- en LAG2 (n=1=100%) (Tabla 6.8);
- c. los *geométricos simples* se sitúan sobre distintos ángulos de inclinación (horizontal: n=5=26,3%; vertical: n=4=21%; agudo: n=4=21%) (Tabla 6.8);
- d. el único *zoomorfo* registrado se sitúa sobre soportes de inclinación horizontal (n=1=100%) (Tabla 6.8);
- e. los *otros motivos* lo hacen sobre soportes horizontales en LAG1 (n=15=27,8%) y verticales en LAG2 (n=3=60%) (Tabla 6.8).

Dentro de la variabilidad observada en los resultados, es posible apreciar entre las clases de LAG1 (*manos*, *pisadas*, *geométricos simples*, *zoomorfos* y *otros*) un leve predominio de los ángulos de inclinación horizontal. Esta relativa homogeneidad entre clases dificulta el establecimiento de semejanzas y diferencias entre ellas.

Sector	CM	V	H	IC1	IC2	MX	Total
LAG1	Geométricos simples	4	5	4	3	3	19
	Manos	4	13	11	-	4	32
	Pisadas	1	19	2	1	5	28
	Zoomorfos	-	1	-	-	-	1
	Otros	13	15	11	6	9	54
<i>Sub-tota LAG1</i>		22	53	28	10	21	134
LAG2	Manos	7	1	11	1	8	28
	Pisadas	-	-	-	1	-	1
	Otros	3	-	-	-	2	5
<i>Sub-total LAG2</i>		10	1	11	2	10	34
Total general		32	54	39	12	31	168

Tabla 6.8. Inclinación respecto del suelo de las CM. *Referencias:* V= Vertical (ángulo recto); H= Horizontal (ángulo llano); IC1= Inclinado 1 (ángulo agudo); IC2= Inclinado 2 (ángulo obtuso); MX= Mixto (por ej. H+IC1, H+V, IC1+V, IC2+V).

6.2.1.5. *Recurrencias y discontinuidades en el emplazamiento topográfico de las clases de motivos (CM).*

Los resultados obtenidos muestran que, en términos generales, las diferentes CM exhiben patrones marcados en la selección de atributos de los soportes (ver Tabla 6.9)

que se ajustan a las tendencias observadas en el emplazamiento de paneles con arte en el interior de los sitios, confirmando la información previamente generada sobre los criterios utilizados en la selección de los espacios para emplazar el arte. En este sentido, los análisis realizados permiten sostener la primacía de dos atributos del soporte que -en función de sus marcadas tendencias y transversalidad sobre todas las CM- operarían con mayor peso al momento de la selección de espacios para la producción rupestre: la microtopografía, consistente principalmente de reparos y paredes, y la forma de la superficie, preferencialmente plana. Los restantes atributos (orientación general y ángulo respecto del suelo), por la variabilidad de sus resultados, parecerían gozar de un mayor grado de libertad de elección, o bien no haber sido tan gravitantes, en el momento de la elección del espacio de producción rupestre.

Una caracterización sintética de las recurrencias y discontinuidades existentes en el emplazamiento de las CM, en ambos sectores, permite observar que:

1. *manos* se sitúan preferentemente sobre paredes (en LAG1) y reparos (en LAG2), de superficie plana, orientados hacia el norte, y difieren en sus inclinaciones respecto del suelo (en LAG1: horizontales; en LAG2: agudos o inclinados 1) (Tabla 6.9);
2. *pisadas* se ubican mayoritariamente sobre reparos de superficie plana, con variaciones inter-sectores en sus orientaciones (en LAG1: abajo; en LAG2: sur) e inclinaciones respecto del suelo (en LAG1: horizontales; en LAG2: obtuso) (Tabla 6.9);
3. *geométricos simples*, utilizan frecuentemente paredes y reparos de superficie plana, orientados hacia abajo, con inclinaciones variables dentro de las cuales la más frecuente es la horizontal, por escasos motivos (Tabla 6.9);
4. *zoomorfos*, se ubican en reparos de superficie plana, orientados hacia abajo, en ángulo de inclinación horizontal respecto del suelo (Tabla 6.9);
5. finalmente, los *otros motivos*, sólo coinciden en su tendencia a emplazarse sobre paredes, pero difieren en ambos sectores en sus orientaciones (en LAG1: norte; en LAG2= sur y este), superficies (en LAG1: plano; en LAG2: cóncavo y plano) y ángulos respecto del suelo (horizontales en LAG1 y obtusos en LAG2) (Tabla 6.9).

Sector	CM	OG	MTS	SGS	ARS
LAG1	Geométricos simples	Ab	P	Pl	H
	Manos	N	P	Pl	H
	Pisadas	Ab	R	Pl	H
	Zoomorfos	Ab	R	Pl	H
	Otros	N	P	Pl	H
LAG2	Manos	N	R	Pl	Ic1
	Pisadas	S	R	Pl	V
	Otros	S	P	Cc	Ic2

Tabla 6.9. Síntesis de las características más frecuentes de los soportes utilizados por las distintas CM dentro de la localidad. *Referencias:* OG= Orientación general (Ab= Abajo; N= Norte; S= Sur); MTS= Microtopografía (P= Pared; R= Reparó); SGS= Superficie general del soporte (Cc= Cóncavo; Pl= Plano); ARS= Ángulo respecto del suelo (H= Horizontal; Ic1= Inclinado 1 o agudo; Ic2= Inclinado 2 u obtuso; V= Vertical).

6.2.2. El emplazamiento topográfico de los grupos de motivos (GM).

Las cinco CM en que se condensa el repertorio de imágenes de La Gruta se desglosan en 13 GM (ver Tabla 6.10). Estos 13 GM se distribuyen de forma heterogénea entre los sectores de la localidad. De esta manera, mientras en LAG1 están presentes todos los grupos (n=13), en LAG2 sólo hay tres de ellos (ver Tabla 6.10).

CM	GM	LAG1		LAG2		Total	
		f	%	f	%	f	%
Manos	Manos en negativo	22	16,4	28	82,3	50	29,8
	Manos en positivo	5	3,7	-	-	5	3
	Manos dibujadas	5	3,7	-	-	5	3
<i>Sub-total Manos</i>		32	23,9	28	82,3	60	35,7
Pisadas	Pisadas de animales	28	20,9	1	2,9	29	17,3
<i>Sub-total Pisadas</i>		28	20,9	1	2,9	29	17,3
Geométricos simples	Líneas curvilíneas	5	3,7	-	-	5	3
	Líneas quebradas	4	3	-	-	4	2,4
	Líneas rectilíneas	3	2,2	-	-	3	2,4
	Geom. simples puntif.	3	2,2	-	-	3	2,4
	Figuras curvilíneas	2	1,5	-	-	2	1,5
	Figuras curvilíneas comb.	1	0,7	-	-	1	0,6
<i>Sub-total Geométricos simples</i>		19	14,2	-	-	19	11,3
Zoomorfos	Guanacos	1	0,7	-	-	1	0,6
<i>Sub-total Zoomorfos</i>		1	0,7	-	-	1	0,6
Otros	Otros	54	40,3	5	14,7	59	35,1
<i>Sub-total Otros</i>		54	40,3	5	14,7	59	35,1
Total general		134	100	34	100	168	100

Tabla. 6.10. Repertorio de clases y grupos de motivos en La Gruta.

6.2.2.1. Orientación general de los grupos de motivos (GM).

El análisis de las orientaciones generales de los GM muestra tendencias que reflejan las previamente identificadas a nivel de CM, es decir: la utilización frecuente de soportes orientados hacia el norte ($n=65=38,7\%$) y hacia abajo ($n=61=36,3\%$) (Tabla 6.11). La evaluación de las orientaciones generales de los GM aporta variabilidad interna sobre estas tendencias observadas a nivel de CM. Así, por ejemplo:

- a. las *manos en negativo*, en ambos sectores, se orientan frecuentemente hacia el norte (LAG1: $n=13=59,1\%$; LAG2: $n=14=50\%$) (Tabla 6.11),
- b. las *manos en positivo* también se orientan frecuentemente hacia el norte ($n=4=80\%$; Tabla 6.11);
- c. las *manos dibujadas*, en cambio, se direccionan principalmente hacia abajo ($n=4=80\%$) (Tabla 6.11);
- d. las *pisadas de animales* se orientan frecuentemente hacia abajo, aunque con diferencias entre sectores (en LAG1 hacia abajo: $n=24=85,7\%$; en LAG2 hacia el sur: $n=1=100\%$) (Tabla 6.11);
- e. en único *guanaco* registrado se orienta hacia abajo ($n=1=100\%$) (Tabla 6.11);
- f. entre los *geométricos simples*,
 - i. 4 de los 7 GM orientan principalmente hacia abajo (*geométricos simples puntiformes*: $n=3=100\%$; *líneas quebradas*: $n=2=50\%$; *figuras curvilíneas con elementos rectilíneos*: $n=1=100\%$; y *figuras ortogonales simples combinadas*: $n=1=100\%$);
 - ii. 2 GM orientan frecuentemente hacia el oeste (*líneas curvilíneas*: $n=3=60\%$ y *líneas rectilíneas*: $n=2=66,7\%$);
 - iii. 1 GM orienta frecuentemente hacia arriba (*figuras curvilíneas*: $n=2=100\%$) (Tabla 6.11);
- g. los *otros motivos*, se orientan de forma diferente en uno y otro sector (en LAG1 hacia el norte: $n=31=57,4\%$ y en LAG2 hacia el sur: $n=3=60\%$) (Tabla 6.11).

En forma sintética, los resultados obtenidos por el análisis de las orientaciones generales de los GM permiten dividir la muestra en dos tendencias generales: las *manos en negativo*, *manos en positivo* y *otros motivos* (sólo de LAG1) orientados frecuentemente hacia el norte y las *pisadas de animales*, *manos contorneadas*, *guanacos* y parte de los *geométricos simples* (*geométricos simples puntiformes*, *líneas quebradas*,

figuras curvilíneas con elementos rectilíneos y figuras ortogonales simples combinadas) orientadas frecuentemente hacia abajo.

Sector	GM	N	S	E	W	AR	AB	MX	Total
LAG1	Figs. curvilíneas	-	-	-	-	2	-	-	2
	Figs. curvilíneas comb.	-	-	-	-	-	1	-	1
	Figs. ortog. comb.	-	-	-	-	-	1	-	1
	Geom. simples puntif.	-	-	-	-	-	3	-	3
	Líneas curvilíneas	1	-	-	3	-	1	-	5
	Líneas quebradas	-	-	-	1	1	2	-	4
	Líneas rectilíneas	-	-	-	2	-	1	-	3
	Manos dibujadas	-	-	-	1	-	4	-	5
	Manos en negativo	13	2	-	1	-	4	2	22
	Manos en positivo	4	-	-	-	-	1	-	5
	Pisadas de animales	2	-	-	1	1	24	-	28
	Guanacos	-	-	-	-	-	1	-	1
Otros	31	1	1	6	-	12	3	54	
<i>Sub-total LAG1</i>		<i>51</i>	<i>3</i>	<i>1</i>	<i>15</i>	<i>4</i>	<i>55</i>	<i>5</i>	<i>134</i>
LAG2	Manos en negativo	14	2	4	2	-	6	-	28
	Pisadas de animales	-	1	-	-	-	-	-	1
	Otros	-	3	2	-	-	-	-	5
<i>Sub-total LAG2</i>		<i>14</i>	<i>6</i>	<i>6</i>	<i>2</i>	<i>-</i>	<i>6</i>	<i>-</i>	<i>34</i>
Total general		65	9	7	17	4	61	5	168

Tabla 6.11. Orientaciones generales de los GM. *Referencias: N= Norte; S= Sur; E= Este; W= Oeste; AR= Arriba; AB= Abajo; MX= Mixta (por ej. AB+N).*

6.2.2.2. Grupos de motivos y su emplazamiento en soportes según características microtopográficas (GM).

El análisis del emplazamiento microtopográfico de los GM refleja tendencias generales previamente observadas a nivel de CM, es decir: la utilización frecuente de paredes (n=81=48,21%) y reparos (n=74=44%) como espacios de producción rupestre. Estas tendencias se mantienen prácticamente invariables a través de los distintos GM. Así, por ejemplo:

- las *manos en negativo* se sitúan frecuentemente sobre paredes en LAG1 (n=12=54,5%) y reparos en LAG2 (n=14=50%) (Tabla 6.12);
- las *manos en positivo* lo hacen sobre paredes (n=3=60%) (Tabla 6.12);
- las *manos dibujadas* principalmente sobre reparos (n=4=80%) (Tabla 6.12);

- d. las *pisadas de animales* se sitúan frecuentemente sobre reparos (LAG1: $n=24=85,7\%$; LAG2: $n=1=100\%$) (Tabla 6.12);
- e. el único guanaco registrado se ubica en un reparo ($n=1=100\%$) (Tabla 6.12);
- f. entre los *geométricos simples*,
 - i. 3 de los 7 GM se emplazan en reparos (*geométricos simples puntiformes*: $n=3=100\%$; *figuras curvilíneas con elementos rectilíneos*: $n=1=100\%$; y *figuras ortogonales simples combinadas*: $n=1=100\%$);
 - ii. 3 GM lo hacen sobre paredes (*figuras curvilíneas*: $n=1=100\%$; *líneas curvilíneas*: $n=4=80\%$; y *líneas rectilíneas*: $n=2=66,7\%$);
 - iii. 1 GM lo hace con igual frecuencia en paredes y reparos (*líneas quebradas*: $n=2=50\%$ y $n=2=50\%$) (Tabla 6.12);
- g. finalmente, los *otros motivos* se sitúan frecuentemente sobre paredes en ambos sectores (LAG1: $n=35=59,2\%$; LAG2: $n=3=60\%$) (Tabla 6.12);

Estos resultados exhiben algunas tendencias similares a las advertidas en el análisis de las orientaciones generales, por las cuales era posible dividir la muestra en dos conjuntos de GM: las *manos en negativo*, *manos en positivo* y *otros motivos* que, en LAG1, orientan hacia el norte y utilizan paredes y las *pisadas de animales*, *manos dibujadas*, *guanacos* y *geométricos simples* (por ej. *geométricos simples puntiformes*, *figuras curvilíneas con elementos rectilíneos* y *figuras ortogonales simples combinadas*), que orientan hacia abajo y se sitúan en reparos.

Sector	GM	Nicho	Pared	Reparo	Saliente	Total
LAG1	Figs. curvilíneas	-	2	-	-	2
	Figs. curvilíneas comb.	-	-	1	-	1
	Figs. ortog. comb.	-	-	1	-	1
	Geom. simples puntif.	-	-	3	-	3
	Líneas curvilíneas	-	4	1	-	5
	Líneas quebradas	-	2	2	-	4
	Líneas rectilíneas	-	2	1	-	3
	Manos dibujadas	-	1	4	-	5
	Manos en negativo	3	12	7	-	22
	Manos en positivo	-	3	2	-	5
	Pisadas de animales	1	3	24	-	28
	Guanacos	-	-	1	-	1
	Otros	6	32	15	1	54
<i>Sub-total LAG1</i>		<i>10</i>	<i>61</i>	<i>62</i>	<i>1</i>	<i>134</i>
LAG2	Manos en negativo	-	10	16	2	28
	Pisadas de animales	-	-	1	-	1
	Otros	-	3	2	-	5
<i>Sub-total LAG2</i>			<i>13</i>	<i>19</i>	<i>2</i>	<i>34</i>
Total general		10	74	81	3	168

Figura 6.12. Microtopografía de los soportes que emplazan los GM.

6.2.2.3. Superficie del soporte de emplazamiento de los grupos de motivos (GM).

El análisis de las superficies generales de los soportes utilizados para emplazar los GM, muestra una tendencia muy marcada, previamente observada a nivel de CM, hacia la elección de superficies planas ($n=117=69,6\%$) (Tabla 6.13). Este resultado, no permite establecer semejanzas y/o diferencias entre GM a partir de sus relaciones con las superficies de los soportes, dado que prácticamente todos los GM -con excepción de las manos en positivos de LAG1 y los otros motivos de LAG2- se ubican sobre superficies planas de forma indiferente (Tabla 6.13).

Sector	GM	CC	CV	PL	MX	Total
LAG1	Figs. curvilíneas	-	-	2	-	2
	Figs. curvilíneas comb.	-	-	1	-	1
	Figs. ortog. comb.	-	-	1	-	1
	Geom. simples puntif.	1	-	2	-	3
	Líneas curvilíneas	1	-	2	2	5
	Líneas quebradas	-	-	4	-	4
	Líneas rectilíneas	-	-	3	-	3
	Manos dibujadas	-	-	5	-	5
	Manos en negativo	2	-	17	3	22
	Manos en positivo	3	-	1	1	5
	Pisadas de animales	1	-	27	-	28
	Guanacos	-	-	1	-	1
	Otros	6	-	35	13	54
<i>Sub-total LAG1</i>		<i>14</i>	<i>-</i>	<i>101</i>	<i>19</i>	<i>134</i>
LAG2	Manos en negativo	8	3	13	4	28
	Pisadas de animales	-	-	1	-	1
	Otros	3	-	2	-	5
<i>Sub-total LAG2</i>		<i>11</i>	<i>3</i>	<i>16</i>	<i>4</i>	<i>34</i>
Total general		25	3	117	23	168

Figura 6.13. Superficies generales de los soportes de emplazamiento de los GM. *Referencias:*

CC= Cóncavo; CV= Convexo; PL= Plano; MX= Mixto (por ej. CC+PL, CV+PL).

6.2.2.4. *Angulo respecto del suelo de los soportes rocosos de los grupos de motivos (GM).*

El análisis de los ángulos de inclinación de los soportes rocosos en relación con los diferentes GM muestra, en la mayoría de los casos, una preferencia por la utilización de ángulos horizontales:

- las *manos en negativo* se sitúan frecuentemente sobre soportes inclinados en ángulos horizontales (n=7=31,8%) y agudos -inclinados 1- (n=7=31,8%) en LAG1 y sobre soportes inclinados en ángulos agudos (n=11=39,3%) en LAG2 (Tabla 6.14);
- las *manos en positivo* también se ubican sobre soportes inclinados en ángulos horizontales (n=2=40%) y agudos (n=3=60%) (Tabla 6.14);
- las *manos dibujadas* utilizan principalmente soportes con inclinación horizontal (n=4=80%) (Tabla 6.14);
- las *pisadas de animales* se emplazan frecuentemente sobre soportes en ángulos horizontales en LAG1 (n=19=67,8%) y obtusos -o inclinados 2- en LAG2 (n=1=100%) (Tabla 6.14);

- e. el ejemplar de *guanaco* registrado se emplaza sobre un soporte inclinado en ángulo horizontal respecto del suelo (n=1=100%) (Tabla 6.14);
- f. los 7 GM *geométricos simples* exhiben inclinaciones variables entre sí y en frecuencias muy bajas que dificultan el establecimiento de tendencias (ver Tabla 6.14);
- g. los *otros motivos* se sitúan frecuentemente sobre soportes de inclinación horizontal en LAG1 (n=15=27,8%) y vertical en LAG2 (n=3=60%).

Estos resultados, permiten observar comportamientos similares a los identificados en el análisis de las orientaciones generales y sus microtopografías más frecuentes, así, por ejemplo:

- a. las *manos en negativo*, *manos en positivo* y los *otros motivos* de LAG1 que se orientaban de igual forma (hacia el norte), también utilizan soportes con inclinaciones similares (horizontales y/o agudos o inclinados 1);
- b. las *pisadas de animales*, *manos dibujadas*, *guanacos* y algunos grupos *geométricos simples (figuras curvilíneas con elementos rectilíneos y geométricos simples puntiformes)*, que se orientaban del mismo modo (hacia abajo) y utilizaban la misma microtopografía (reparos), también se sitúan sobre soportes de inclinaciones similares (horizontales).

Sector	GM	V	H	IC1	IC2	MX	Total
LAG1	Figs. curvilíneas	-	-	-	2	-	2
	Figs. curvilíneas comb.	-	1	-	-	-	1
	Figs. ortog. comb.	-	-	-	-	1	1
	Geom. simples puntif.	-	2	1	-	-	3
	Líneas curvilíneas	1	1	3	-	-	5
	Líneas quebradas	1	-	-	1	2	4
	Líneas rectilíneas	2	1	-	-	-	3
	Manos dibujadas	-	4	1	-	-	5
	Manos en negativo	4	7	7	-	4	22
	Manos en positivo	-	2	3	-	-	5
	Pisadas de animales	1	19	2	1	5	28
	Guanacos	-	1	-	-	-	1
	Otros	13	15	11	6	9	54
<i>Sub-total LAG1</i>		<i>22</i>	<i>53</i>	<i>28</i>	<i>10</i>	<i>21</i>	<i>134</i>
LAG2	Manos en negativo	7	1	11	1	8	28
	Pisadas de animales	-	-	-	1	-	1
	Otros	3	-	-	-	2	5
<i>Sub-total LAG2</i>		<i>10</i>	<i>1</i>	<i>11</i>	<i>2</i>	<i>10</i>	<i>34</i>
Total		32	54	39	12	31	168

Tabla 6.14. Inclinación respecto del suelo de los GM. *Referencias:* V= Vertical (ángulo recto); H= Horizontal (ángulo llano); IC1= Inclinado 1 (ángulo agudo); IC2= Inclinado 2 (ángulo obtuso); MX= Mixto (por ej. H+IC1, H+V, IC1+V, IC2+V).

6.2.2.5. Recurrencias y discontinuidades en el emplazamiento topográfico de los grupos de motivos (GM).

Los resultados obtenidos por los distintos análisis realizados evidencian la presencia de patrones intra e inter-sector, en las relaciones entre GM y soportes rocosos, que se alinean con los previamente señalados a nivel de CM. Así, en el caso de LAG1, es posible distinguir -al menos- dos conjuntos de GM que, de forma frecuente, suelen emplazarse en soportes con características diferentes:

1. el primero, conformado por *pisadas de animales*, *figuras de guanacos*, *figuras curvilíneas con elementos rectilíneos y geométricos simples puntiformes*, los cuales tienden a utilizar reparos de superficie plana, orientados principalmente hacia abajo y con ángulos de inclinación llana u horizontal respecto del suelo (Tabla 6.15);
2. el segundo, integrado por *manos en negativo*, *manos en positivo* y *otros motivos* (en LAG1) situados frecuentemente en paredes de superficie plana, orientadas hacia el norte y con inclinación horizontal y/o aguda respecto del suelo (Tabla 6.15).

Es importante señalar que el primero de los conjuntos podría ampliarse y comprender también las *manos dibujadas* y las *figuras ortogonales simples combinadas*, las cuales comparten prácticamente todos los criterios de selección de soportes con excepción de las superficies generales (que en el caso de las *manos dibujadas* es cóncava y no plana) y las inclinaciones respecto del suelo (que en el caso de *figuras ortogonales* es mixta y no horizontal) (Tabla 6.15). Los restantes GM del sector -en su totalidad *geométricos simples*- se comportan de forma más independientes, respecto de los conjuntos señalados (ver Tabla 6.15).

En el caso de LAG2, los mismos GM que están presentes en LAG1 exhiben similitudes y diferencias en la elección de los soportes:

- a. las *manos en negativo*, se asemejan en sus orientaciones generales más frecuentes (norte), superficies de soporte (plano) e inclinaciones respecto del suelo (ángulos agudos), pero se diferencian en lo relativo a su microtopografía de emplazamiento (en LAG1 pared; en LAG2 reparo) (Tabla 6.15);
- b. las *pisadas de animales*, comparten similitudes en el aprovechamiento de la microtopografía (reparo) y superficie del emplazamiento (plana), pero se distinguen en sus orientaciones (en LAG1 abajo; en LAG2 sur) e inclinaciones más frecuentes respecto del suelo (en LAG1 horizontales; en LAG2 obtusas);
- c. los *otros motivos*, sólo comparten en común la elección de la microtopografía del soporte (pared), difiriendo en todo lo demás (Tabla 6.15).

A pesar de las diferencias inter-sectoriales que pueden existir entre los mismos GM, ambos sectores comparten un patrón común, que ya fuera señalado a nivel de CM, y por el cual las *pisadas de animales* tienden a contrastar con las *manos en negativo* en las elecciones de los atributos de los soportes rocosos (Tabla 6.15). Dentro de este patrón, pero con frecuencias más bajas, las *manos dibujadas*, *guanacos* y parte de los *geométricos simples* se asemejan más a las *pisadas de animales*, mientras que las *manos en positivo* y *otros motivos* se asemejan más a las *manos en negativo*.

Sector	GM	OG	MTS	SGS	ARS
LAG1	Figs. curvilíneas	Ar	P	Pl	Ic2
	Figs. curvilíneas comb.	Ab	R	Pl	H
	Figs. ortog. comb.	Ab	R	Pl	Mx
	Geom. simples puntif.	Ab	R	Pl	H
	Líneas curvilíneas	W	P	Pl + Mx	Ic1
	Líneas quebradas	Ab	P	Pl	Mx
	Líneas rectilíneas	W	P	Pl	V
	Manos dibujadas	Ab	R	Cc	H
	Manos en negativo	N	P	Pl	H + Ic1
	Manos en positivo	N	P	Pl	Ic1
	Pisadas de animales	Ab	R	Pl	H
	Guanacos	Ab	R	Pl	H
	Otros	N	P	Pl	H
LAG2	Manos en negativo	N	R	Pl	Ic1
	Pisadas de animales	S	R	Pl	Ic2
	Otros	S	P	Cc	V

Tabla 6.15. Síntesis de las características más frecuentes de los soportes utilizados por los distintos GM dentro de la localidad. *Referencias:* OG= Orientación general (Ab= Abajo; Ar= Arriba; N= Norte; S= Sur); MTS= Microtopografía (P= Pared; R= Reparó); SGS= Superficie general del soporte (Cc= Cóncavo; Pl= Plano; Mx= Mixta); ARS= Ángulo respecto del suelo (H= Horizontal; Ic1= Inclinado 1 o agudo; Ic2= Inclinado 2 u obtuso; V= Vertical; Mx= Mixta).

6.2.3. El emplazamiento topográfico de los tipos de motivos (TM).

Los 168 motivos registrados en los siete sitios de La Gruta (LAG1: n=134=79,8%; LAG2: n= 34=20,2%) se agrupan en 21 TM (ver Tabla 6.16). Por su mayor tamaño de muestra, LAG1 exhibe un repertorio de imágenes en el cual están representados los 21 TM, mientras que en LAG2, en cambio, sólo están presentes 3 TM (ver Tabla 6.16).

TM	LAG1		LAG2		Total	
	f	%	f	%	f	%
Negativo de mano	22	16,4	28	82,3	50	29,8
Tridígito	28	20,9	1	2,9	29	17,3
Mano contorneada	5	3,7	-	-	5	3
Positivo de mano	5	3,7	-	-	5	3
Trazo corto individual por arrastre de dedo	3	2,2	-	-	3	1,8
Trazos cortos paralelos por arrastres de dedos	3	2,2	-	-	3	1,8
Almenado	2	1,5	-	-	2	1,2
Área irregular de puntos	2	1,5	-	-	2	1,2
Línea curva	2	1,5	-	-	2	1,2
Óvalo	2	1,5	-	-	2	1,2
Meandro	2	1,5	-	-	2	1,2
Zigzag	2	1,5	-	-	2	1,2
Circunferencia radiada	1	0,7	-	-	1	0,6
Figura ortogonal simple con líneas rectas	1	0,7	-	-	1	0,6
Guanaco	1	0,7	-	-	1	0,6
Línea en V	1	0,7	-	-	1	0,6
Líneas rectas paralelas	1	0,7	-	-	1	0,6
Línea sinuosa	1	0,7	-	-	1	0,6
Puntos agrupados	1	0,7	-	-	1	0,6
Zigzags paralelos adosados a zigzag con relleno plano	1	0,7	-	-	1	0,6
Mancha	48	35,8	5	14,7	53	31,5
Total general	134	100	34	100	168	100

Tabla 6.16. Repertorio de tipos de motivos ordenados a partir de sus frecuencias.

6.2.3.1. Orientación general de los tipos de motivos (TM).

El análisis de las orientaciones generales de los TM de La Gruta muestra resultados que confirman tendencias previamente señaladas a nivel de grupo y clase, y - a su vez- muestran mayor variabilidad, como consecuencia del tratamiento pormenorizado de los datos disponibles. En este sentido, es posible observar que:

- los *negativos de manos* en ambos sectores orientan frecuentemente hacia el norte (LAG1: n=13=59,1%; LAG2: n=14=50%) (Tabla 6.17);
- los *positivos de manos* en LAG1 también se direccionan frecuentemente hacia el norte (n=4=80%), al igual que los *negativos de manos* (Tabla 6.17);
- los se orientan frecuentemente hacia abajo, aunque con diferencias entre sectores (en LAG1 hacia abajo: n=24=85,7%; en LAG2 hacia el sur: n=1=100%) (Tabla 6.17);

- d. las *manos contorneadas* se direccionan frecuentemente hacia abajo (n=4=80%), de mismo modo que los *tridígitos* (Tabla 6.17);
- e. el único *guanaco* registrado se orienta hacia abajo (n=1=100%), al igual que al igual que los *tridígitos* y las *manos contorneadas* (Tabla 6.17);
- f. entre los *geométricos simples*,
 - i. 6 de los 13 TM se orientan frecuentemente hacia abajo al igual que los *tridígitos*, *manos contorneadas* y *guanacos* (*áreas irregulares de puntos*: n=2=100%; *circunferencias radiadas*: n=1=100%; *figuras ortogonales rectilíneas simples con líneas rectas*: n=1=100%; *líneas rectas paralelas*: n=1=100%; *puntos agrupados*: n=1=100%; *zigzags paralelos adosados a zigzags con relleno plano*: n=1=100%);
 - ii. 3 TM orientan hacia el oeste (*almenados*: n=2=100%, *meandros*: n=2=100%; y *líneas sinuosas*: n=1=100%);
 - iii. 2 TM orientan hacia arriba (*óvalos*: n=2=100% y *línea en V*: n=1=100%) (Tabla 6.17);
- g. dentro de *otros motivos*,
 - i. los *trazos cortos por arrastre de dedos* se orientan frecuentemente hacia el oeste (*individuales*: n=2=66,7% y *paralelos*: n=3=100%), al igual que los *almenados*, *meandros* y *líneas sinuosas* (Tabla 6.17);
 - ii. las *manchas* se direccionan de forma diferente en uno y otro sector (en LAG1 hacia el norte: n=30=62,5% y en LAG2 hacia el sur: n=3=60%), manteniendo diferentes relaciones con las *manos en negativo* (en LAG1 similitudes y en LAG2 diferencias) (Tabla 6.17).

Estos resultados confirman tendencias previamente señaladas a nivel de grupos y clases, entre TM orientados frecuentemente de formas diferentes, por ejemplo: *negativos de manos*, *positivos de manos* y *manchas* (sólo de LAG1) orientados principalmente hacia el norte y *tridígitos*, *manos contorneadas*, *guanacos* y la mayoría de los *geométricos simples* (*áreas irregulares de puntos*, *circunferencias radiadas*, *figuras ortogonales rectilíneas simples con líneas rectas*, *líneas rectas paralelas*, *puntos agrupados* y *zigzags paralelos adosados a zigzags con relleno plano*) frecuentemente orientados hacia abajo. Adicionalmente, también introducen nuevas agrupaciones de TM en base a las similitudes de orientación que no eran observables a nivel de grupos y clases, por ejemplo: los *trazos*

cortos por arrastre de dedos (individuales y paralelos), almenados, meandros y líneas sinuosas orientados hacia el oeste y los óvalos y líneas en V direccionados hacia arriba.

Sector	TM	N	S	E	W	AR	AB	MX	Total
LAG1	Tridígito	2	-	-	1	1	24	-	28
	Negativo de mano	13	2		1	-	4	2	22
	Positivo de mano	4	-	-	-	-	1	-	5
	Mano contorneada	-	-	-	1	-	4	-	5
	Arrastre individual ¹	1	-	-	2	-	-	-	3
	Arrastres paralelos ¹	-	-	-	3	-	-	-	3
	Almenado	-	-	-	2	-	-	-	2
	Área irreg. de puntos	-	-	-	-	-	2	-	2
	Líneas curvas	1	-	-	-	-	1	-	2
	Meandro	-	-	-	2	-	-	-	2
	Óvalo	-	-	-	-	2	-	-	2
	Circunferencia radiada	-	-	-	-	-	1	-	1
	Fig. ortog. simple comb. ¹	-	-	-	-	-	1	-	1
	Líneas rectas paralelas	-	-	-	-	-	1	-	1
	Línea sinuosa	-	-	-	1	-	-	-	1
	Línea en V	-	-	-	-	1	-	-	1
	Puntos agrupados	-	-	-	-	-	1	-	1
	Zigzag	-	-	-	1	-	1	-	2
	Zigzags adosados ¹	-	-	-	-	-	1	-	1
	Guanaco	-	-	-	-	-	1	-	1
Mancha	30	1	1	1	-	12	3	48	
<i>Sub-total LAG1</i>		<i>51</i>	<i>3</i>	<i>1</i>	<i>15</i>	<i>4</i>	<i>55</i>	<i>5</i>	<i>134</i>
LAG2	Negativo de mano	14	2	4	2	-	6	-	28
	Tridígito	-	1	-	-	-	-	-	1
	Mancha	-	3	2	-	-	-	-	5
<i>Sub-total LAG2</i>		<i>14</i>	<i>6</i>	<i>6</i>	<i>2</i>	<i>-</i>	<i>6</i>	<i>-</i>	<i>34</i>
Total general		65	9	7	17	4	61	5	168

Tabla 6.17. Orientaciones generales de los TM. *N*= Norte; *S*= Sur; *E*= Este; *W*= Oeste; *AR*= Arriba; *AB*= Abajo; *MX*= Mixta (por ej. *AB+N*).

Nota: ¹Los nombres de los TM fueron abreviados para facilitar la lectura de la tabla. Para ver el nombre completo recurrir a la Tabla 6.16.

6.2.3.2. *Tipos de motivos y su emplazamiento en soportes según características microtopográficas (TM).*

Como fuera previamente señalado a nivel de CM y GM, los dos rasgos topográficos más utilizados para emplazar el arte rupestre en la localidad son paredes y reparos. De forma esperable, ambos rasgos son los más frecuentes en el análisis de la microtopografía de los soportes rocosos utilizados para el emplazamiento de TM. Así:

- a. los *negativos de manos* tienden a emplazarse en paredes (n=12=54,5%) en LAG1 y en reparos (n=16=57,1%) en LAG2 (Tabla 6.18);
- b. los *positivos de manos* se sitúan frecuentemente sobre paredes (n=3=60%), al igual que *negativos de manos* de LAG1 (Tabla 6.18);
- c. los *tridígitos* se ubican frecuentemente sobre reparos (LAG1: n=24=85,7%; LAG2: n=1=100%) (Tabla 6.18);
- d. las *manos contorneadas* se emplazan sobre reparos (n=4=80%), al igual que *tridígitos* (Tabla 6.18);
- e. el único *guanaco* registrado se ubica en un reparo (n=1=100%), del mismo modo que *tridígitos* y *manos contorneadas* (Tabla 6.18);
- f. entre los *geométricos simples*,
 - i. 6 de los 13 TM se sitúan en reparos al igual que *tridígitos*, *manos contorneadas* y *guanacos* (*áreas irregulares de puntos*: n=2=100%; *circunferencias radiadas*: n=1=100%; *figuras ortogonales rectilíneas simples con líneas rectas*: n=1=100%; *líneas rectas paralelas*: n=1=100%; *puntos agrupados*: n=1=100%; *zigzags paralelos adosados a zigzags con relleno plano*: n=1=100%) (Tabla 6.18);
 - ii. 5 TM lo hacen sobre paredes al igual que *negativos* y *positivos de manos* (*almenados*: n=2=100%, *meandros*: n=2=100%; *óvalos*: n=2=100%; *líneas sinuosas*: n=1=100%; y *líneas en V*: n=1=100%);
 - iii. 2 TM se ubican con iguales frecuencias en paredes y reparos (*zigzag*: n=1=50% y n=1=50%; *líneas curvas*: n=1=50% y n=1=50%);
- g. dentro de los *otros motivos*,
 - i. los *trazos cortos por arrastre de dedos*, se emplazan sobre paredes (*individuales*: n=3=100% y *paralelos*: n=3=100%) del mismo modo que *negativos de manos*, *positivos de manos* y algunos *geométricos simples* (*almenados*, *meandros*, *óvalos*, *líneas sinuosas* y *líneas en V*);
 - ii. las *manchas* se sitúan sobre paredes (LAG1: n=26=54,16%; LAG2: n=3=60%), al igual que *negativos*, *positivos de manos*, algunos *geométricos simples* y los *arrastrés de dedos* (individuales y paralelos).

Dentro de las dos grandes tendencias que se manifiestan en los resultados (elección de reparos y paredes), se repiten algunas semejanzas y diferencias entre TM similares a las observadas en el análisis de sus orientaciones generales. Así, por ejemplo:

- a. *negativos de manos, positivos de manos y manchas* (en LAG1), que orientan del mismo modo (hacia el norte), también se emplazan -frecuentemente- sobre las mismas microtopografías (paredes);
- b. *tridígitos, manos contorneadas, guanacos y algunos geométricos simples* (por ej. *áreas irregulares de puntos, circunferencias radiadas, figuras ortogonales rectilíneas simples con líneas rectas, líneas rectas paralelas, puntos agrupados, zigzags paralelos adosados a zigzags con relleno plano*) que se direccionan del mismo modo (hacia abajo), también utilizan -frecuentemente- las mismas microtopografías (reparos);
- c. los *trazos cortos por arrastre de dedos* (individuales y paralelos) que orientan igual que los *almenados, meandros y líneas sinuosas* (hacia el oeste), se sitúan sobre las mismas microtopografías (paredes).

Sector	TM	Nicho	Pared	Reparo	Saliente	Total
LAG1	Tridígito	1	3	24	-	28
	Negativo de mano	3	12	7	-	22
	Positivo de mano	-	3	2	-	5
	Mano contorneada	-	1	4	-	5
	Arrastre individual ¹	-	3	-	-	3
	Arrastres paralelos ¹	-	3	-	-	3
	Almenado	-	2	-	-	2
	Área irreg. de puntos	-	-	2	-	2
	Líneas curvas	-	1	1	-	2
	Meandro	-	2	-	-	2
	Óvalo	-	2	-	-	2
	Circunferencia radiada	-	-	1	-	1
	Fig. ortog. simple comb. ¹	-	-	1	-	1
	Líneas rectas paralelas	-	-	1	-	1
	Línea sinuosa	-	1	-	-	1
	Línea en V	-	1	-	-	1
	Puntos agrupados	-	-	1	-	1
	Zigzag	-	1	1	-	2
	Zigzags adosados ¹	-	-	1	-	1
	Guanaco	-	-	1	-	1
Mancha	6	26	15	1	48	
<i>Sub-total LAG1</i>		<i>10</i>	<i>61</i>	<i>62</i>	<i>1</i>	<i>134</i>
LAG2	Negativo de mano	-	10	16	2	28
	Tridígito	-	-	1	-	1
	Mancha	-	3	2	-	5
<i>Sub-total LAG2</i>		<i>-</i>	<i>13</i>	<i>19</i>	<i>2</i>	<i>34</i>
Total		10	74	81	3	168

Tabla 6.18. Microtopografía de los emplazamientos de los TM.

Nota: ¹Los nombres de los TM fueron abreviados para facilitar la lectura de la tabla. Para ver el nombre completo recurrir a la Tabla 6.16.

6.2.3.3. Superficie de emplazamiento de los tipos de motivos (TM).

El análisis de las superficies generales de los soportes utilizadas para emplazar los TM muestra, en ambos sectores, una tendencia predominante hacia la selección de soportes planos; algo esperable por los resultados obtenidos a nivel de CM y GM (ver Tabla 6.19). De los 21 TM que componen el repertorio de LAG1 y los 3 TM de LAG2, 16 TM (LAG1: n=14; LAG2: n=2) se emplazan frecuentemente sobre superficies planas (ver Tabla 6.19). Esta marcada preferencia por la selección de soportes planos dificulta el establecimiento de asociaciones entre TM y superficies del soporte que permitan analizar posibles relaciones de similitud y contraste entre ellos.

Sector	TM	CC	CV	PL	MX	Total
LAG1	Tridígito	1	-	27	-	28
	Negativo de mano	2	-	17	3	22
	Positivo de mano	3	-	1	1	5
	Mano contorneada	-	-	5	-	5
	Arrastre individual ¹	1	-	1	1	3
	Arrastres paralelos ¹	-	-	-	3	3
	Almenado	-	-	2	-	2
	Área irreg. de puntos	1	-	1	-	2
	Líneas curvas	1	-	1	-	2
	Meandro	-	-	1	1	2
	Óvalo	-	-	2	-	2
	Circunferencia radiada	-	-	1	-	1
	Fig. ortog. simple comb. ¹	-	-	1	-	1
	Líneas rectas paralelas	-	-	1	-	1
	Línea sinuosa	-	-	-	1	1
	Línea en V	-	-	1	-	1
	Puntos agrupados	-	-	1	-	1
	Zigzag	-	-	2	-	2
	Zigzags adosados ¹	-	-	1	-	1
	Guanaco	-	-	1	-	1
Mancha	5	-	34	9	48	
<i>Sub-total LAG1</i>		<i>14</i>	<i>0</i>	<i>101</i>	<i>19</i>	<i>134</i>
LAG2	Negativo de mano	8	3	13	4	28
	Tridígito	-	-	1	-	1
	Mancha	3	-	2	-	5
<i>Sub-total LAG2</i>		<i>11</i>	<i>3</i>	<i>15</i>	<i>4</i>	<i>34</i>
Total		25	3	117	11	168

Figura 6.19. Superficies generales de los soportes de los TM. Referencias: CC= Cóncavo; CV= Convexo; PL= Plano; MX= Mixto (por ej. CC+PL, CV+PL).

Nota: ¹Los nombres de los TM fueron abreviados para facilitar la lectura de la tabla. Para ver el nombre completo recurrir a la Tabla 6.16.

6.2.3.4. *Angulo respecto del suelo de los tipos de motivo (TM).*

El análisis de los ángulos de inclinación de los soportes que contienen los TM muestra una leve tendencia hacia la utilización de inclinaciones horizontales y, en menor medida, agudas. Algo esperable, por los resultados obtenidos a nivel de CM y GM. De este modo:

- a. *negativos de manos* se sitúan frecuentemente sobre soportes con ángulos de inclinación horizontal (LAG1: n=7=31,8%) y agudo -o inclinado 1- (LAG1: n=7=31,8%; LAG2: n=11=39,3%) (Tabla 6.20);
- b. *positivos de manos* utilizan frecuentemente soportes de inclinación aguda (n=3=60%), al igual que los *negativos de manos* (Tabla 6.20);
- c. *tridígitos* se sitúan recurrentemente sobre soportes de inclinación horizontal (LAG1: n=19=65,5%), aunque con diferencias entre sectores (en LAG1 horizontal: n=19=67,8% y en LAG2: obtusos n=1=100%) (Tabla 6.20);
- d. *manos contorneadas* utilizan frecuentemente soportes con inclinación horizontal (n=4=80%), al igual que los *tridígitos* (Tabla 6.20);
- e. el único *guanaco* de la muestra se sitúa en ángulo horizontal respecto del suelo (n=1=100%), al igual que los *tridígitos* y las *manos contorneadas* (Tabla 6.20);
- f. los 13 TM *geométricos simples* exhiben una marcada variabilidad en sus inclinaciones, con frecuencias muy bajas de aparición que dificultan el establecimiento de tendencias (ver Tabla 6.20);
- g. entre los *otros motivos*,
 - i. los *trazos cortos por arrastre de dedos*, se ubican en soportes con ángulos de inclinación aguda -o inclinado 1- (*individuales*: n=3=100% y *paralelos*: n=3=100%) (ver Tabla 6.20);
 - ii. *manchas*, en LAG1, se sitúan frecuentemente sobre soportes inclinados en ángulos horizontales (n=15=31,2%), al igual que los *negativos* y *positivos de manos*, y en LAG2 sobre soportes verticales (n=3=60%).

Estos resultados permiten señalar algunas continuidades con los obtenidos obtenidos en el análisis de otras variables. Así, por ejemplo:

- a. *negativos de manos*, *positivos de manos* y *manchas* (en LAG1), que orientan del mismo modo (hacia el norte) y se emplazan sobre las mismas microtopografías (paredes), también utilizan los mismos ángulos de inclinación (horizontales y agudos);

- b. *tridígitos, manos contorneadas, guanacos* y algunos *geométricos simples* (por ej. *circunferencias radiadas, líneas rectas paralelas y puntos agrupados*) que se direccionan del mismo modo (hacia abajo) y utilizan similares microtopografías (reparos), se emplazan sobre soportes inclinados en los mismos ángulos (horizontales);
- c. *trazos cortos por arrastre de dedos* (individuales y paralelos) y las *líneas sinuosas* que orientan del mismo modo (hacia el oeste) y se sitúan sobre las mismas microtopografías (paredes), también utilizan los mismos ángulos de inclinación (agudos);
- d. *óvalos y líneas en V* que se direccionan de igual manera (hacia arriba) y se emplazan sobre las mismas microtopografías (paredes), también adoptan similares ángulos de inclinación (obtusos o inclinado 2).

Sector	TM	H	V	IC1	IC2	MX	Total
LAG1	Tridígito	19	1	2	1	5	28
	Negativo de mano	7	4	7	-	4	22
	Positivo de mano	2	-	3	-	-	5
	Mano contorneada	4	-	1	-	-	5
	Arrastre individual ¹	-	-	3	-	-	3
	Arrastres paralelos ¹	-	-	3	-	-	3
	Almenado	-	2	-	-	-	2
	Área irreg. de puntos	1	-	1	-	-	2
	Líneas curvas	1	-	1	-	-	2
	Meandro	-	1	1	-	-	2
	Óvalo	-	-	-	2	-	2
	Circunferencia radiada	1	-	-	-	-	1
	Fig. ortog. simple comb. ¹	-	-	-	-	1	1
	Líneas rectas paralelas	1	-	-	-	-	1
	Línea sinuosa	-	-	1	-	-	1
	Línea en V	-	-	-	1	-	1
	Puntos agrupados	1	-	-	-	-	1
	Zigzag	-	1	-	-	1	2
	Zigzags adosados ¹	-	-	-	-	1	1
Guanaco	1	-	-	-	-	1	
Mancha	15	13	5	6	9	48	
<i>Sub-total LAG1</i>		<i>53</i>	<i>22</i>	<i>28</i>	<i>10</i>	<i>21</i>	<i>134</i>
LAG2	Negativo de mano	1	7	11	1	8	28
	Tridígito	-	-	-	1	-	1
	Mancha	-	3	-	-	2	5
<i>Sub-total LAG2</i>		<i>1</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>2</i>	<i>10</i>	<i>34</i>
Total		54	32	39	12	31	168

Tabla 6. 20. Inclinación respecto del suelo de los TM. *Referencias:* V= Vertical (ángulo recto); H= Horizontal (ángulo llano); IC1= Inclinado 1 (ángulo agudo); IC2= Inclinado 2 (ángulo obtuso); MX= Mixto (por ej. H+IC1, H+V, IC1+V, IC2+V).

Nota: ¹Los nombres de los TM fueron abreviados para facilitar la lectura de la tabla. Para ver el nombre completo recurrir a la Tabla 6.16.

6.2.3.5. Recurrencias y discontinuidades en el emplazamiento topográfico de los tipos de motivos (TM).

Los resultados obtenidos de los distintos análisis realizados, si bien no constituyen evidencia suficiente para sostener el carácter constitutivo de determinados atributos de los soportes en la composición visual de un TM determinado (por ej. varios TM coinciden en determinados atributos y los mismos TM -en ambos sectores- difieren en la elección de las características de los soportes), permiten observar similitudes y diferencias entre TM, algunas de las cuales fueran previamente señaladas a nivel de GM y CM. De este

modo, en el caso de LAG1, es posible distinguir -al menos- 2 conjuntos de TM que, de forma frecuente, suelen emplazarse en soportes con características similares:

1. *tridígitos*, *guanacos*, *manos contorneadas*, *circunferencias radiadas*, *puntos agrupados* y *líneas rectas paralelas*, tienden a utilizar reparos de superficie plana, orientados principalmente hacia abajo y con ángulos de inclinación llana u horizontal respecto del suelo (Tabla 6.21);
2. *negativos de manos*, *positivos de manos* y *manchas*, tienden a utilizar paredes, de superficie plana, orientadas hacia el norte e inclinación horizontal y/o aguda respecto del suelo (Tabla 6.21).

El comportamiento de los restantes TM del sector, compuestos en su totalidad *geométricos simples* de bajas frecuencias de aparición, es sumamente variable:

- a. las *figuras ortogonales rectilíneas con líneas rectas* y los *zigzags paralelos adosados a zigzag relleno plano*, se asemejan al conjunto de los *tridígitos* en la utilización de reparos de superficie plana, orientados principalmente hacia abajo, y se diferencian en los ángulos mixtos de inclinación respecto del suelo (horizontal-agudo) (Tabla 6.21);
- b. *líneas sinuosas*, *meandros* y *trazos cortos por arrastre de dedos (individuales y paralelos)*, utilizan paredes orientadas hacia el oeste e inclinadas en ángulos agudos respecto del suelo, con algunas variaciones en cuanto al tipo de superficie utilizada (cóncava, convexo y plana), diferenciándose tanto de los *tridígitos* como de los *negativos de manos* (Tabla 6.21);
- c. *líneas en V* y *óvalo*, se sitúan sobre paredes de superficie plana, orientadas principalmente hacia arriba y con ángulos obtusos de inclinación respecto del suelo, diferenciándose no sólo de los *tridígitos* y *negativos de manos* sino también del resto de los *geométricos simples* (Tabla 6.21);
- a. finalmente, *áreas irregulares de puntos*, *almenados*, *zigzags* y *líneas curvas*, por la variabilidad mostrada en la selección de atributos de los soportes resultan difíciles de relacionar con otros TM (Tabla 6.21).

En el caso de LAG2, sólo los *negativos de manos* se asemejan a sus pares de LAG1 en los criterios de selección de soporte, coincidiendo en sus orientaciones generales más frecuentes (norte), superficies de soporte (plano) e inclinaciones respecto del suelo (ángulos agudos), pero diferenciándose en lo relativo a su microtopografía de

emplazamiento (en LAG1: pared; en LAG2: reparo). Los restantes TM del sector, se comportan de forma diferente a como lo hacen el LAG1 (ver Tabla 6.21).

Para finalizar, resulta interesante destacar que, pese a las diferencias existentes entre TM de ambos sectores, en los dos casos vuelve a repetirse un patrón -previamente observado a nivel de GM y CM- por el cual *negativos de manos y tridígitos* -y los TM asociados a ellos- contrastan frecuentemente entre sí en las elecciones de los atributos de los soportes rocosos (ver Tabla 6.21).

Sector	TM	OG	MTS	SGS	ARS
LAG1	Negativo de mano	N	P	Pl	H + Ic1
	Positivo de mano	N	P	Cc	Ic1
	Mano contorneada	Ab	R	Pl	H
	Tridígito	Ab	R	Pl	H
	Almenado	W	P	Pl	V
	Área irreg. de puntos	Ab	R	Cc + Pl	H + Ic1
	Circunferencia radiada	Ab	R	Pl	H
	Fig. ortog. simple comb.	Ab	R	Pl	H & Ic1
	Líneas curvas	Ab + N	P + R	Cc + Pl	H + Ic1
	Líneas rectas paralelas	Ab	R	Pl	H
	Línea sinuosa	W	P	Cv&Pl	Ic1
	Línea en V	Ar	P	Pl	Ic2
	Meandro	W	P	Cv & Pl + Pl	Ic1 + V
	Óvalo	Ar	P	Pl	Ic2
	Puntos agrupados	Ab	R	Pl	H
	Zigzags adosados ¹	Ab	R	Pl	H & Ic1
	Zigzag	Ab + W	P + R	Pl	H & Ic1 + V
	Guanaco	Ab	R	Pl	H
	Arrastre individual	W	P	Cc + Cv & Pl + Pl	Ic1
	Arrastres paralelos	W	P	Cv & Pl	Ic1
Mancha	N	P	Pl	H	
LAG2	Negativo de mano	N	R	Pl	Ic1
	Tridígito	S	R	Pl	Ic2
	Mancha	S	P	Cc	V

Tabla 6.21. Síntesis de las características más frecuentes de los soportes utilizados por los distintos TM dentro de la localidad. *Referencias:* OG= Orientación general (Ab= Abajo; Ar= Arriba; N= Norte; S= Sur); MTS= Microtopografía (P= Pared; R= Reparó); SGS= Superficie general del soporte (Cc= Cóncavo; Cv= Convexo; Pl= Plano); ARS= Ángulo respecto del suelo (H= Horizontal; Ic1= Inclinado 1 o agudo; Ic2= Inclinado 2 u obtuso; V= Vertical).

6.3. Relaciones de los motivos entre sí.

Antes de analizar el modo en que los motivos de La Gruta se relacionan entre sí (siguiendo el protocolo citado en el *Capítulo 4. Metodología y casos de estudio*), es necesario evaluar el N de paneles que combinan imágenes. De los 52 paneles con arte de la localidad, 31 (59,6%) están compuestos por dos motivos o más y 21 (40,4%) por un solo motivo (Figura 6.21). En LAG1, 22 (66,7%) de sus 33 paneles combinan dos o más motivos, mientras que en LAG2 lo hacen 9 (47,4%) de sus 19 paneles (Figura 6.21). Esto significa que en LAG1 son más frecuentes los paneles con dos o más motivos, mientras que en LAG2 son más frecuentes los paneles con un solo motivo, lo cual es esperable dada la mayor frecuencia de motivos en el primer sector. En este punto resulta necesario aclarar que, el conteo de 31 paneles con dos o más motivos para la localidad es por presencia/ausencia de dos o más motivos, lo cual reduce la variabilidad real del arte allí presente. Dentro esta categoría se incluyen paneles que poseen desde dos hasta 24 motivos, en LAG1, y desde dos hasta 5 motivos, en LAG2 (Tabla 6.22).

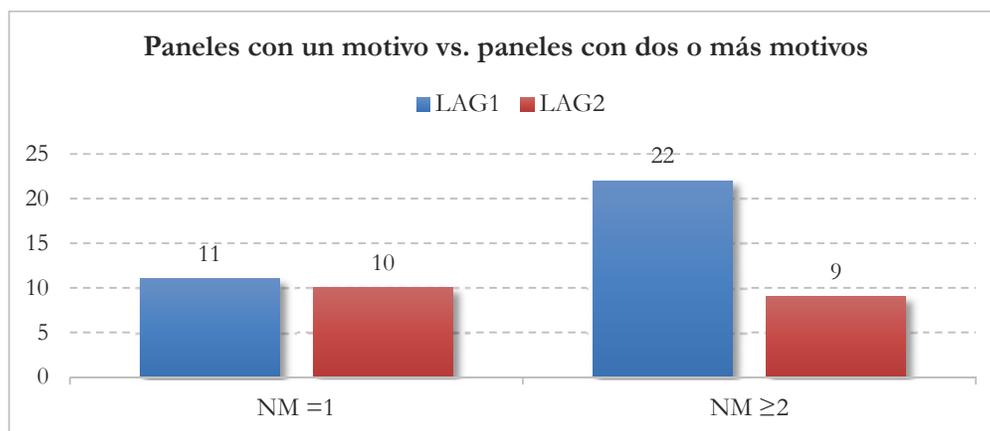


Figura 6.21. Frecuencia de paneles con un motivo vs. paneles con dos o más motivos.

El conteo desagregado de los paneles por N de motivos muestra un predominio de los que poseen uno y dos motivos dentro de la localidad ($n=21=40,4\%$ y $n=11=21,1\%$, respectivamente) (Tabla 6.22). Este predominio se mantiene en ambos sectores: en LAG1 con 11 paneles de sus 33 paneles (33,3%) con un solo motivo y cinco con dos (15,1%), y en LAG2 con 10 de sus 19 paneles (52,6%) con un motivo y seis con dos (31,6%) (Tabla 6.22). Esto evidencia la existencia de una tendencia predominante dentro de la localidad a producir paneles con pocos motivos, los cuales en la mayoría de los casos consisten en

negativos de manos (n=13=42,8%) y manchas (n=5=23,8%), pero involucran representantes de todas las clases (Figura 6.22).

NM	LAG1		LAG2		Total	
	f	%	f	%	f	%
01	11	33,3	10	52,6	21	40,4
02	5	15,1	6	31,6	11	21,1
03	1	3	1	5,3	2	3,8
04	4	12,1	1	5,3	5	9,6
05	4	12,1	1	5,3	5	9,6
06	2	6,1	-	-	2	3,8
07	2	6,1	-	-	2	3,8
08	3	9,1	-	-	3	5,8
24	1	3	-	-	1	1,9
Total	33	100	19	100	52	100

Tabla 6.22. Frecuencia de motivos por paneles dentro de la localidad.

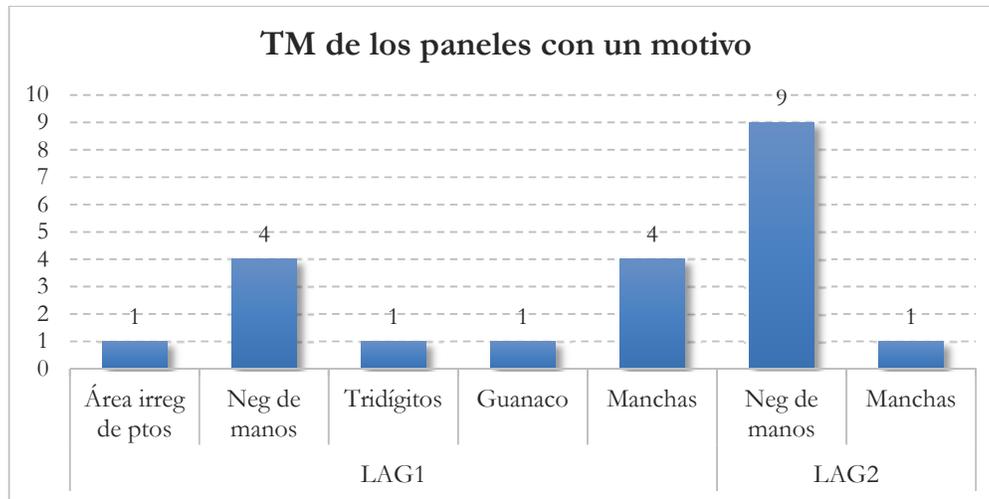


Figura 6.22. TM presentes en los paneles con un motivo.

A modo de cierre, y como base para lo que se va a desarrollar a continuación, el análisis de las relaciones entre los motivos de La Gruta se realizará sobre un total de 31 paneles (59,6% de 52) compuestos por dos o más motivos: 22 de ellos (66,7% de 33) correspondientes a LAG1 y 9 (47,4% de 19) pertenecientes a LAG2.

6.3.1. Combinaciones de los motivos.

6.3.1.1. *Combinaciones de clases de motivos (CM).*

Dentro de los 31 paneles con arte que contienen dos o más motivos, 16 (51,6%) de ellos combinan 2 CM, dos (6,45%) combinan 3 CM, uno (3,2%) combina 4 CM y 13 (n=13=41,9%) no combinan CM, sino que están compuestos por motivos de una misma clase (Figura 6.23). En el caso de LAG1, 13 (59,1%) de sus 22 paneles con dos o más motivos combinan 2 CM, 2 (9,1%) combinan 3 CM y 1 (4,5%) combina 4 CM, mostrando una tendencia a combinar pocas clases por panel (Figura 6.23). En el caso de LAG2, sólo tres (33,3%) de sus 9 paneles con dos o más motivos combinan CM diferentes, mientras que los restantes 6 (66,7%) están constituidos por motivos de una misma clase, mostrando una tendencia a no combinar CM por panel (Figura 6.23). Esto es comprensible si se tiene en cuenta que el repertorio de LAG2 está constituido en un 82,3% por motivos de una sola CM (*manos*).

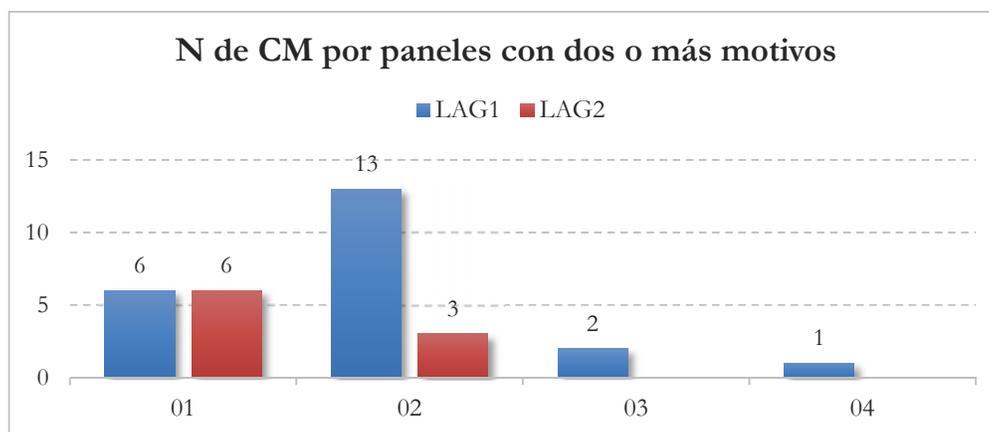


Figura 6.23. Frecuencia de CM por paneles con dos o más motivos.

El análisis de las combinaciones de CM muestra la presencia de ocho asociaciones diferentes: siete de ellas pertenecientes paneles de LAG1 y dos a paneles de LAG2 (Figura 6.24). De forma esperable, LAG1 que posee más CM que LAG2 cuenta con un repertorio mayor de combinaciones de clases. Dentro este espectro de asociaciones diferentes (n=8), la combinación más frecuente en la localidad es la única compartida por ambos sectores y -a su vez- la más frecuente en cada sector: *manos & otros* (LAG1: n=6=27,3%; LAG2: n=2=22,2%) (Figura 6.24). Sin embargo, dado que esta combinación involucra dos de las CM más frecuentes de cada sector, no se puede descartar la posibilidad de que la misma sea resultado de asociaciones al azar.

Para finalizar, resulta importante destacar que la mayoría de las CM registradas en la localidad se combinan entre sí, al menos en una ocasión, Sólo dos CM presentan excepciones: los *zoomorfos* en LAG1 (consistente en único caso presente de forma aislada) y las *pisadas* en LAG2 (consistente de un caso combinado con *manos*, pero no con la clase *otros*). A partir de ello, resulta difícil sostener la existencia de patrones de restricción en las asociaciones entre CM en el interior de la localidad.

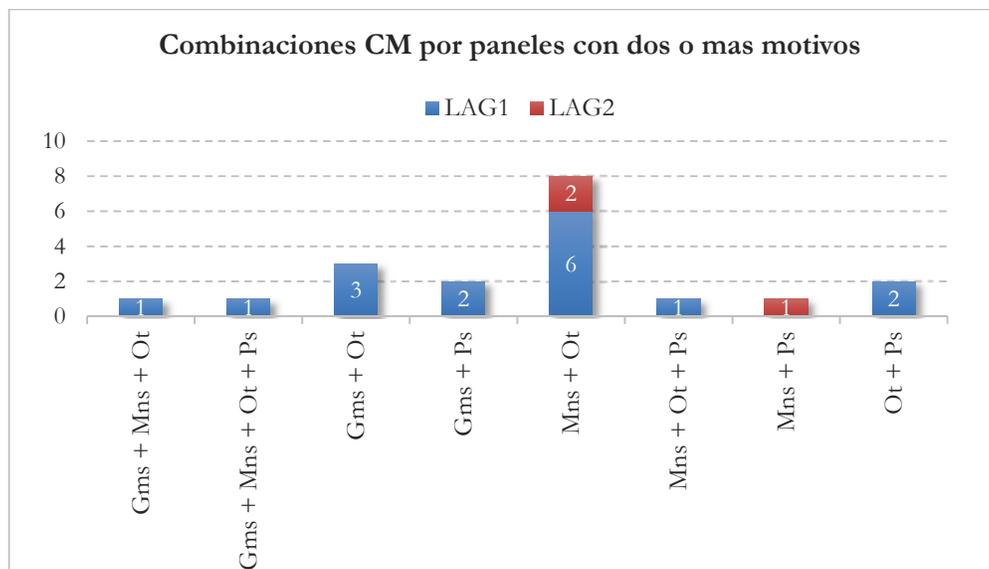


Figura 6.24. Combinaciones de CM por paneles con dos o más motivos. *Referencias:* Gms= Geométricos simples; Mns= Manos; Ps= Pisadas; Ot= Otros.

6.3.1.2. Combinaciones de grupos de motivos (GM).

De los 31 paneles con dos o más motivos presentes en la localidad, 13 (41,9%) de ellos combinan 2 GM, cinco (16,1%) combinan 4 GM, dos (6,45%) combinan 3 GM y 11 (35,5%) no combinan GM, sino que contiene motivos pertenecientes a un mismo grupo (Figura 6.25). En el caso de LAG1, 10 (45,4%) de sus 22 paneles con dos o más motivos combinan 2 GM, cinco combinan 4 GM (n=5=16,1%) y dos (6,4%) combinan 3 GM, mostrando una tendencia a combinar pocos GM por panel, al igual que a nivel de CM (Figura 6.25). En el caso de LAG2, tres (33,3%) de sus 9 paneles con dos o más motivos combinan 2 GM y seis (66,7%) no combinan GM, mostrando una tendencia a no combinar GM por panel, al igual que a nivel de CM (Figura 6.25). Las diferencias en la cantidad de GM que se combinan en uno y otro sector son las esperables a partir de los tamaños de sus repertorios.

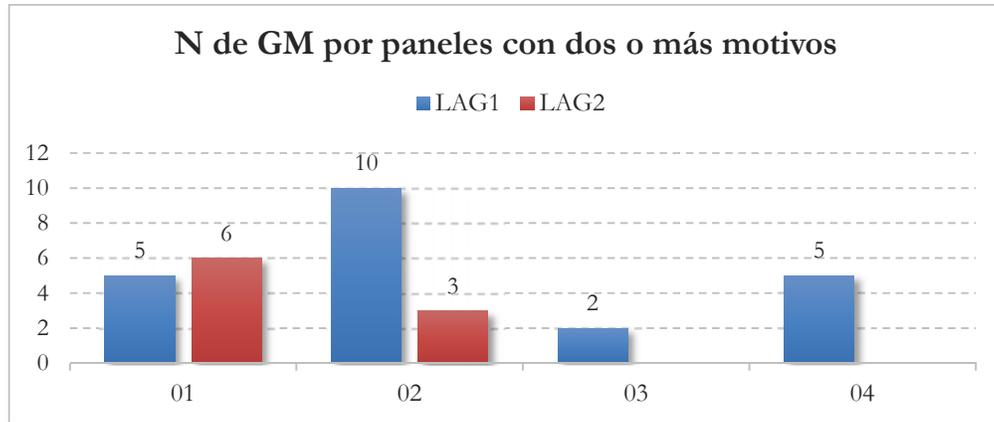


Figura 6.25. Frecuencia de GM por paneles con dos o más motivos.

El análisis de las combinaciones de GM permitió cuantificar un total de 13 asociaciones diferentes: 12 de ellas pertenecientes a paneles de LAG1 y dos a paneles de LAG2. Dentro de este repertorio de asociaciones, la única combinación de GM compartida entre ambos sectores y -a su vez- la más frecuente en cada sector es *manos en negativos & otros* (LAG1: n=5=22,7%; LAG2: n=2=22,2%) (Tabla 6.23). A esta combinación le sigue, en mucho menor frecuencia, *pisadas & otros* (n=2=6,45%), presente sólo en LAG1. Las restantes 11 combinaciones (10 en LAG1 y 1 en LAG2) ocurren sólo en una ocasión cada una (Tabla 6.23). Nuevamente, el hecho de que las combinaciones más frecuentes (*manos en negativo & otros* y *pisadas & otros*) involucren los grupos más representados en cada sector, no permite descartar sus presencias como resultados de asociaciones al azar.

Combinaciones de GM por paneles	LAG1	LAG2	Total
Manos en negativo + Otros	5	2	7
Pisadas de animales + Otros	2	-	2
Figs. curvilíneas & Líneas rectilíneas + Manos dibujadas + Pisadas de animales + Otros	1	-	1
Figs. ortog. comb. + Pisadas de animales + Líneas quebradas	1	-	1
Geom. simples puntif. + Líns. curvilíneas + Líns. rectilíneas + Otros	1	-	1
Líneas curvilíneas + Líns. quebradas + Líneas rectilíneas + Otros	1	-	1
Líneas curvilíneas + Otros	1	-	1
Manos dibujadas + Manos en negativo + Pisadas de animales + Otros	1	-	1
Manos en negativo + Manos en positivo	1	-	1
Manos en negativo + Manos en positivo + Líneas curvilíneas + Otros	1	-	1
Manos en negativo + Manos en positivo + Otros	1	-	1
Manos en negativo + Pisadas de animales	-	1	1
Pisadas de animales + Líneas quebradas	1	-	1

Tabla 6.23. Combinaciones de GM por paneles con dos o más motivos.

No todos los GM se relacionan entre sí como ocurría en las CM:

- a. las *manos en negativo* se combinan frecuentemente con *manos en positivo* (n=3) y *otros motivos* (LAG1: n=4; LAG2: n=2) (Tabla 6.23);
- b. las *manos en positivo* lo hacen principalmente con *manos en positivo* (n=3) y *otros motivos* (n=2) (Tabla 6.23);
- c. las *pisadas de animales* se asocian con *manos dibujadas* (n=2), *líneas quebradas* (n=2) y *manos en negativo* (LAG1: n=1; LAG2: n=1) (Tabla 6.23);
- d. las *manos dibujadas* lo hacen con *pisadas de animales* (n=2) (Tabla 6.23);
- e. el único *guanaco* registrado (n=1) se presentan de forma aislada (Tabla 6.23);
- f. entre los 6 GM *geométricos simples* que se combinan con otros grupos,
 - i. 2 GM se asocian sólo con otros grupos *geométricos simples* (*geométricos simples puntiformes* y *líneas rectilíneas*);
 - ii. 2 GM lo hacen con *pisadas de animales* y con otros *geométricos simples* (*figura ortogonal simple combinada con elementos rectilíneos* y *líneas quebradas*);
 - iii. 1 GM se combina con *pisadas de animales* y *manos dibujadas* (*figuras curvilíneas combinada con elementos rectilíneos*); y
 - iv. 1 GM se asocia con *manos en negativo* y con otros *geométricos simples* (*líneas curvilíneas*) (Tabla 6.23);
- g. finalmente, los *otros motivos* se combinan frecuentemente con las *manos en negativo* (LAG1: n=8; LAG2: n=1) (Tabla 6.23).

Estos resultados muestran algunas combinaciones frecuentes que se corresponden con las relaciones entre GM observadas a partir del análisis de sus emplazamientos. Así:

- a. *manos en negativo* se asocian frecuentemente con *manos en positivo* y *otros motivos*, pero escasamente con *pisadas de animales* y grupos *geométricos simples*;
- b. *pisadas de animales* se combinan frecuentemente con *manos dibujadas* y *líneas quebradas*;
- c. *geométricos simples* se asocian frecuentemente con otros grupos geométricos simples y con *pisadas de animales*, pero escasamente con *manos en negativo* y en *positivo*.

La presencia de estas similitudes entre los resultados del análisis de las combinaciones de GM y los obtenidos en el estudio de las relaciones entre GM y atributos

de los soportes rocosos sugieren la presencia de patrones de emplazamiento y combinación subyacentes a la composición de diferentes GM registrados en la localidad.

6.3.1.3. Combinaciones de tipos de motivos (TM).

De los 31 paneles con dos o más motivos, 12 (38,7%) de ellos combinan 2 TM, cinco (16,1%) combinan 4 TM, dos (6,4%) combinan 5 TM, uno (3,2%) combina 3 TM y 11 (35,5%) no combinan TM, sino que están constituidos por motivos del mismo tipo (Figura 6.26). Como fuera previamente observado a nivel de CM y GM, estos resultados se manifiestan en distintas tendencias para cada sector, acordes a las diferencias existentes entre sus repertorios:

- en el caso de LAG1 la presencia de 9 (40,9%) de los 22 paneles con dos o más motivos combinando 2 TM, 5 (22,7%) con 4 TM, 2 (9,1%) con 5 TM y uno (4,5%) con 3 TM, dan cuenta de una tendencia a combinar pocos TM por panel;
- en el caso de LAG2, donde sólo tres (33,3%) de sus 9 paneles con dos o más motivos combinan 2 TM y los restantes seis (66,7%) no combinan TM, predomina una tendencia a no combinar TM por panel (Figura 6.26).

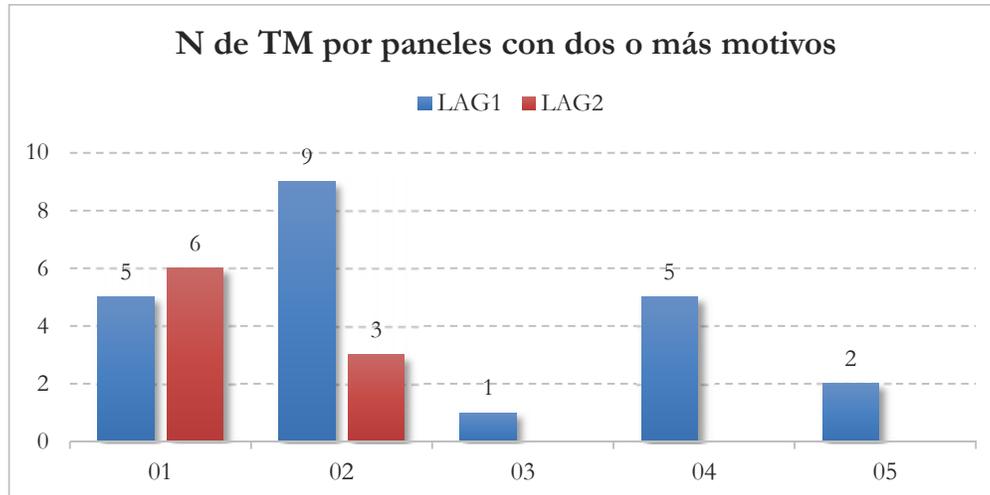


Figura 6.26. Frecuencia de TM por paneles con dos o más motivos.

El conteo de combinaciones de TM permitió cuantificar un total de 13 asociaciones diferentes: 12 de ellas en paneles de LAG1 y dos en paneles de LAG2. Como ocurre a nivel de CM y GM, sólo una combinación de TM es compartida por los dos sectores y en casos constituye es la más frecuente: *negativos de manos & manchas* (LAG1: n=5=22,7%; LAG2: n=2=22,2%) (Tabla 6.24). A esta combinación le sigue en

muy baja frecuencia la asociación entre *tridígitos & manchas*, presente sólo en LAG1 (n=2=9,1%), dado que las restantes 11 combinaciones (10 en LAG1 y 1 en LAG2) ocurren sólo en una ocasión (Tabla 6.24). Nuevamente, puesto que las asociaciones más frecuentes (*negativos de manos & manchas* y *tridígitos & manchas*) involucran a los TM más representados en cada sector, no se puede descartar su presencia como producto de combinaciones al azar.

Combinaciones de TM por paneles	LAG1	LAG2	Total
Mancha + Negativo de mano	5	2	7
Mancha + Tridígito	2	-	2
Almenado + Meandro + Mancha + Zigzag	1	-	1
Circunferencia radiada + Mano contorneada + Mancha + Tridígito	1	-	1
Fig. ortog. comb. + Tridígito + Zigzag + Zigzag adosados	1	-	1
Línea curva + Líneas rectas paralelas + Mancha + Puntos agrupados + Área irregular de puntos	1	-	1
Línea curva + Mancha + Negativos de mano + Positivos de mano + Arrastre individual	1	-	1
Línea sinuosa + Meandro + Arrastre indiv. + Arrastre paralelos	1	-	1
Línea en V+ Tridígito	1	-	1
Mano contorneada + Neg. de mano + Tridígito + Arrastre indiv.	1	-	1
Mancha + Negativo de mano + Pos. de mano	1	-	1
Negativo de mano + Pos. de mano	1	-	1
Negativo de mano + Tridígito	-	1	1

Tabla 6.24. Combinaciones de TM por paneles con dos o más motivos.

De forma esperable, a partir de los resultados expuestos a nivel de GM, no todos los TM se relacionan entre sí. En este sentido, el análisis de sus combinaciones permite introducir mayor variabilidad y detalle sobre algunas asociaciones que ya fueron destacadas a nivel de grupo. De este modo:

- a. los *negativos de manos* se combinan con *positivos de manos* (n=3);
- b. los *positivos de manos* lo hacen con *negativos de manos* (n=3);
- c. *tridígitos* se combinan principalmente *manos contorneadas* (n=2) en LAG1 y con *negativos de mano* (LAG1: n=1; LAG2: n=1);
- d. las *manos dibujadas* se combinan frecuentemente con *tridígitos* (n=2);
- e. el único *guanaco* registrado (n=1) no se combina con otros TM;
- f. en los 12 de los 13 TM *geométricos simples* que se combinan con otros tipos se registran comportamientos variables,

- i. 3 TM se combinan sólo con otros *geométricos simples* (*almenados, puntos agrupados y áreas irregulares de punto*),
 - ii. 3 TM se asocian con otros *geométricos simples* y también con *tridígitos* (*zigzags, figuras ortogonales con líneas rectas, zigzags paralelos adosados a zigzag con relleno plano*),
 - iii. 2 TM se combinan con *tridígitos*, pero no con otros *geométricos simples* (*líneas en V y circunferencias radiadas*),
 - iv. 2 TM se asocian con otros *geométricos simples* y con *negativos de manos* (*líneas curvas y líneas rectas paralelas*), y
 - v. 2 TM se combinan con otros *geométricos simples* y *trazos cortos por arrastre de dedos* (*meandros y líneas sinuosas*) (Tabla 6.24).
- g. entre los *otros motivos*,
- i. *trazos cortos individuales por arrastre de dedo* se combinan con *negativos de manos* (n=2), *tridígitos* (n=1) y tipos *geométricos simples* (*líneas curvas, líneas sinuosas y meandros*),
 - ii. *trazos cortos paralelos por arrastre de dedos* se asocian con tipos *geométricos simples* (*líneas curvas: n=1 y meandros: n=1*),
 - iii. *manchas* se asocian frecuentemente con *negativos de manos* (LAG1: n=5; LAG2: n=2) (Tabla 6.24).

Estos resultados permiten observar diferencias en las asociaciones de *tridígitos* y *negativos de manos*, en las cuales los primeros se relacionan con mayor cantidad de TM que los segundos. Por otro lado, se vuelven a apreciar vínculos entre TM similares a las registradas en el estudio de sus relaciones con el soporte:

- a. los *negativos de manos* se combinan frecuente con *positivos de manos* y *manchas*, pero escasamente con *tridígitos* y *geométricos simples*;
- b. los *tridígitos* se asocian frecuentemente con *manos contorneadas* y distintos tipos *geométricos simples*;
- c. los tipos *geométricos simples* suelen combinarse entre sí y con lo *tridígitos*, pero escasamente con los *negativos* y *positivos de manos*.

La presencia de recurrencias en las relaciones entre TM, manifiestas en los análisis de elección selección de atribuos de los emplazamientos y en sus combinaciones con otros TM, evidencian la presencia de diferencias en las pautas de composición visual

subyacentes a la ejecución de distintos tipos de imágenes, principalmente entre *negativos de manos y tridígitos*.

6.3.2. Relaciones espaciales de los motivos.

El análisis de las relaciones espaciales entre motivos se realizó sobre los 31 paneles con arte de la localidad que poseen dos o más motivos (LAG1: n=22; LAG2: n=9), dejando de lado aquellos paneles con motivos únicos (LAG1: n=11; LAG2: n=10). Esta segmentación de la muestra recortó el número de motivos involucrados a 147 (87,5% de 168), de los cuales 123 (91,8% de 134) corresponden a LAG1 y 24 (70,6% de 34) a LAG2. En términos de repertorio, sólo los *guanacos* -y su correspondiente CM y GM- no participan del análisis, por tratarse de un solo caso, aislado de los restantes TM.

6.3.2.1. *Relaciones espaciales de las clases de motivos (CM).*

El análisis del modo en que las CM se posicionan espacialmente en relación con otros motivos muestra diferencias entre ellas y entre sectores:

- a. *geométricos simples, manos y pisadas*, en LAG1, poseen frecuentemente otros motivos a su izquierda y derecha, pero no por arriba ni por debajo;
- b. *manos y pisadas*, en LAG2, frecuentemente no poseen otros motivos alrededor;
- c. *otros*, en LAG1, no poseen frecuentemente otros motivos alrededor, pero en LAG2 suelen ubicarse a la derecha de otros motivos (Tabla 6.25).

Estos resultados permiten observar dos tendencias diferentes: a) una primera tendencia, con mayor presencia en LAG1, vinculada con el desarrollo horizontal de las composiciones rupestres mediante el posicionamiento de imágenes a los costados de otras imágenes (izquierda y derecha), pero no por encima ni por debajo (*geométricos simples, manos y pisadas* en LAG1 y *otros* en LAG2); b) una segunda tendencia, de mayor presencia en LAG2, relacionada con la producción de imágenes aisladas en los paneles (*manos, pisadas* en LAG2 y *otros* en LAG1).

Sector	CM	Arriba de		Debajo de		Derecha de		Izquierda de	
		Otros M	Nada	Otros M	Nada	Otros M	Nada	Otros M	Nada
LAG1	Geométricos	7	11	4	14	10	8	15	3
	Manos	8	20	8	20	17	11	15	13
	Pisadas	12	15	9	18	21	6	17	10
	Otros	8	42	12	38	21	29	22	28
LAG2	Manos	2	17	2	17	6	13	9	10
	Pisadas	-	1	-	1	-	1	-	1
	Otros	-	4	-	4	3	1	1	3

Tabla 6.25. Posiciones de las CM en relación con otros motivos y con ningún motivo.

Referencias: Otros M= Otros motivos; Nada= Ningún motivo.

Concentrando el análisis en torno aquellos casos en que las CM se encuentra espacialmente vinculadas con otros motivos para evaluar las posiciones espaciales de las CM en relación con otras CM específicas, se puede observar que las CM tienden a rodearse con motivos de su misma CM. Así, por ejemplo:

- a. *geométricos simples* se sitúan frecuentemente por arriba ($n=3=16,7\%$), a la derecha ($n=5=27,8\%$) y a la izquierda ($n=7=38,9\%$) de otros *geométricos simples*, pero por debajo de *pisadas* ($n=2=11,1\%$) (Figura 6.27);
- b. *manos*, en ambos sectores, se ubican mayoritariamente por arriba (LAG1: $n=3=10,7\%$; LAG2: $n=2=6,9\%$), debajo (LAG1: $n=5=17,8\%$; LAG2: $n=2=6,9\%$), a la derecha (LAG1: $n=10=35,7\%$; LAG2: $n=6=31,6\%$) y a la izquierda (LAG1: $n=8=28,6\%$; LAG2: $n=7=36,8\%$) de otras *manos* (Figura 6.27 y Figura 6.28);
- c. *pisadas* muestran diferencias entre sectores,
 - i. en LAG1 se ubican frecuentemente por arriba ($n=9=33,3\%$), debajo ($n=7=25,9\%$), a la derecha ($n=15=55,5\%$) y a la izquierda ($n=12=44,4\%$) de otras *pisadas* (Figura 6.27);
 - ii. el único caso registrado en LAG2 se encuentra rodeado por espacios vacíos de imágenes (Figura 6.28);
- d. *otros* motivos también muestran variabilidad entre sectores,
 - i. en LAG1, se sitúan por arriba de *manos* ($n=3=6\%$) y *pisadas* ($n=3=6\%$), por debajo de *geométricos simples* ($n=4=8\%$) y a los costados de *otros* motivos (derecha: $n=13=26\%$; izquierda: $n=16=32\%$) (Figura 6.27)

ii. en LAG2, se ubican por arriba (n=4=100%), por debajo (n=4=100%) y a la derecha de *manos* (n=2=50%) y la izquierda de *otros* (n=1=25%) (Figura 6.28).

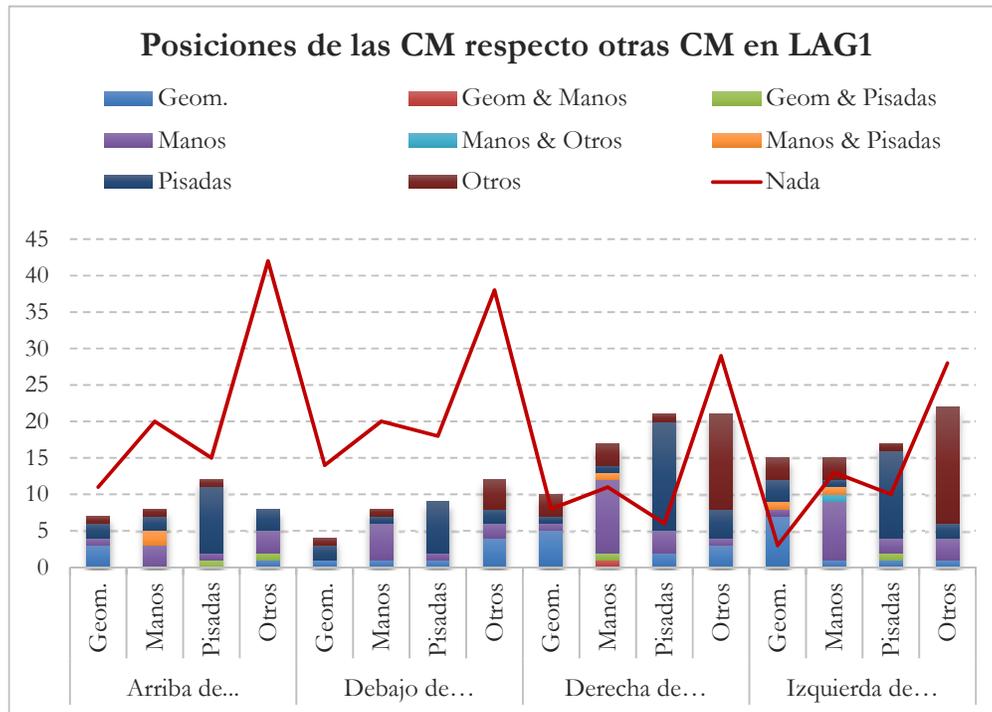


Figura 6.27. Posiciones espaciales de las CM respecto otras CM y ninguna CM en LAG1.

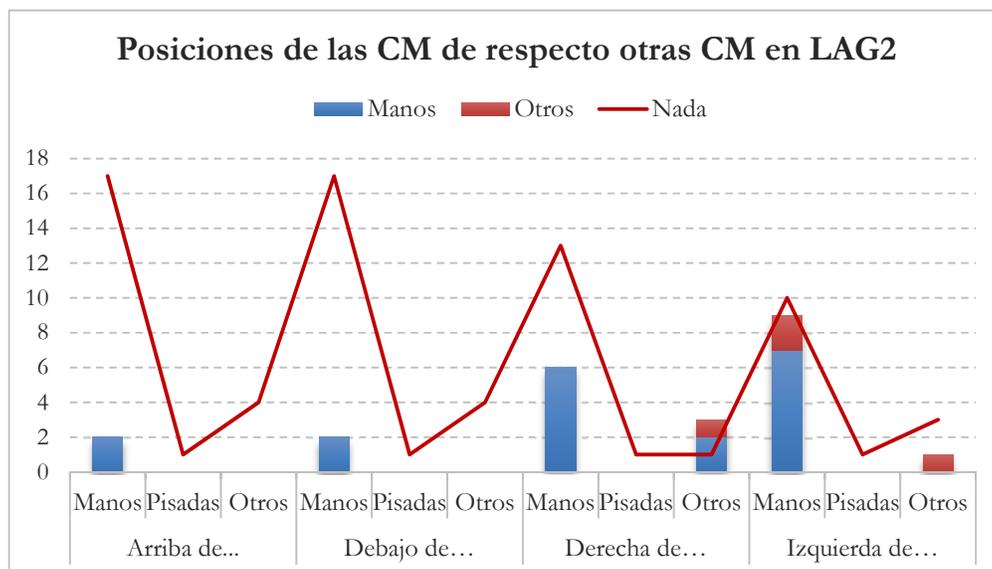


Figura 6.28. Posiciones espaciales de las CM respecto otras CM y ninguna CM en LAG2.

Los resultados expuestos muestran que, cuando las CM se posicionan arriba, debajo, a la derecha y a la izquierda de otros motivos suelen hacerlo sobre motivos de su misma CM. Sin embargo, es difícil sostener la existencia de relaciones de posicionamiento espacial recurrentes de una CM con relación a otra CM específica, e incluso con relación a motivos de su misma CM. En la mayoría de los casos analizados, la frecuencia con que una CM se posiciona espacialmente por arriba, por debajo, a la derecha y a la izquierda de otra CM, o de motivos de su misma clase, es menor a la frecuencia con que se posiciona por arriba, por debajo, a la derecha y a la izquierda de ningún motivo. Incluso el análisis de los posicionamientos laterales de las CM (a la derecha y a la izquierda), que *a priori* mostraban mayores frecuencias de relaciones espaciales con otros motivos que con ningún motivo, se diluyen al ser cuantificados en forma desagregada, mostrando frecuencias muy bajas, distribuidas entre motivos de diferentes CM, que son menores a las frecuencias en que esas mismas CM se posicionan a la derecha y a la izquierda de ningún motivo. El único patrón consistente está representado por las relaciones de lateralidad entre *pisadas* de LAG1 (derecha: $n=15=55,5\%$; izquierda: $n=12=44,4\%$), que por el N de casos involucrados y las frecuencias de sus posiciones permitirían pensar en términos de recurrencia. En las restantes CM, se dificulta visualizar la existencia de relaciones de posicionamiento espacial recurrente, necesarias para sostener la presencia de patrones de estructuración espacial entre CM.

6.3.2.2. Relaciones espaciales de los grupos de motivos (GM).

El análisis de las relaciones de posicionamiento espacial entre los 13 GM registrados (13 en LAG1 y 3 en LAG2) muestra diferencias entre ellos y entre sectores, al igual que ocurre a nivel de CM:

- a. 7 GM (6 en LAG1 y 1 en LAG2) se posicionan frecuentemente a los costados de otros motivos (izquierda y/o derecha), pero no por arriba, ni por debajo (*manos en negativo, manos en positivo, pisadas de animales, líneas curvilíneas, líneas rectilíneas y líneas quebradas* en LAG1 y *otros* en LAG2) (Tabla 6.26);
- b. 3 GM (en LAG1) se posicionan frecuentemente arriba, debajo, a la derecha e izquierda de otros motivos (*manos dibujadas, figuras curvilíneas con elementos rectilíneos y figuras ortogonales simples con líneas rectas*) (Tabla 6.26);

- c. 3 GM (1 en LAG1 y 2 en LAG2) suelen posicionarse arriba, debajo, a la derecha y a la izquierda de ningún motivo (*otros en LAG1 y manos en negativo y pisadas de animales en LAG2*) (Tabla 6.26);
- d. 2 GM (en LAG1) se posicionan con iguales frecuencias a la derecha y/o a la izquierda de otros motivo que de ningún motivo, y por arriba y por debajo de ningún motivo (*figuras curvilíneas y geométricos simples puntiformes*) (Tabla 6.26);

Estos resultados permiten, nuevamente, observar tendencias diferentes entre ambos sectores, aunque no tan marcadas como a nivel de CM. En el caso de LAG1, mediante el posicionamiento de GM (6 de 13) a los costados de otros motivos (izquierda y/o derecha), pero no por arriba ni por debajo, se manifiesta una tendencia hacia el desarrollo horizontal de las composiciones de imágenes. En LAG2, mediante el no posicionamiento de la mayoría de sus GM (2 de 3) por arriba, por debajo y a los costados (derecha e izquierda) de otros motivos, se exhibe una tendencia a no relacionar posicionalmente las imágenes rupestres, vinculada con la producción de paneles con imágenes aisladas.

Sector	CM	Arriba de		Debajo de		Derecha de		Izquierda de	
		Otros M	Nada	Otros M	Nada	Otros M	Nada	Otros M	Nada
LAG1	Figs. curvilíneas	-	2	-	2	1	1	-	1
	Figs. curvilíneas comb.	1	-	1	-	1	-	1	-
	Figs ortog. comb.	1	-	1	-	1	-	1	-
	Geom. simple puntif.	-	2	-	2	1	1	1	1
	Líneas curvilíneas	2	3	-	5	3	2	4	1
	Líneas quebradas	2	2	1	3	-	4	4	-
	Líneas rectilíneas	1	2	1	2	3	-	3	-
	Manos en positivo	2	3	1	4	2	3	3	2
	Manos en negativo	3	15	4	14	10	8	8	10
	Manos dibujadas	3	2	3	2	5	-	4	1
	Pisadas animales	12	15	9	18	21	6	17	10
Otros	8	42	12	38	21	29	22	28	
LAG2	Manos en negativo	2	17	2	17	6	13	9	10
	Pisadas animales	-	1	-	1	-	1	-	1
	Otros	-	4	-	4	3	1	1	3

Tabla 6.26. Posiciones de los GM en relación con otros motivos y con ningún motivo.

Referencias: *Otros M*= Otros motivos; *Nada*= Ningún motivo.

Concentrando el análisis sobre los 10 casos (9 en LAG1 y 1 en LAG2) en que los GM se posicionan arriba, debajo, a la derecha y/o a la izquierda de otros motivos, para evaluar las posiciones espaciales de los GM en relación con otros GM específicos, se puede observar que los motivos con que se relacionan espacialmente corresponden a diferentes GM o a un mismo GM, pero en conteos muy bajos, lo que dificulta el sostenimiento de tendencias (Figura 6.29). Ejemplo de ello son las *manos en negativo* que en 10 (55,5%) de 18 casos se ubican a la derecha de otros motivos, pero lo hacen en relación motivos pertenecientes a 4 GM diferentes (*manos en negativo*: $n=5=27,8\%$; *manos en positivo*: $n=2=11,1\%$; *otros*: $n=2=11,1\%$; y *pisadas de animales*: $n=1=5,5\%$) lo que resulta en frecuencias muy bajas de posicionamiento espacial entre GM específicos como para hablar de tendencias (Figura 6.29). Sólo en el caso de las *pisadas de animales* (en LAG1) que, en 14 (51,9%) de 27 casos se localizan a la derecha de otras *pisadas de animales* y en 12 de 27 (44,4%) lo hacen a la izquierda de otras *pisadas de animales*, es posible sostener la presencia de recurrencias de posicionamiento espacial de un GM en relación con otro GM específico, que en este caso es el mismo (Figura 6.29).

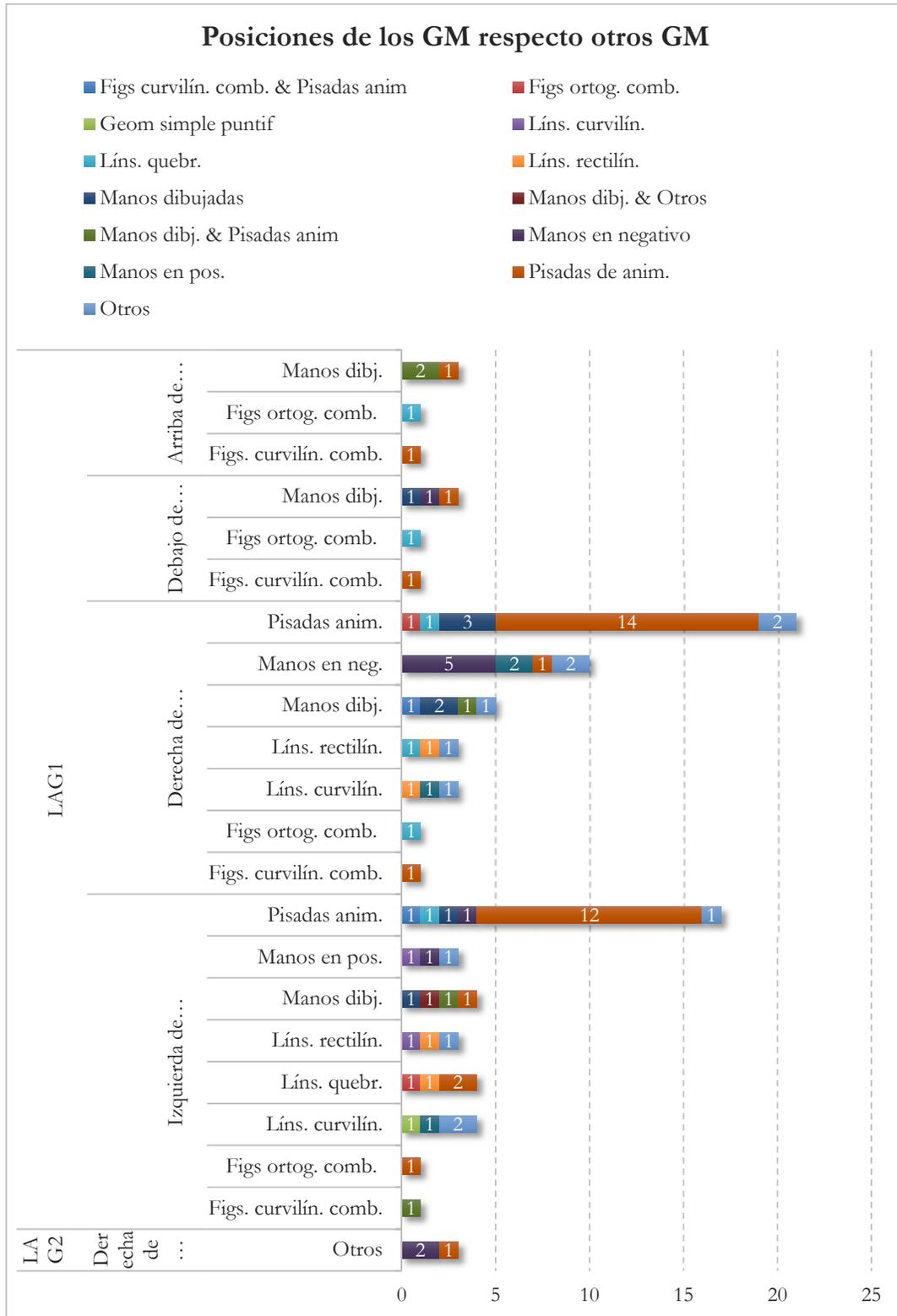


Figura 6.29. Posiciones espaciales de los GM respecto otros GM.

En síntesis, los resultados obtenidos por el análisis de las posiciones espaciales de los GM -igual que a nivel de CM- no son suficientes para sostener la existencia de relaciones de posicionamiento espacial recurrente entre GM específicos. Con excepción de las relaciones de lateralidad entre motivos de *pisadas de animales* que, por el N de casos involucrados y las frecuencias de sus posiciones, permiten pensar en términos de recurrencias. Los restantes GM se relacionan espacialmente con otros GM en frecuencias muy bajas, distribuidas entre distintos GM, que dificultan el sostenimiento de patrones recurrentes de posicionamiento espacial. Si a esto se suma la presencia de GM que frecuentemente no se posicionan arriba, debajo, a la derecha y a la izquierda de ningún motivo, la expectativa por la cual se esperaba encontrar relaciones recurrentes en el posicionamiento espacial entre GM específicos se hace difícil de corroborar.

6.3.2.3. Relaciones espaciales de los tipos de motivos (TM).

De forma esdrújula, a partir de los resultados generados previamente, el análisis del posicionamiento espacial de los 21 TM registrados (21 en LAG1 y 3 en LAG2) en relación con otros motivos muestra variabilidad entre ellos y entre sectores, así:

- a. 10 TM (9 en LAG1 y 1 en LAG2) se posicionan frecuentemente a los costados (izquierda y/o derecha) de otros motivos, pero no arriba ni por debajo (*negativos de manos, positivos de manos, tridígitos, almenados, líneas en V, puntos agrupados, áreas irregulares de puntos y trazos cortos individuales y paralelos por arrastre de dedos* en LAG1 y *manchas* de LAG2) (Tabla 6.27);
- b. 5 TM (en LAG1) se posicionan con iguales frecuencias por arriba y/o por debajo de otros motivos que de ningún motivo, y a la derecha y/o izquierda de otros motivos que de ningún motivo (*líneas curvas, líneas sinuosas, líneas rectas paralelas, zigzags y zigzags paralelos adosados a zigzag con relleno plano*) (Tabla 6.27);
- c. 3 TM (en LAG1) se posicionan frecuentemente arriba y/o debajo y a los costados (derecha e izquierda) de otros motivos (*mano contorneada, circunferencia radiada y figuras ortogonales simples con líneas rectas*) (Tabla 6.27);
- d. 3 TM (2 en LAG2 y 1 en LAG1) frecuentemente se posicionan arriba, debajo, a la derecha y a la izquierda de ningún motivo (*manchas* en LAG1 y *negativos de manos y tridígitos* en LAG2) (Tabla 6.27); y

- e. 2 TM (en LAG1) se sitúan frecuentemente por arriba y por debajo de ningún motivo, y a la derecha y/o izquierda de otros motivos o de ningún motivo en igual frecuencia (*meandros* y *óvalos*) (Tabla 6.27).

Nuevamente, estos resultados permiten observar tendencias diferentes entre ambos sectores, aunque con mayor variabilidad que a nivel de CM y GM. Así, en el caso de LAG1, se aprecia una tendencia a desarrollar horizontalmente las composiciones de imágenes, como se manifiesta en los 9 de sus 21 TM que frecuentemente se posicionan a los costados de otros motivos, pero no por arriba ni por debajo. LAG2, en cambio, muestra una tendencia a no relacionar posicionalmente los motivos, como es posible observar en dos de sus 3 TM que, con frecuencia, no se ubican por arriba, por debajo y a los costados de otros motivos. Ambas tendencias se hacen más evidentes cuando se analizan los motivos por frecuencias de posiciones, donde:

- a. en LAG1 la mayoría de los 123 motivos registrados en los paneles con 2 o más motivos no poseen ningún motivo por encima ($n=89=72,3\%$), ni por debajo ($n=90=73,2\%$), pero si los poseen a su derecha ($n=69=56,1\%$) e izquierda ($n=69=56,1\%$); y
- b. en LAG2 la mayoría de los 24 motivos registrados en los paneles con 2 o más motivos no poseen otros motivos por ni por arriba ($n=22=91,7\%$), ni por debajo ($n=22=91,7\%$), ni a la derecha ($n=15=62,5\%$), ni a la izquierda ($n=14=58,3\%$).

Sector	TM	Arriba de		Abajo de		Derecha de		Izquierda de	
		Otros M	Nada	Otros M	Nada	Otros M	Nada	Otros M	Nada
LAG1	Almenados	1	1	-	2	2	-	2	-
	Círcunf. radiada	1	-	1	-	1	-	1	-
	Fig. ortog. comb.	1	-	1	-	1	-	1	-
	Línea curva	1	1	-	2	1	1	2	-
	Línea sinuosa	1	-	-	1	1	-	1	-
	Línea en V	-	1	-	1	-	1	1	-
	Líneas rectas paralelas	-	1	1	-	1	-	1	-
	Meandros	-	2	-	2	1	1	1	1
	Óvalos	-	2	-	2	1	1	1	1
	Puntos agrupados	-	1	-	1	1	-	-	1
	Áreas irreg. de puntos	-	1	-	1	-	1	1	-
	Zigzags	1	1	-	2	-	2	2	-
	Zigzags adosados	-	1	1	-	-	1	1	-
	Mano contorneada	3	2	-	2	5	-	4	1
	Negativos de manos	3	15	4	14	10	8	8	10
	Pos. de mano	-	3	1	4	2	3	3	2
	Tridígitos	12	15	9	18	21	6	17	10
Arrastre individual	-	3	1	2	1	2	2	1	
Arrastres paralelos	-	3	1	2	2	1	1	2	
Manchas	8	36	10	34	18	26	19	25	
LAG2	Negativos de manos	2	17	2	17	6	13	9	10
	Tridígitos	-	1	-	1	-	1	-	1
	Manchas	-	4	-	4	3	1	1	3

Tabla 6.27. Posiciones de los TM en relación con otros motivos y con ningún motivo.

Referencias: Otros M= Otros motivos; Nada= Ningún motivo.

Concentrando el análisis sobre los casos en que los TM se posicionan frecuentemente arriba, debajo, a la derecha y/o a la izquierda de otros motivos, para evaluar las posiciones espaciales de los TM en relación con otros TM específicos, se puede observar conteos muy bajos y, en ocasiones, muy distribuidos:

- a. los 4 TM (en LAG1) que frecuentemente se sitúan arriba de otros TM específicos consisten en casos de frecuencias muy bajas (*manos contorneadas: n=3=60%; circunferencias radiadas: n=1=100%; figuras ortogonales rectilíneas con líneas rectas: n=1=100%; y líneas sinuosas: n=1=100%*) (Figura 6.30);
- b. Los 4 TM (en LAG1) que frecuentemente se ubican debajo de otros TM específicos también consisten en casos de frecuencias muy bajas

- (*circunferencias radiadas*: n=1=100%; *figuras ortogonales rectilíneas con líneas rectas*: n=1=100%; *líneas rectas paralelas*: n=1=100%; y *zigzags paralelos adosados a zigzags con relleno plano*: n=1=100%) (Figura 6.30);
- c. entre los 11 TM (10 en LAG1 y 1 en LAG2) frecuentemente posicionados a la derecha de otros motivos,
- i. *tridígitos* se ubican en 15 (55,5%) de 27 oportunidades a la derecha de otros *tridígitos*, siendo el único caso de recurrencia de posiciones (Figura 6.31);
 - ii. *negativos de manos* se sitúan a la derecha de otros motivos en 10 (55,5%) de 18 casos, pero lo hacen en relación con 4 TM diferentes (*manos en negativo*: n=5=27,8%; *manos en positivo*: n=2=11,1%; *otros*: n=2=11,1%; y *pisadas de animales*: n=1=5,5%), distribuyendo sus frecuencias y dificultando el sostenimiento de tendencias (Figura 6.31);
 - iii. los restantes 9 TM consisten en casos de frecuencias muy bajas como para hablar de tendencias (*manos contorneadas*: n=5=100%; *trazos cortos paralelos por arrastres de dedos*: n=3=100%; *almenados*: n=2=100%; *circunferencias radiadas*: n=1=100%; *figuras ortogonales rectilíneas con líneas rectas*: n=1=100%; *líneas sinuosas*: n=1=100%; *líneas rectas paralelas*: n=1=100%; *puntos agrupados*: n=1=100% en LAG1 y *manchas*: n=3=75% en LAG2) (Figura 6.31);
- d. entre los 14 TM (en LAG1) que se ubican frecuentemente a la izquierda de otros motivos,
- i. *tridígitos* se sitúan 12 (44,4%) de 27 oportunidades a la izquierda de otros *tridígitos*, siendo el único caso de recurrencia de posiciones (Figura 6.32);
 - ii. los restantes 13 TM consisten en casos de frecuencias muy bajas como para hablar de tendencias (*manos contorneadas*: n=4=80%; *positivos de manos*: n=3=60%; *almenados*: n=2=100%; *líneas curvas*: n=2=100%; *zigzags*: n=2=100%; *trazo corto por arrastre de dedo*: n=2=66,7%; *circunferencias radiadas*: n=1=100%; *figuras ortogonales rectilíneas con líneas rectas*: n=1=100%; *líneas sinuosas*: n=1=100%; *líneas rectas paralelas*: n=1=100%; *líneas en V*:

n=1=100%; áreas irregulares de puntos: n=1=100%; zigzags paralelos adosados a zigzag con relleno plano: n=1=100%) (Figura 6.32).

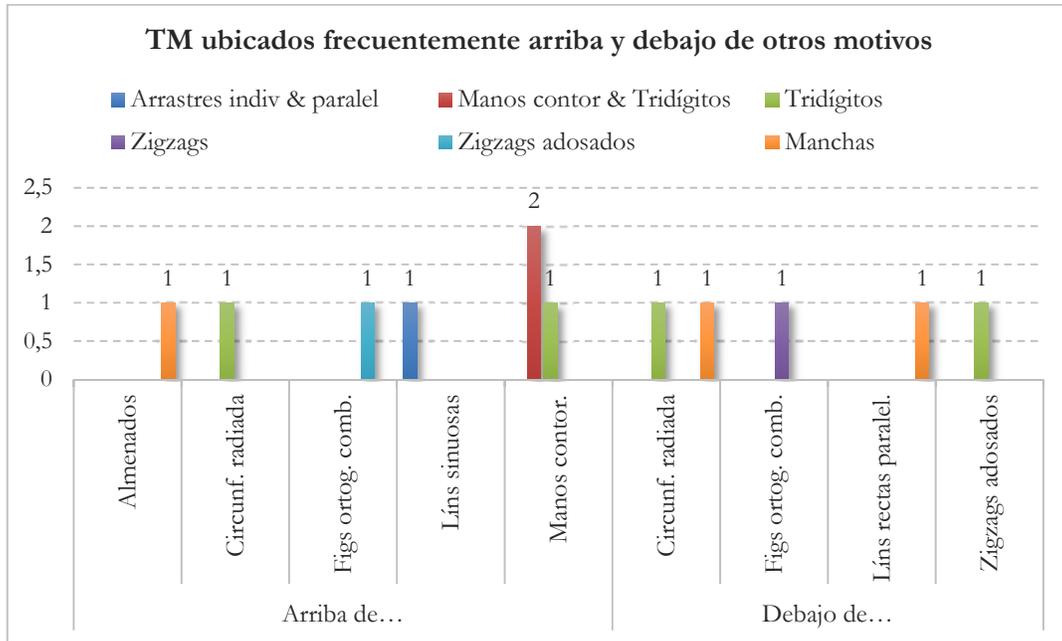


Figura 6.30. TM posicionados frecuentemente arriba y debajo de otros motivos.

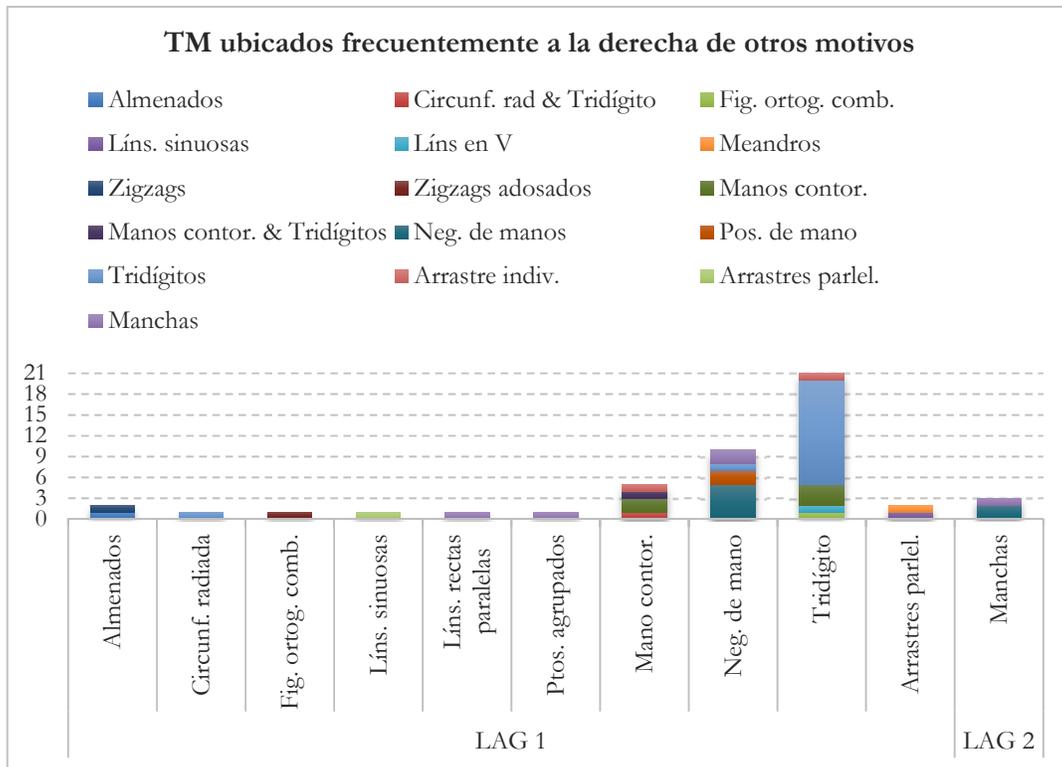


Figura 6.31. TM posicionados frecuentemente a la derecha de otros motivos.

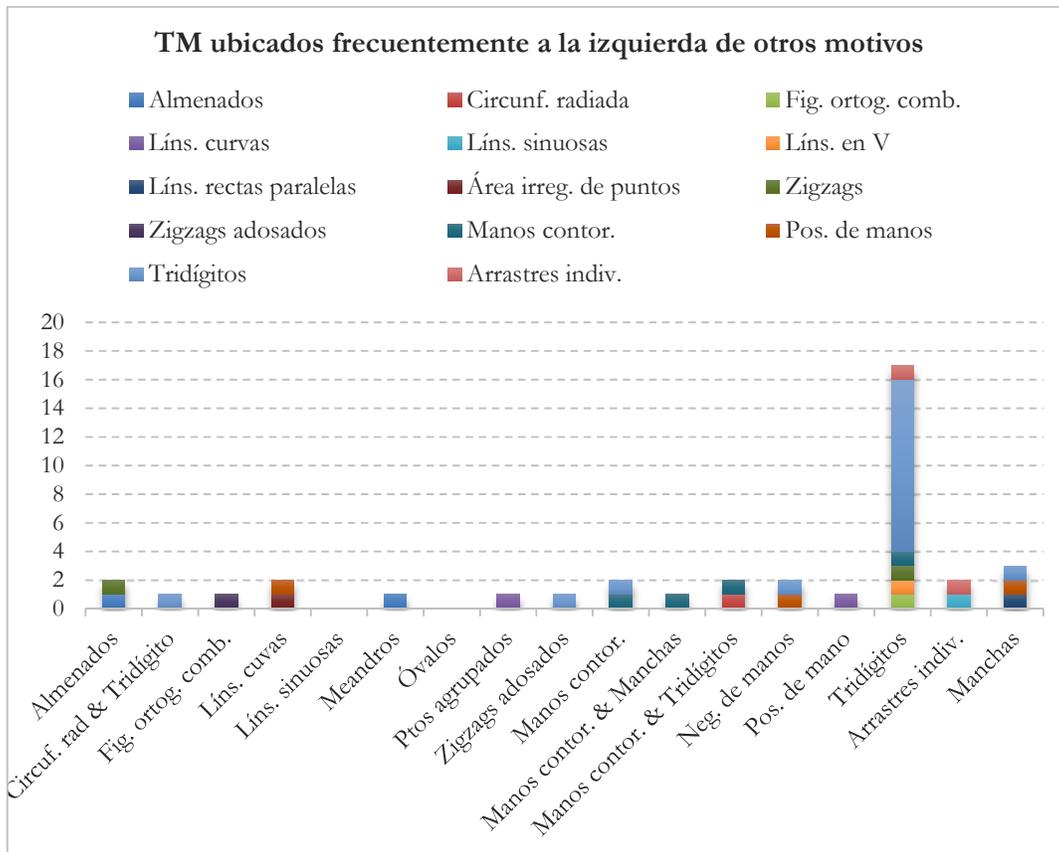


Figura 6.32. TM posicionados frecuentemente a la izquierda de otros motivos.

Los resultados expuestos dificultan el sostenimiento de posicionamientos espaciales recurrentes de un TM en relación con otro TM específico. Sólo en el caso de los tridígitos (en LAG1), que en 15 (55,5%) de 27 oportunidades se localizan a la derecha de otros tridígitos y en 12 de 27 (44,4%) a la izquierda de otros *tridígitos*, es posible pensar en patrones recurrentes de posicionamiento espacial. En los restantes TM, en cambio, dada las bajas frecuencias de sus posiciones espaciales en relación con otros TM específicos, resulta difícil sostener la presencia de patrones recurrentes de estructuración espacial entre TM. Más aún cuando las frecuencias en que muchos TM se posicionan espacialmente en relación con otros motivos es menor que la frecuencia con que se relaciona espacialmente con ningún motivo.

6.4. Direccionamiento y colores de los motivos.

6.4.3. Direccionamiento de los motivos.

6.4.3.1. *Direccionamiento de las clases de motivos (CM).*

El análisis de las direcciones de las CM muestra variabilidad en los direccionamientos de las imágenes con un leve predominio de las orientaciones verticales (n=47=27,9%), en ambos sectores (LAG1: n=38=28,3%; LAG2: n=9=26,5%) (Tabla 6.28). Este leve predominio de la verticalidad en el direccionamiento de los motivos responde, principalmente, a la orientación de las *manos*, que son la CM más frecuente en uno y otro sector y, en ambos, se direccionan frecuentemente en sentido vertical (LAG1: n=20=62,5%; LAG2: n=9=32,1%) (Tabla 6.28). Entre las restantes CM:

- a. *pisadas* direccionan frecuentemente en sentido vertical (n=12=42,8%) y diagonal izquierda arriba (n=12=42,8%) en LAG1 y en sentido vertical invertido (n=1=100%) en LAG2 (Tabla 6.28); y,
- b. *geométricos simples* (LAG1) direccionan frecuentemente en sentido horizontal (n=8=42,1%) (Tabla 6.28).
- c. el único *guanaco* registrado (LAG1: n=1=100%) direcciona en sentido diagonal derecha abajo (Tabla 6.28).

En el caso de la clase *otros*, compuesta principalmente por *manchas* carentes de morfología definida y consistentes -generalmente- en formas areales redondeadas resultado imposible, en la mayoría de los casos, asignar una dirección específica (N/C) (Tabla 6.28).

Sector	CM	H	Hd	Hi	V	Vi	Ddab	Ddar	Diar	N/C	Indet	Total
LAG1	Geom simple	8	-	-	3	-	1	1	1	5	-	19
	Manos	-	2	1	20	-	1	2	6	-	-	32
	Pisadas	2	-	1	12	-	-	1	12	-	-	28
	Zoomorfos	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
	Otros	2	-	-	3	-	-	1	2	46	-	54
<i>Sub-total LAG1</i>		12	2	2	38	-	3	5	21	51	-	134
LAG2	Manos	-	7	1	9	-	2	4	4	-	1	28
	Pisadas	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
	Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	5
<i>Sub-total LAG2</i>		-	7	1	9	1	2	4	4	5	1	34
Total general		12	9	3	47	1	5	9	25	56	1	168

Tabla 6.28. Direccionamiento de las CM. *Referencias:* H= Horizontal; Hd= Horizontal derecha; Hi= Horizontal izquierda; V= Vertical; Vi= Vertical invertido; Ddab= Diagonal derecha abajo; Ddar= Diagonal derecha arriba; Diab= Diagonal izquierda abajo; Diar= Diagonal izquierda arriba; N/C= No corresponde.

Estos resultados muestran que sólo en una de la CM registradas exhibe un patrón marcado en el direccionamiento de sus motivos: las *manos* en LAG1 ($n=20=62,5\%$). Las restantes CM presentan mayor variabilidad (intra e inter-sector) en el direccionamiento de sus motivos. Razón por la cual, también cabe señalar -adicionalmente- que sólo una de las CM compartidas entre LAG1 y LAG2 se direcciona frecuentemente del mismo modo en ambos sectores: las *manos* direccionadas verticalmente.

6.4.3.2. Direccionamiento de los grupos de motivos (GM).

El análisis de las direcciones generales de los GM aporta variabilidad interna sobre las tendencias observadas a nivel de CM. Así, por ejemplo:

1. en el caso de LAG1,
 - a. *manos en negativo* se direccionan frecuentemente en sentido vertical ($n=17=77,3\%$) (Tabla 6.29),
 - b. *manos en positivo* en sentido diagonal izquierda arriba ($n=3=60\%$),
 - c. *manos dibujadas* en sentido vertical ($n=3=60\%$) y diagonal izquierda arriba ($n=2=40\%$) (Tabla 6.29),
 - d. *pisadas de animales* en sentido vertical ($n=12=48,2\%$) y diagonal izquierda arriba ($n=12=48,2\%$) (Tabla 6.29),
 - e. el único *guanaco* registrado lo hace en dirección diagonal derecha abajo ($n=1=100\%$) (Tabla 6.29), y
 - f. entre los *geométricos simples*, 2 de los 7 GM se direccionan frecuentemente en sentido horizontal (*líneas curvilíneas*: $n=4=80\%$ y *líneas rectilíneas*: $n=2=66,7\%$), 1 GM lo hace en dirección vertical (*figuras curvilíneas*: $n=2=100\%$), 1 GM en dirección diagonal derecha abajo (*figuras ortogonales simples combinadas*: $n=1=100\%$) y 2 GM no direccionan en ninguna orientación específica (*figuras curvilíneas con elementos rectilíneos*: $n=1=100\%$ y *geométricos simples puntiformes*: $n=2=66,7\%$) (Tabla 6.29);
2. en el caso de LAG2,
 - a. *manos en negativo* se direccionan frecuentemente en sentido vertical ($n=9=32,1\%$) y horizontal derecha ($n=7=25\%$) (Tabla 6.29), y,
 - b. *pisadas de animales* en sentido vertical invertido ($n=1=100\%$) (Tabla 6.29).

De acuerdo con estos resultados, sólo las *manos en negativo* en LAG1 exhiben un patrón de direccionamiento marcado en la orientación vertical de la mayoría de sus

motivos (n=17=77,3%). Los restantes GM, muestran frecuencias y/o porcentajes bajos que dificultan el sostenimiento de tendencias significativas en el direccionamiento de sus motivos. Finalmente, las *manos en negativo* son el único GM que se orienta frecuentemente del mismo modo (vertical) en ambos sectores.

Sector	GM	H	Hd	Hi	V	Vi	Ddab	Ddar	Diar	N/C	Indet	Total
LAG1	Figs. curvilíneas	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2
	Figs. curvilín. comb.	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
	Figs. ortog. comb.	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
	Geom. simpl puntif.	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-	3
	Líneas curvilíneas	4	-	-	-	-	-	-	-	1	-	5
	Líneas quebradas	1	-	-	1	-	-	-	1	1	-	4
	Líneas rectilíneas	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	3
	Manos dibujadas	-	-	-	3	-	-	-	2	-	-	5
	Manos negativas	-	2	-	17	-	1	1	1	-	-	22
	Manos positivas	-	-	1	-	-	-	1	3	-	-	5
	Pisadas de animales	2	-	1	12	-	-	1	12	-	-	28
	Guanacos	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Otros	2	-	-	3	-	-	1	2	46	-	54	
<i>Sub-total LAG1</i>		12	2	2	38	-	3	5	21	51	-	-
LAG2	Manos negativas	-	7	1	9	-	2	4	4	-	1	28
	Pisadas de animales	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
	Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	5
<i>Sub-total LAG2</i>		-	7	1	9	1	2	4	4	5	1	34
Total general		12	9	3	47	1	5	9	25	56	1	168

Tabla 6.29. Direccionamiento de los GM. *Referencias:* H= Horizontal; Hd= Horizontal derecha; Hi= Horizontal izquierda; V= Vertical; Vi= Vertical invertido; Ddab= Diagonal derecha abajo; Ddar= Diagonal derecha arriba; Diab= Diagonal izquierda abajo; Diar= Diagonal izquierda arriba; N/C= No corresponde.

6.4.3.3. Direccionamiento de los tipos de motivos (TM).

El análisis del direccionamiento de los TM de ambos sectores muestran resultados similares a los obtenidos a nivel de GM, en cuanto a las frecuencia y porcentajes de las orientaciones de los TM Así:

- a. *negativos de manos* se direccionan frecuentemente en sentido vertical en LAG1 (n=17=77,3%) y en sentido vertical y horizontal derecha en LAG2 (n=9=32,1% y n=7=25%, respectivamente) (Tabla 6.30);

- b. *positivos de manos* lo hacen frecuentemente en sentido diagonal izquierda arriba (n=3=60%) (Tabla 6.30);
- c. *manos dibujadas* en sentido vertical (n=3=60%) y diagonal izquierda arriba (n=2=40%) (Tabla 6.30);
- d. *pisadas de animales* en sentido vertical y diagonal izquierda arriba en LAG1 (n=12=48,2% y n=12=48,2%, respectivamente) y en sentido vertical invertido en LAG2 (n=1=100%) (Tabla 6.30);
- e. el único *guanaco* registrado se direcciona en sentido diagonal derecha abajo (n=1=100%) (Tabla 6.30);
- f. entre los *geométricos simples*,
 - i. 5 de los 13 TM se direccionan en sentido horizontal (*almenados*: n=2=100%; *líneas curvas*: n=1=100%; *líneas sinuosas*: n=1=50%; *meandros*: n=2=100%; *áreas irregulares de puntos*: n=1=50%; y, *zigzags*: n=1=50%);
 - ii. 3 TM se direccionan en sentido diagonal (*figuras ortogonales rectilíneas simples con líneas rectas*: n=1=100%; *líneas rectas paralelas*: n=1=100%; y, *zigzags paralelos adosados a zigzags con relleno plano*: n=1=100%);
 - iii. 2 TM orientan en sentido vertical (*óvalos*: n=2=100% y *línea en V*: n=1=100%); y,
 - iv. 2 TM no direccionan en ninguna orientación específica (*circunferencia radiada*: n=1=100% y *puntos agrupados*: n=1=100%) (Tabla 6.30);
- g. dentro de *otros motivos*,
 - i. los *trazos cortos individuales por arrastre de dedos* se direccionan frecuentemente en sentido vertical (n=2=66,7%)
 - ii. los *trazos cortos paralelos por arrastre de dedos* lo hacen en sentido horizontal (n=2=66,7%) (Tabla 6.30).

Estos resultados confirman tendencias previamente señaladas a nivel de CM y GM. En este sentido, sólo los *negativos de manos* en LAG1 exhiben patrones marcados de direccionamiento (vertical: n=17=77,3%). Los restantes TM muestran variabilidad (intra e inter-sectorial) en sus direcciones, algo que se puede observar con mayor claridad entre los *geométricos simples* de LAG1. Por último, sólo los *negativos de manos* se orientan frecuentemente del mismo modo (vertical) en ambos sectores.

En este punto resulta interesante destacar que el direccionamiento de las imágenes no refleja las semejanzas y diferencias entre TM observadas en el análisis de sus emplazamientos y sus relaciones con otros motivos. Así, por ejemplo, *negativos de manos* y *tridígitos* que tienden a emplazarse sobre soportes de diferentes características y a relacionarse con distintos TM, se dirigen frecuentemente en el mismo sentido (vertical). En cambio, los *negativos* y *positivos de manos* que suelen emplazarse sobre soportes similares y relacionarse frecuentemente entre sí, se dirigen en sentidos diferentes (*negativos de manos*: vertical; *positivos de manos*: diagonal izquierda arriba). Los únicos TM que mantienen semejanzas en sus relaciones con los emplazamientos, con otros motivos y sus direccionamientos son *tridígitos* y *manos contorneadas* orientados frecuentemente en sentido vertical y diagonal izquierda arriba.

Sector	TM	H	Hd	Hi	V	Vi	Ddab	Ddar	Diar	N/C	Indet	Total
LAG1	Tridígito	2	-	1	12	-	-	1	12	-	-	28
	Negativo de mano	-	2	-	17	-	1	1	1	-	-	22
	Positivo de mano	-	-	1	-	-	-	1	3	-	-	5
	Mano contorneada	-	-	-	3	-	-	-	2	-	-	5
	Arrastre individual ¹	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	3
	Arrastres paralelos ¹	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	3
	Almenado	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	Área irreg. de ptos	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2
	Línea curva	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2
	Meandro	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	Óvalo	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2
	Circunf. radiada	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
	Fig. ortog. comb. ¹	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
	Líneas rectas paralel.	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
	Línea sinuosa	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	Línea en V	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
	Puntos agrupados	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
	Zigzag	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2
	Zigzags adosados ¹	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
	Guanaco	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Mancha	-	-	-	1	-	-	1	-	46	-	48	
<i>Sub-total LAG1</i>		12	2	2	38	-	3	5	21	51	-	134
LAG2	Negativo de mano	-	7	1	9	-	2	4	4	-	1	28
	Tridígito	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
	Mancha	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	5
<i>Sub-total LAG2</i>		-	7	1	9	1	2	4	4	5	1	34
Total general		12	9	3	47	1	5	9	25	56	1	168

Tabla 6.30. Direccionamiento de los TM. *Referencias:* H= Horizontal; Hd= Horizontal derecha; Hi= Horizontal izquierda; V= Vertical; Vi= Vertical invertido; Ddab= Diagonal derecha abajo; Ddar= Diagonal derecha arriba; Diab= Diagonal izquierda abajo; Diar= Diagonal izquierda arriba; N/C= No corresponde.

6.4.4. Colores de los motivos.

Dentro de los 168 motivos que componen al arte de la localidad se pudo registrar el color en 159 casos (94,6%)⁴⁰. El relevamiento de los colores permitió identificar un total de 32 tonos diferentes⁴¹, utilizados de modo individual (n=27) o formado combinaciones con otros tonos (n=18)⁴². Los tonos más utilizados consisten en:

- a. *rojo 10R/4/6*, registrado en un total de 34 motivos, en 29 de forma individual y en 6 combinado con otros tonos;
- b. *rojo 10R/5/8*, presente en 31 motivos, en 23 de forma individual y en 8 combinado con otros tonos; y
- c. *rojo oscuro 10R/3/6*, registrado en 24 casos, en 16 en forma individual y en 8 combinado con otros tonos.

Como se anticipó en el capítulo metodológico (ver *Capítulo 5. Metodología y casos de estudio*), dada la variabilidad que implicaba trabajar a nivel de tonos, las 32 variaciones tonales registradas se agruparon en 13 *colores nominales Munsell*⁴³: rojo, rojo oscuro, rojo negruzco, rojo pálido, rojo claro, rojo suave, rosa, marrón rojizo claro, amarillo rojizo, blanco, blanco rosáceo, gris muy oscuro y negro. En términos generales, el arte rupestre de La Gruta exhibe una marcada preponderancia de los colores rojizos, presentes -en forma individual y/o combinada- en 147 (92,4%) de los 159 motivos. Los colores más frecuentemente registrados son el rojo (n=75=47,16%), rojo claro (n=23=14,5%) y rojo oscuro (n=18=11,3%). Dentro de este repertorio, los colores no rojizos incluyen: rosa (n=7=4%), marrón rojizo claro (n=3=1,9%), amarillo rojizo

⁴⁰ Los 9 motivos faltantes para completar el total de la muestra (n=168) consisten en imágenes grabadas (n=4) e imágenes pintadas (n=5) pero que, por su mal estado de conservación (por ej. patinación intensa, cobertura de líquenes), fueron imposibles de registrar en su color.

⁴¹ C1FG/2.5/N; C1FG/3/N; C1FG/8/N; 10R/3/4; 10R/3/6; 10R/4/4; 10R/4/6; 10R/4/8; 10R/5/4; 10R/5/6; 10R/5/8; 10R/6/4; 10R/6/6; 10R/6/8; 10R/7/4; 10R/7/6; 10R/7/8; 10R/8/4; 2.5YR/3/6; 2.5YR/4/6; 2.5YR/4/8; 2.5YR/5/6; 2.5YR/5/8; 2.5YR/6/3; 2.5YR/6/4; 2.5YR/6/6; 2.5YR/6/8; 2.5YR/7/6; 2.5YR/7/8; 2.5YR/8/2; 5YR/7/3; y 7.5YR/6/8.

⁴² Es necesario reparar en el hecho de que algunos de los tonos registrados quizás no sean los que se utilizaron originalmente al momento de realizar los motivos, sino que, es posible que dentro de la muestra convivan tonos bien conservados con tonos producidos por virajes de color o decoloraciones (Hernández Llosas 1985; Aschero 1988), resultado de procesos físico-químicos de preservación que actualmente no están bajo nuestro control.

⁴³ Definidos de acuerdo con la escala *Munsell Soil Color Chart*.

(n=2=1,2%), combinaciones de rojo y negro (n=2=1,2%), blancos rosáceos (n=1=0,6%) y blancos (n=1=0,6%) (Figura 6.33).

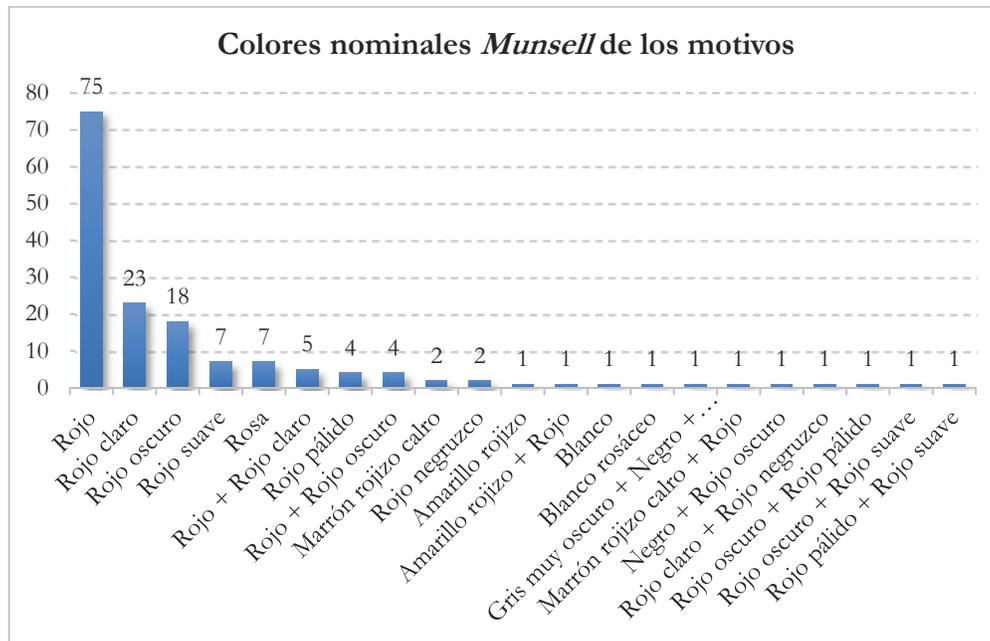


Figura 6.33. Frecuencia colores y combinaciones de *colores nominales Munsell* registrados.

El análisis inter-sectorial de los colores muestra similitudes entre LAG1 y LAG2:

- a. en ambos sectores se registró la presencia de 11 colores,
 - i. en LAG1, 8 utilizados de modo individual y 7 combinaciones de colores,
 - ii. en LAG2, 8 utilizados de modo individual y 6 combinaciones de colores,
- b. ambos sectores comparten en común 9 de sus 11 colores (rojo, rojo oscuro, rojo negruzco, rojo claro, rojo pálido, rojo suave, rosa, amarillo rojizo y negro),
- c. en ambos sectores el color más frecuente es el rojo (LAG1: n=65=50%; LAG2: n=10=34,5%) (Figura 6.34).

La principal diferencia entre ambos sectores está dada por los colores no compartidos (gris muy oscuro y blanco en LAG1 y marrón rojizo claro y blanco rosáceo en LAG2) y por la forma en que combinan sus colores (ambos sectores sólo comparten una combinación de colores en común, rojo & rojo oscuro) (Figura 6.34).

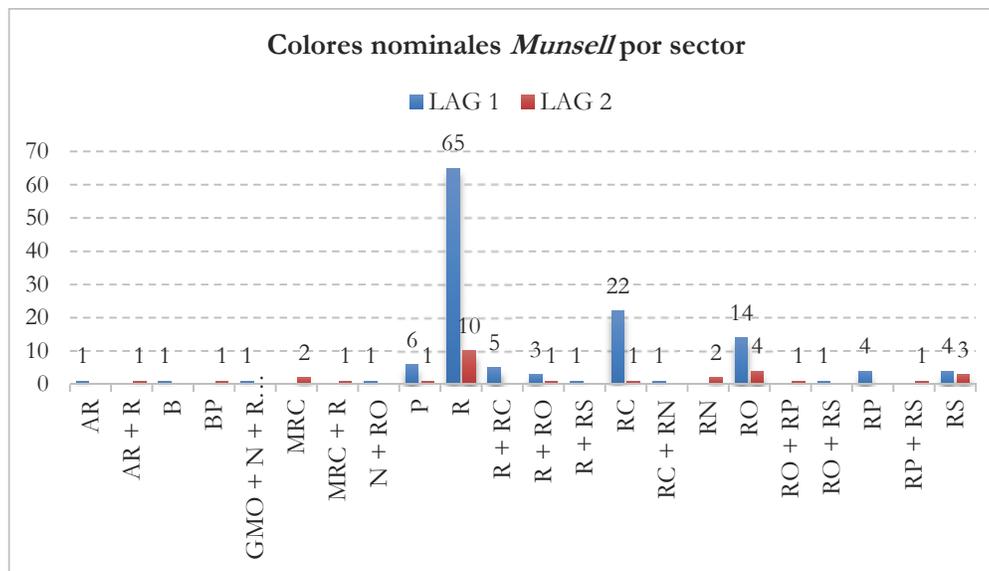


Figura 6.34. Frecuencia colores y combinaciones de *colores nominales Munsell* por sector.

Referencias: R= Rojo; RC= Rojo claro; RS= Rojo suave; RP= Rojo pálido; RO= Rojo oscuro; RN= Rojo negruzco; P= Rosado; MRC= Marrón rojizo claro; AR= Amarillo rojizo; B= Blanco; BP= Blanco rosáceo; GMO= Gris muy oscuro; N= Negro.

6.4.4.1. Colores de las clases de motivos (CM).

El análisis de los *colores nominales Munsell* de las CM muestra que:

1. en LAG1,

- a. las *manos* frecuentemente son de color rojo claro (n=12=37,5%),
- b. los *geométricos simples* de color rojo (n=9=56,25%),
- c. las *pisadas* de color rojo (n=9=70,4%),
- d. el único *zoomorfo* registrado es de color rojo oscuro (n=1=100%)
- e. los *otros* motivos son de color rojo (n=27=50%) (Tabla 6.31);

2. en LAG2,

- a. las *manos* frecuentemente son de color rojo (n=7=30,4%),
- b. la única *pisada* registrada es de color rojo (n=1=100%),
- c. los *otros* también son de color rojo (n=2=40%) (Tabla 6.31).

Estos resultados muestran un marcado predominio del color rojo, siendo el más frecuente en 3 de las 5 clases registradas en la localidad (*geométricos simples*, *pisadas* y *otros* en LAG1 y *manos*, *pisadas* y *otros* en LAG2). Adicionalmente, en el caso de LAG1, permiten observar ciertas tendencias coincidentes con las previamente señaladas en los análisis de emplazamientos y combinaciones de CM que mostraban diferencias entre

manos (de color rojo claro) y *pisadas y geométricos simples* (de color rojo) y similitudes entre *pisadas y geométricos simples* (de color rojo).

Colores nominales <i>Munsell</i>	LAG1					LAG2			Total
	Geom.	Manos	Pisad.	Zoo.	Otros	Manos	Pisad.	Otros	
Rojo	9	10	19	-	27	7	1	2	75
Rojo claro	1	12	1	-	8	1	-	-	23
Rojo oscuro	2	4	5	1	2	4	-	-	18
Rosado	-	3	-	-	3	-	-	1	7
Rojo suave	-	-	-	-	4	3	-	-	7
Rojo & Rojo claro	-	-	1	-	4	-	-	-	5
Rojo & Rojo oscuro	1	-	-	-	2	1	-	-	4
Rojo pálido	-	2	-	-	2	-	-	-	4
Rojo negruzco	-	-	-	-	-	2	-	-	2
Marrón rojizo claro	-	-	-	-	-	2	-	-	2
Negro & Rojo oscuro	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Gris muy oscuro & Negro & Rojo & Rojo claro & Rojo oscuro	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Rojo oscuro & Rojo suave	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Rojo claro & Rojo negruzco	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Rojo & Rojo suave	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Amarillo rojizo	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Blanco	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Rojo oscuro & Rojo pálido	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Rojo & MRC	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Rojo pálido & Rojo suave	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Blanco rosáceo	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Amarillo rojizo & Rojo	-	-	-	-	-	-	-	1	1

Tabla 6.31. Frecuencia de colores nominales de las CM.

6.4.4.2. Colores de los grupos de motivos (GM).

El análisis de los *colores nominales Munsell* de los GM muestra que:

- manos en negativo* son principalmente de color rojo claro ($n=9=40,9\%$) y rojo ($n=7=31,8\%$) en LAG1 y de color rojo ($n=7=30,4\%$) en LAG2 (Tabla 6.32);
- manos en positivo* son color rojo claro ($n=3=60\%$) y, en menor medida, el rojo ($n=2=40\%$) (Tabla 6.32);
- manos dibujadas* son principalmente de color rojo oscuro ($n=4=80\%$) (Tabla 6.32);
- pisadas de animales*, registran la mayor frecuencia de sus motivos en color rojo (LAG1: $n=19=70,4\%$; LAG2: $n=1=100\%$) y, en menor medida, rojo oscuro (LAG1: $n=5=18,5\%$) (Tabla 6.32);

- e. el único *guanaco* registrado ($n=1=100\%$) es de color rojo oscuro (Tabla 6.32);
- f. entre los 6 GM *geométricos simples*, 4 GM son frecuentemente de color rojo (*líneas curvilíneas*: $n=3=60\%$; *líneas quebradas*: $n=2=66,7\%$; *líneas rectilíneas*: $n=3=100\%$; *figuras ortogonales simples combinadas*: $n=1=100\%$); 1 GM es de color rojo oscuro (*figuras curvilíneas con elementos rectilíneos*: $n=1=100\%$); y 1GM esta compuesto por combinaciones de rojos & negros (*geométricos puntiformes simples*: $n=2=66,7\%$) (Tabla 6.32);
- g. los *otros* motivos fueron registrados en mayor frecuencia en color rojo (LAG1: $n=27=50\%$; LAG2: $n=2=40\%$) (Tabla 6.32).

Estos resultados muestran semejanzas y diferencias entre GM similares a las que fueran previamente observadas en los análisis selección de emplazamientos y combinaciones de GM, es decir:

- a. *manos en negativo y positivo* en LAG1 se comportan de forma similar entre sí (elección frecuente del color rojo claro) y diferente de las *pisadas de animales*, *manos dibujadas* y *geométricos simples*;
- b. las *pisadas de animales* (elección frecuente del color rojo y rojo oscuro) difieren de las *manos en negativo y positivo*;
- c. *manos dibujadas* se semejan más a las *pisadas de animales* (elección frecuente del color rojo y rojo oscuro) que al resto de los GM de la clase *manos*;
- d. los GM *geométricos simples* (con excepción de los *geométricos puntiformes* que se comportan de forma singular), se asemejan a las *pisadas de animales* y *manos contorneadas*.

De este modo, es posible plantear que las diferencias de colores observadas a entre *manos en negativo y en positivo* y *pisadas de animales*, *manos contorneadas* y *geométricos simples*, semejantes a las observadas en los análisis de sus combinaciones y sus relaciones con los atributos de los soportes, puedan estar vinculadas a pautas de producción diferentes dentro de las cuales los motivos *geométricos simples*, *manos dibujadas* y *pisadas de animales* -a pesar de presentar diferencias- poseen más similitudes composicionales entre sí que con las *manos en negativo y positivo*.

Colores nominales <i>Munsell</i>	LAG1											LAG2			Total	
	Manos en negativo	Manos en positivo	Manos dibujadas	Pisadas animales	Líneas curvilíneas	Líneas rectilíneas	Líneas quebradas	Geom. simple puntif.	Figs. curvilín. comb.	Figs. ortog. comb.	Guanacos	Otros	Manos en negativo	Otros		Pisadas animales
Rojo	7	2	1	19	3	3	2	-	-	1	-	27	7	2	1	75
Rojo claro	9	3	-	1	1	-	-	-	-	-	-	8	1	-	-	23
Rojo oscuro	-	-	4	5	-	-	-	1	1	-	1	2	4	-	-	18
Ro suave	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	3	-	-	7
Rosado	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	1	-	7
Rojo & Rojo claro	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	5
Rojo & Rojo oscuro	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	1	-	-	4
Rojo pálido	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	4
Rojo negruzco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2
Marrón rojizo claro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2
Rojo & Rojo suave	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Rojo claro & Rojo negruzco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Rojo oscuro & Rojo suave	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Rojo oscuro & Rojo pálido	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Rojo pálido & Rojo suave	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Amarillo rojizo	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Amarillo rojizo & Rojo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Marrón rojizo claro & Rojo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Negro & Rojo oscuro	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Gris muy oscuro & Negro & Rojo & Rojo claro & Rojo oscuro	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Blanco	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Blanco rosáceo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Total general	22	5	5	27	5	3	3	3	1	1	1	54	23	5	1	159

Tabla 6.32. Frecuencia de colores nominales de los GM.

6.4.4.3. *Colores de los tipos de motivos (TM).*

El análisis de los colores de los TM muestra que cuanto mayor es la frecuencia de ejecución de los TM mayor es la variedad de *colores nominales Munsell* registrada (Figura 6.35). De este modo, los TM más frecuentes de la localidad poseen mayor variabilidad de colores (*manchas* en LAG1, *negativos de manos* en LAG1 y LAG2, *tridígitos* en LAG1 (Figura 6.35), lo cual es esperable. Dentro de esta tendencia resulta llamativa la variedad de colores registrada en los *negativos de manos* en LAG2, que en comparación con otros TM de frecuencias similares (por ej. *negativos de manos* y *tridígitos* en LAG1) exhibe el doble de colores, reflejando -posiblemente- diferencias en cuanto a las dinámicas de producción y uso de pintura (Figura 6.35).

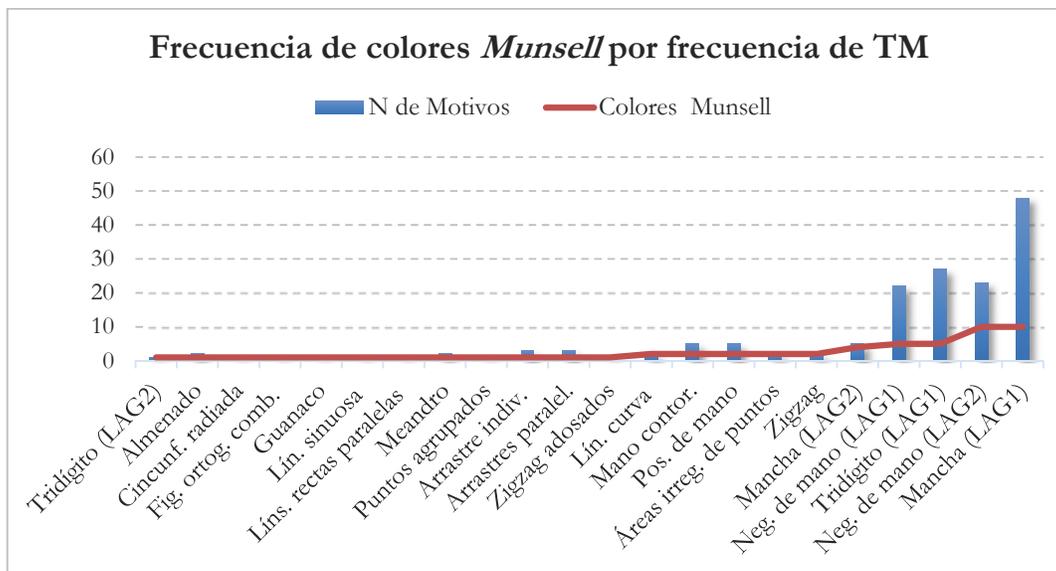


Figura 6.35. Frecuencia de *colores nominales Munsell* por frecuencia de TM.

El análisis de los *colores nominales Munsell* de los TM permite dividir la producción rupestre de LAG1 en 4 conjuntos de TM, a partir de sus colores más frecuentes. Estos 4 conjuntos de colores estarían conformados por:

1. *negativos de manos* ($n=9=40,9\%$) y *positivos de manos* ($n=3=60\%$) de color rojo claro;
2. *tridígitos* ($n=19=70,4\%$), *almenados* ($n=2=100\%$), *línea sinuosa* ($n=1=100\%$), *líneas rectas paralelas* ($n=1=100\%$), *meandros* ($n=2=100\%$), *zigzags paralelos adosados a zigzag con relleno plano rojo* ($n=1=100\%$), *figura ortogonal simple con elementos rectilíneos* ($n=1=100\%$), *trazo corto individual por arrastre de dedo rojo* ($n=3=100\%$), *trazos cortos paralelos por arrastres de dedos* ($n=3=100\%$) y *manchas* ($n=21=38,8\%$) de color rojo;
3. *tridígitos* ($n=5=18,5\%$), *manos contorneadas* ($n=4=80\%$), *circunferencia radiada* ($n=1=100\%$), *puntos agrupados* ($n=1=100\%$) y *guanacos* ($n=1=100\%$) de color rojo oscuro;
4. *áreas irregulares de puntos policromas*, representadas por medio de combinaciones de rojo & negro ($n=2=100\%$)⁴⁴.

⁴⁴ Sólo dos TM de LAG1 no encajan en ninguno de los grupos: las *líneas curvas* de color rojo claro ($n=1=50\%$) y blanco ($n=1=50\%$) y los *zigzags* de color rojo ($n=1=50\%$) y rojo + rojo oscuro ($n=1=50\%$), aunque este último, por sus colores, podría pertenecer tanto al grupo de los TM rojos, como al de los rojo oscuro.

El mismo análisis, en el caso de LAG2, muestra que todos sus TM están frecuentemente representados en color rojo (*negativos de manos*: $n=7=30,4\%$; *tridígitos*: $n=1=100\%$; *manchas* $n=2=40\%$) (Tabla 6.33). Sin embargo, en términos de color, esta es la única similitud existente entre los TM del sector, los cuales muestran diferencias cuantitativas (*negativos de manos*: 10 colores; *tridígitos*: 1 color; *manchas*: 4 colores) y cualitativas en los colores utilizados (con excepción del color rojo los 3 TM nunca utilizan nunca los mismos colores), que invitan a pensar en la existencia de dinámicas distintas de producción y ejecución de pinturas.

Color Nombre	Neg. de mano	Tridígito	Manchas	Total
Rojo	7	1	2	10
Rojo oscuro	4	-	-	4
Rojo suave	3	-	-	3
Marrón rojizo claro	2	-	-	2
Rojo negruzco	2	-	-	2
Rojo claro	1	-	-	1
Rosado	-	-	1	1
Rojo & Rojo oscuro	1	-	-	1
Rojo claro & Rojo pálido	-	-	1	1
Blanco rosáceo	1	-	-	1
Amarillo rojizo & Rojo	-	-	1	1
Rojo pálido & Rojo suave	1	-	-	1
Marrón rojizo claro & Rojo	1	-	-	1
Total general	23	1	5	29

Tabla 6.33. Frecuencia de colores nominales de los TM en LAG2.

En síntesis, los resultados obtenidos por el análisis de los *colores nominales Munsell* de los TM de muestran semejanzas con obtenidos en los análisis de sus combinaciones y sus relaciones con los atributos de los soportes, confirmando tendencias previamente señaladas a nivel de CM y GM. Así, por ejemplo:

- a. *negativos de manos* y *postivos de manos* presentan semejanzas de colores entre sí (rojo claro), y diferencias de los *tridígitos* (rojo y rojo oscuro);
- b. *tridígitos*, *manos contorneadas* y parte de los *geométricos simples* muestran similitudes en sus colores (rojo y rojo oscuro);
- c. las *áreas irregulares de puntos* policromas, se comportan de manera aislada con relación al resto de los TM.

Estos patrones de comportamiento, que parecieran mantenerse constantes a lo largo de los distintos análisis, permiten sostener la presencia de diferentes pautas de producción y composición visual para diferentes CM, GM y TM de la localidad.

6.5. Superposiciones de los motivos.

El arte rupestre de La Gruta no se caracteriza por la abundancia de sus superposiciones. En los siete sitios con arte registrados en la localidad se relevó la presencia de sólo 14 superposiciones: 10 en 2 sitios de LAG1 y 4 en 2 sitios de LAG2. Estas 14 superposiciones involucran 19 (11,3%) de los 168 motivos de la localidad: 13 de LAG1 (9,7% de 134) y 6 de LAG2 (17,6% de 34). Estos números muestran un escenario en el cual las superposiciones, lejos de ser un fenómeno recurrente, aparecen como un recurso excepcional en la conformación de los conjuntos de motivos.

En términos de TM, sólo 5 de los 21 registrados en la localidad participan de las superposiciones: *líneas curvas*, *manos contorneadas*, *negativos de mano*, *tridígitos* y *manchas* en LAG1, y *negativo de manos* y *tridígitos* en LAG2 (Tabla 6.34). Estos 5 TM se agrupan en 5 GM (*líneas curvilíneas*, *manos en negativo*, *manos dibujadas*, *pisadas de animales* y *otros*) y 4 CM (*geométricos simples*, *manos*, *pisadas* y *otros*) (Tabla 6.34). En términos de colores, sólo 6 de los 22 colores/combinaciones de colores nominales registrados en la localidad participan de las superposiciones: blanco, rojo, rojo claro, rojo negruzco y rojo oscuro, en el caso de LAG1, y rojo, rojo negruzco, rojo oscuro y marrón rojizo claro en el caso LAG2 (Tabla 6.34).

Sector	TM	Color	Posic.	TM	Color	f
LAG1	Línea curva	Blanco	Sobre	Neg. de mano	Rojo claro	1
	Mano contor.	Rojo oscuro	Sobre	Mancha	Rojo	1
	Mano contor.	Rojo oscuro	Sobre	Mancha	Rojo	1
	Mano contor.	Rojo oscuro	Sobre	Mancha	Rojo	1
	Neg. de mano	Rojo	Sobre	Neg. de mano	Rojo claro	1
	Tridígito	Rojo oscuro	Sobre	Mancha	Rojo claro + Rojo negruzco	1
	Tridígito	Rojo oscuro	Sobre	Mancha	Rojo	1
	Tridígito	Rojo oscuro	Sobre	Mancha	Rojo	1
	Mano contor.	Rojo oscuro	Indet.	Mano contor.	Rojo oscuro	1
	Mano contor.	Rojo oscuro	Indet.	Mano contor.	Rojo oscuro	1
<i>Total superposiciones LAG1</i>						10
LAG2	Neg. de mano	Rojo oscuro	Sobre	Neg. de mano	Rojo negruzco	1
	Tridígito	Rojo	Sobre	Neg. de mano	Marrón rojizo claro	1
	Neg. de mano	Rojo	Indet.	Neg. de mano	Rojo	1
	Neg. de mano	Rojo	Indet.	Neg. de mano	Rojo	1
<i>Total superposiciones LAG2</i>						4

Tabla 6.34. Características generales de las superposiciones registradas.

Sobre esta base, un análisis más detallado de las superposiciones por sector muestra que, en el caso de LAG1, *tridígitos* y *manos contorneadas* de color rojo oscuro y *líneas curvas* blancas se ubican siempre por encima de *negativos de manos* y *manchas* de color rojo, rojo claro y rojo negruzco y que -a su vez- dentro de este último grupo, los *negativos de manos* de color rojo se superponen sobre los *negativos de manos* de color rojo claro (Tabla 6.34; Figura 6.36). De este modo, el análisis de las superposiciones de LAG1 muestra una potencial secuencia de ejecución de motivos consistente en:

1. un primer momento de producción representado por *negativos de manos* y *manchas* de color rojo claro y rojo claro en combinación con rojo negruzco (Figura 6.36);
2. un segundo momento, superpuesto sobre el anterior, conformado por *negativos de manos* y *manchas* de color rojo (Figura 6.36); y,
3. finalmente, un tercer momento de producción de *tridígitos*, *manos contorneadas* y *líneas curvas* de color rojo oscuro y blanco, respectivamente, superpuesto sobre los *negativos de manos* y *manchas* de color rojo, rojo claro y rojo negruzco de momentos anteriores (Figura 6.36).

Sobre esta base, es posible inferir una potencial secuencia de series tonales para LAG1 consistente en:

1. una primera serie tonal de ejecución de motivos de color rojo claro y combinación de rojo claro & rojo negruzco, constituida principalmente por *negativos de manos* y, posiblemente, *positivos de manos* (frecuentemente registrados en color rojo claro);
2. una segunda serie tonal de ejecución de motivos de color rojo, superpuesta sobre la anterior, constituida por *tridígitos*, *manos contorneadas*, *arrastres de dedos individuales y paralelos*, motivos *geométricos simples* (*almenados*, *líneas sinuosas*, *líneas rectas paralelas*, *meandros*, *zigzags*, *zigzags paralelos adosados a zigzag con relleno plano rojo* y *figuras ortogonales con líneas rectas*) y adicionalmente algunos *negativos y positivos de manos* (que han sido registrados en este color);
3. una tercera serie tonal de ejecución de motivos de color rojo oscuro, superpuesta sobre las anteriores, constituida por *tridígitos*, *manos contorneadas*, motivos *geométricos simples* (*circunferencias radiadas*, *zigzags*, y *puntos agrupados*, registrados en este color) y posiblemente el único *guanaco* registrado en la localidad (precisamente en este color).

Por fuera de esta secuencia de series tonales, se ubican otros potenciales episodios adicionales de producción rupestre, constituidos por escasos motivos:

- a. un episodio de producción representado por una *línea curva* de color blanco que se superpone sobre un *negativo de mano* de color rojo claro, atribuible a la primera serie tonal, por lo que el mismo sería posterior a esta;
- b. un episodio de producción de *tridígitos* y motivos *geométricos simples* grabados, que no participan de superposiciones, pero que por tratarse de motivos *geométricos* posiblemente estén vinculados a la segunda y tercera serie tonal (roja y roja oscura);
- c. un episodio de producción de *áreas irregulares de puntos* policromas (rojas y negras), cuya posición dentro de la secuencia es imposible de determinar por su total aislamiento espacial respecto del resto de los motivos.

En el caso LAG2, el análisis detallado de las superposiciones -mucho menos frecuentes que en LAG1- muestra la presencia de *negativo de mano* rojo oscuro sobre *negativo de mano* rojo negruzco y *tridígito* rojo sobre *negativo de mano* marrón rojizo claro (Tabla 6.34; Figura 6.36). Si bien, la baja frecuencia de superposiciones dificulta el establecimiento de una secuencia robusta de producción de motivos, a partir de lo observado es posible sostener la presencia de un primer momento de producción de *negativos de manos* de color rojo negruzco y marrón rojizo claro sobre el que se

superponen *negativos de manos* y *tridígitos* de color rojo oscuro y rojo, respectivamente (Figura 6.36).

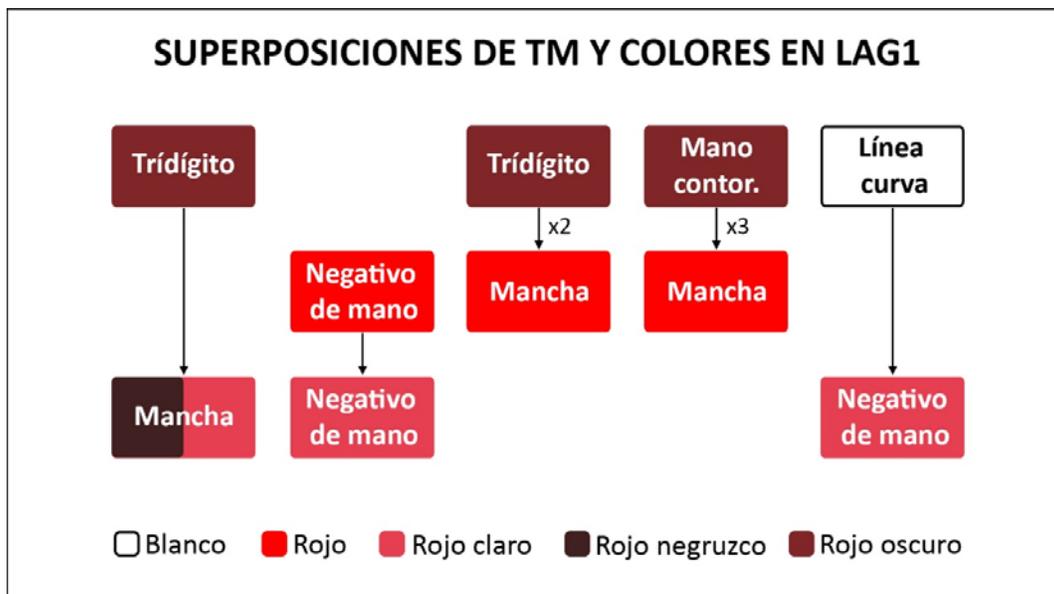


Figura 6.35. Superposiciones de tipos de motivos y colores de LAG1.

En síntesis, sobre los resultados expuestos es posible afirmar que la superposición de imágenes rupestres no constituyó un recurso recurrente en la conformación de los conjuntos de motivos. Sin embargo, pese a la frecuencia de superposiciones dentro de la localidad, es posible observar ciertos patrones intersectoriales que resultan muy gráficos para el ordenamiento secuencial de la producción de TM y colores. De este modo, en ambos sectores, los *negativos de manos* (independientemente de su color), repiten una posición de inferioridad en las superposiciones que permite asociarlos a los primeros momentos de producción rupestre de la localidad. En cambio, los *tridígitos* y los motivos de color rojo oscuro mantienen siempre una posición de superposición sobre otros motivos y colores que invita a pensarlos como asociados a momentos últimos de la producción rupestre de la localidad.

6.6. Síntesis de los resultados obtenidos para el arte rupestre de La Gruta.

La producción rupestre de La Gruta se distribuye entre dos sectores (LAG1 y LAG2) conformados por cuerpos de aguas estacionales parcialmente limitados por afloramientos rocosos, que difieren entre sí en términos de: sus dimensiones, las dimensiones y litología de sus afloramientos y la oferta (cantidad y tamaño) de cavidades

potencialmente útiles como reparo para la actividad humana (Tabla 6.35). En estos sectores, se registró la presencia de siete sitios con arte: cinco en LAG1 (LG 02, LG 03, LG 05, LG 06 y LG 07) y 2 en LAG2 (LG 01 y LG 04). Los siete sitios identificados consisten en aleros caracterizados por:

- a. sus orientaciones generales hacia el NW (n=5 de 7 sitios: LG 02, LG 05, LG 06 y LG 07 en LAG1 y LG 01 en LAG2);
- b. la variabilidad de sus dimensiones (grandes n=2: LG 03 y LG 06 en LAG1; medianos n=3: LG 04 y LG 07 en LAG1 y LG 01 en LAG2; y pequeños n=2: LG 02 y LG 05 en LAG1);
- c. sus topografías internas accidentadas (con presencia de nichos, grietas, fisuras, salientes y reparos);
- d. su buena visibilidad de las lagunas y sus alrededores, en términos de amplitud (amplia n=4: LG 03, LG 06 y LG 07 en LAG1 y LG 04 en LAG2; intermedia n=3: LG 05 en LAG1 y LG 04 en LAG2) y longitud de visión (larga n=4: LG 06 y LG 07 en LAG1 y LG 01 y LG 04 en LAG2; intermedia n=3 LG 02, LG 03 y LG 05 en LAG1).
- e. la baja frecuencia de inter-visibilidad entre ellos (sólo LG 06 y LG 07 son inter-visibles entre sí).

En el interior de los sitios, el arte rupestre se encuentra distribuido en 52 paneles (LAG1: n=33; LAG2: n=19), ubicados frecuentemente sobre paredes (n=27=51,9%) y reparos (n=19=36,59%) de superficies planas (n=32=61,5%) y, en menor medida, cóncavas (n=11=21,1%), orientados hacia el norte (n=18=34,6%) y hacia abajo (n=13=25%), con cierto grado de variabilidad en sus ángulos de inclinación respecto del suelo (verticales: n=15=28,8%; agudos: n=13=25%; y horizontales: n=11=21,1%).

Características generales	LAG1	LAG2
Forma en que se presenta el afloramiento	Frente rocoso lineal	Cerrito aislado
Materia prima lítica del afloramiento	Areniscas	Ignimbritas
Extensión aproximada de la superficie rocosa del afloramiento	1000 m (lineal)	1000 m (lineal)
Dimensión aproximada de la laguna	1.400 m (diámetro)	900 m x 400 m (largo x ancho)
N de sitios con arte rupestre	5	2
Morfología de los sitios con arte	Aleros	Aleros

Tabla 6.35. Características generales de los sectores analizados.

El arte rupestre registrado en la localidad consta de un total de 168 motivos, 134 (79,8%) en LAG1 y 34 (20,2%) en LAG2. Los 168 motivos registrados se agruparon en un repertorio morfológico de 21 TM, 13 GM y 5 CM (*manos*: $n=60=35,7\%$; *pisadas*: $n=29=17,3\%$; *geométricos simples*: $n=19=11,3\%$; *zoomorfos*: $n=1=0,6\%$; y *otros*: $n=59=35,1\%$). Las técnicas utilizadas para realizar las imágenes rupestres incluyen: *pintura en positivo* ($n=72=42,8\%$), *pintura en negativo* ($n=50=29,8\%$) y *grabado inciso* ($n=4=2,4\%$). De forma esperable, a partir de las desigualdades existentes entre sus tamaños de muestras, ambos sectores exhiben diferencias entre sus repertorios de TM (LAG1: $n=21$; LAG2: $n=3$), grupos (LAG1: $n=13$; LAG2: $n=3$), clases de motivos (LAG1: $n=5$; LAG2: $n=3$) y técnicas (LAG1: $n=2$; LAG2: $n=2$), con mayor variabilidad de producción en LAG1 que en LAG2.

A pesar de las diferencias de repertorios señaladas, la producción rupestre de ambos sectores está dominada por dos TM: *negativos de manos* ($n=50=29,8\%$) y *tridígitos* ($n=29=17,3\%$). En LAG1, los *tridígitos* constituyen el TM más frecuente ($n=28=20,9\%$), seguido por los *negativos de manos* ($n=22=16,4\%$). En LAG2, los *negativos de manos* representan el TM más frecuente ($n=28=82,3\%$), seguido -en muy bajo número- por los *tridígitos* ($n=1=2,94$). Ambos TM constituyen, de forma esperable, los más distribuidos entre los sitios de la localidad (*negativos de manos* presentes LG 01, LG 03, LG 04, LG 05, LG 06 y LG 07; y *tridígitos* en LG 01, LG 03, LG 06 y LG 07). Los restantes tipos de motivos, principalmente los clasificables como *geométricos simples* y *zoomorfos*, pertenecen a pocos sitios de LAG1 (LG 02, LG 03 y LG 06). En este sentido, si bien no fue posible establecer una correlación completa entre el tamaño de los sitios, su visibilidad y la cantidad y variabilidad de su producción rupestre, los sitios grandes y con visibilidad amplia y larga de sus alrededores suelen concentrar mayor cantidad y variedad de motivos y TM que el resto de los sitios (LG 06 en LAG1, con 73 motivos, 16 TM, 11 GM y 5 CM es el caso más sobresaliente de la localidad).

Dentro de este escenario, el análisis de los TM en función de sus colores, direccionamientos, relaciones con el soporte y con otros motivos, muestra pocos patrones significativos potencialmente atribuibles al accionar de reglas de composición visual. En términos estrictos, sólo los dos TM más frecuentes (*negativos de manos* y *tridígitos*) tienen la capacidad de generar patrones de frecuencias y porcentajes potencialmente interpretable como resultantes de comportamientos reglados ($f \geq 5$; $\% \geq 50$). Los restantes

TM exhiben frecuencias muy bajas como para hacerlo ($f < 5$). Sobre esta base, el análisis de los patrones generados por *negativos de manos* y *tridígitos* muestra que:

1. en sus relaciones con los soportes rocosos, sólo *negativos de manos* y *tridígitos* en LAG1 presentan reglas en la selección de algún/os atributos,
 - a. los *negativos de manos* (en LAG1) emplazados frecuentemente sobre paredes ($n=12=54,5\%$), de superficies planas ($n=17=77,3\%$) y orientadas hacia el norte ($n=13=59,1\%$), pero no en sus ángulos de inclinación respecto el suelo (horizontal: $n=7=31,8\%$; agudos: $n=7=31,8\%$),
 - b. los *tridígitos* (en LAG1), situados frecuentemente sobre reparos ($n=24=85,7\%$), de superficie plana ($n=27=96,4\%$), orientados hacia abajo ($n=24=85,7\%$) e inclinados en ángulos horizontales ($n=19=67,8\%$);
 - c. los *negativos de manos* en LAG 2 se ubican frecuentemente sobre reparos ($n=14=50\%$), de superficie plana ($n=13=46,4\%$), orientados hacia el norte ($n=14=50\%$) e inclinados en ángulos agudos ($n=11=39,3\%$), pero sus porcentajes ($\% \leq 50$) no son suficientes para hablar de reglas;
2. en la elección de los colores para su ejecución, ambos TM presentan reglas en la selección de colores rojizos en ambos sectores (*negativos de manos*: $n=18=81,8\%$ en LAG1 y $n=19=82,6\%$ en LAG2; *Tridígitos*: $n=27=100\%$ en LAG1);
3. en el direccionamiento de sus motivos, solo los *negativos de manos* en LAG1 presentan reglas de dirección (vertical: $n=17=77,3\%$); *negativos de manos* en LAG2 (vertical: $n=9=32,1\%$) y *tridígitos* en LAG1 (vertical: $n=12=48,2\%$ y diagonal izquierda arriba: $n=12=48,2\%$), no exhiben porcentajes suficientes ($\% \leq 50$) para sostener la existencia de reglas;
4. en sus combinaciones con otros TM, ambos TM presentan porcentajes muy bajos como para sostener la presencia de reglas de combinación,
 - a. los *negativos de manos* en LAG1 se combinan con *positivos* ($n=3=33,3\%$)⁴⁵,
 - b. los *negativos de manos* de LAG2 se combinan con *tridígitos* ($n=5=26,3\%$),
 - c. los *tridígitos* en LAG1 se combinan *manos contorneadas* ($n=2=33,3\%$);
5. en sus relaciones de superposición con otros motivos, en ambos TM presentan frecuencias muy bajas como hablar de reglas de superposición (*negativos de manos*: $n=2$ en LAG1 y $n=3$ en LAG2; *Tridígitos*: $n=3$ en LAG1);

⁴⁵ Los porcentajes se calcularon sobre el total de paneles en que cada TM se combina con otros TM.

6. en sus posicionamientos espaciales con respecto a otros motivos, sólo los *tridígitos* (en LAG1) presentan reglas en su posición (a la derecha de otros *tridígitos*: n=15=55,5%); los *negativos de manos* frecuentemente se posicionan en relación con ningún motivo.

Estos resultados muestran, en primer lugar, que pocos TM del repertorio exhiben reglas de composición visual. Estas reglas de composición visual no se presentan como un cuerpo sistemático de pautas que actúan en forma conjunta sobre la selección de los soportes, la dirección de los motivos, sus colores y sus relaciones con otros motivos, sino que pueden operar en la selección de algunos de estos atributos y en otros no. En segundo lugar, estos resultados permiten observar la existencia de diferencias entre las reglas de composición visual de *tridígitos* y *negativos de manos*, y de *negativos de manos* en uno y otro sector que, si bien comparten tendencias similares en sus direcciones (vertical) y la selección de algunos atributos del soporte (superficies planas orientadas hacia el norte), sólo comparten reglas de composición visual en sus colores (frecuentemente rojizos en ambos sectores).

Estas diferencias, sin embargo, no implican la ausencia de patrones compartidos entre las producciones rupestres de ambos sectores. En este sentido, un primer patrón transversal a toda la producción rupestre de la localidad, se manifiesta en la tendencia predominante a construir paneles con pocos motivos y TM. La mayoría de los paneles de la localidad (n=44=84,6%) se componen de uno o dos motivos, pertenecientes a uno o dos TM (sólo 8 de los 52 paneles analizados están constituidos por 3 o más TM), que tienden a posicionarse a los costados de otros motivos (izquierda y/o derecha), pero no arriba, ni por por debajo, ni superpuestos. Esta tendencia es más visible en LAG1 que tiende a combinar más motivos, tipos, grupos y clases en los paneles que LAG2.

Un segundo patrón, más complejo, se manifiesta en las relaciones existentes entre los motivos, sus colores, sus combinaciones con otros motivos y la selección de sus emplazamientos (más allá de la presencia o ausencia de reglas de composición visual), a partir de las cuales es posible establecer semejanzas y diferencias de composición visual entre las imágenes del repertorio. De este modo, resulta interesante destacar que:

1. *negativos de manos* y *positivos de manos*, cuyo color más frecuente es el rojo claro, también coinciden en las características de los emplazamientos seleccionados (paredes de superficies planas, orientadas hacia el norte, con ángulos de inclinación horizontal y agudo respecto del suelo) y en los motivos con que se combinan (frecuentemente entre sí y escasamente con *tridígitos* y motivos *geométricos*);

2. *tridígitos, manos contorneadas y circunferencias radiadas* de color rojo oscuro, tienden a coincidir tanto en la selección de los soportes (reparos de superficie plana, orientados hacia abajo y ángulo de inclinación horizontal respecto del suelo), como en los motivos con que se combinan (frecuentemente entre sí y escasamente con *negativos de manos y positivos de manos*);
3. *guanacos*, consistentes de un solo motivo, se asemejan a los *tridígitos* en términos de color (rojo oscuro) y criterios de selección de soportes (reparos de superficie plana, orientados hacia abajo y ángulo de inclinación horizontal respecto del suelo), pero se comportan de forma independiente (aislada) en términos de combinaciones;
4. los motivos *geométricos simples* de color rojo (*almenados, línea sinuosa, líneas rectas paralelas, meandros, zigzags, zigzags paralelos adosados a zigzag con relleno plano rojo y figuras ortogonales con líneas rectas*), si bien exhiben variabilidad interna en cuanto a los criterios de selección de soportes y sus combinaciones con otros motivos, suelen compartir más similitudes de color, emplazamiento y a combinarse entre sí y con los *tridígitos* que con los *negativos y positivos de manos*;
5. *trazos cortos (individuales y paralelos) por arrastre de dedo* tienden a coincidir con motivos *geométricos (almenados, meandros y líneas sinuosas)* en términos de color (rojo) y criterios de selección de soportes (paredes orientadas hacia el oeste e inclinadas en ángulos agudos o verticales respecto del suelo), pero exhiben mayor variabilidad en sus combinaciones con otros motivos (ya que se asocian con *negativos de manos, tridígitos líneas curvas, líneas sinuosas y meandros*);
6. *áreas irregulares de puntos policromas y puntos agrupados* de color rojo oscuro, se asemejan a los *tridígitos* en términos de selección de los soportes (reparos orientados hacia abajo, de superficie plana o cóncava, y ángulos de inclinación horizontales y agudos), pero difieren de todo el repertorio en sus combinaciones con otros tipos de motivos (ya que se asocian frecuentemente entre sí, y, escasamente, con otros *geométricos*, pero no con *tridígitos*, ni *negativos y positivos de manos*);
7. finalmente, *óvalos y líneas en v*, coinciden en su técnica de ejecución (grabado) y sus criterios de selección de soportes son similares (paredes de superficies planas orientadas hacia arriba y en ángulos de inclinación obtuso respecto del suelo), pero se combinan con tipos de motivos diferentes (los *óvalos* sólo entre sí, las *líneas en v* con *tridígitos*).

Si bien estas tendencias en el uso de TM (colores, emplazamientos y combinaciones), no se traducen en patrones recurrentes de posicionamiento espacial, dado que es menos frecuente que los tipos de motivos se posicionen por arriba, por debajo y a los costados (derecha y/o izquierda) de otros tipos de motivos que de ningún motivo. Aun así, las recurrencias y discontinuidades señaladas son suficientes para exponer un contexto de producción rupestre marcado por las diferencias de composición entre sus dos tipos de motivos más frecuentes (*negativos de manos* y *tridígitos*), en términos de color, emplazamiento, técnica o combinación. Dentro de este escenario, los restantes tipos de motivos (pertenecientes a las clases *geométricos simples*, *zoomorfos* y *otros*), tienden a compartir más criterios en común con *tridígitos* que con *negativos* y *positivos de manos*.

Una posible explicación de las tendencias observadas entre distintos TM, podría estar vinculada con diferencias en sus momentos de ejecución. En este sentido, a partir del análisis de los colores nominales de los TM y sus relaciones de superposición, se puede plantear una secuencia hipotética de producción de imágenes en el interior de la localidad constituida por:

4. Un primer momento, representado por *negativos de manos* (n=2) y *manchas* (n=1) de color rojo claro situados por debajo de *negativos de manos* de color rojo (n=1), *tridígitos* rojo oscuro (n=1) y *líneas curvas* de color blanco (n=1). Dado que los motivos de color rojo claro se ubican siempre por debajo en las superposiciones, y lo hacen en relación con diferentes colores de la muestra (rojo, rojo oscuro y blanco), se infiere su posición inicial en la secuencia temporal relativa de producciones rupestres de la localidad. A los motivos previamente mencionados como constitutivos de este primer momento (*negativos de manos*: n=2 y *manchas*: n=1) podrían asociarse otros *negativos de manos* (n=9) y *positivos de manos* (n=3), por similitudes de color, de selección de emplazamientos y por encontrarse combinados en los mismos paneles.
5. Un segundo momento, constituido por un *negativo de mano* de color rojo superpuesto sobre un *negativo de mano* de color rojo claro, atribuible al primer momento. Por similitudes de color, a este motivo (*negativo de mano*: n=1) podrían asociarse otros *negativos de manos* (n=14), *positivos de manos* (n=2), *tridígitos* (n=21), *manos contorneadas* (n=1), *arrastres de dedos* (individuales: n=3 y paralelos: n=3), motivos *geométricos simples* (*almenados*: n=2; *línea sinuosa*: n=1; *líneas rectas paralelas*: n=1; *meandros*: n=2; *zigzags*: n=1; *zigzags paralelos adosados a zigzag con relleno*

- plano rojo*: n=1; *figuras ortogonales con líneas rectas*: n=2) y *manchas* (n=21) de color rojo;
6. Un tercer momento, representado por *tridígitos* (n=3) y *manos contorneadas* (n=3) de color rojo oscuro superpuestos sobre *manchas* de color rojo (n=5) y rojo claro (n=1), atribuibles al primer y segundo momento. A los motivos previamente mencionados (*tridígitos*: n=3 y *manos contorneadas*: n=3) podrían asociarse otros *tridígitos* (n=2) y *manos contorneadas* (n=1), por similitudes de color y morfología, y motivos *geométricos simples* (*circunferencias radiadas*: n=1; *zigzags*: n=1; *puntos agrupados*: n=1), por similitudes de color, de selección de emplazamientos y porque aparecen combinados en los mismos paneles con *tridígitos* y *manos contorneadas*. Dentro de este momento, también podría incluirse el único *guanaco* registrado (n=1) por compartir similitudes de color y selección de emplazamiento con los *tridígitos* y *manos contorneadas*, aunque no se combina estos motivos en un mismo panel.
7. Un cuarto momento, representado por una *línea curva* (n=1) de color blanco superpuesta sobre un *negativo de mano* de color rojo claro, atribuible al primer momento. Por esta razón, su posición temporal relativa en la secuencia de producción rupestre se ubicaría con posterioridad al primer momento y posiblemente en paralelo con el segundo y/o tercer momento, por tratarse de un motivo *geométrico simple*.

Por fuera de esta secuencia, se registra la presencia de dos episodios adicionales de producción de imágenes, cuya cronología relativa no se pudo determinar por el análisis de las superposiciones y los colores de sus motivos. Ambos episodios están constituidos por pocos motivos (n=6), ejecutados en forma aislada de los restantes motivos del repertorio y con ciertas particularidades técnicas en su composición:

- a. un episodio de producción de *tridígitos* (n=1) y motivos *geométricos simples* (*óvalos*: n=2; *líneas en V*: n=1) grabados, posiblemente vinculado al segundo y tercer momento de ejecución por las similitudes de sus repertorios consistentes de *pisadas* y *geométricos simples*;
- b. un episodio de producción de *áreas irregulares de puntos* (n=2) policromas (rojas y negras), cuya posición temporal relativa fue imposible de determinar por su total aislamiento espacial respecto del resto de los motivos.

Los negativos de manos, como caso particular, resultan difíciles de ubicar dentro la secuencia esquematizada, producto de la variedad de colores en que se encuentran representados y su baja participación en superposiciones y en asociaciones con otros tipos

de motivos, que permitan -directa o indirectamente- establecer un rango de distribución temporal relativa. En última instancia, a partir de la variedad de colores registrados (incluyendo rojo claro, rojo y rojo oscuro), es posible que este tipo de motivo haya atravesado los diferentes momentos de producción rupestre hipotetizados.

De acuerdo con los análisis de la distribución espacial de los tipos de motivos, el primer momento de producción de imágenes rupestres -representado por la ejecución de *negativos* y *positivos de manos*-, tendría una amplia dispersión espacial dentro de la localidad, con presencia en 4 de 7 sitios (e los 7 sitios, en ambos sectores (LG 03, LG 06 y LG 07 en LAG1 y LG 04 en LAG2)). Dentro del segundo momento, los *negativos de manos* de color rojo continúan con una dispersión espacial similar a la del momento anterior, estando presente en 5 de 7 sitios, en ambos sectores (LG 05, LG 06 y LG 07 en LAG1 y LG 01 y LG 04 en LAG2). En cambio, los *tridígitos*, *arrastres de dedos* y *geométricos simples* de color rojo, limitan su distribución espacial a 3 sitios de la localidad, aun con presencia en ambos sectores (LG 06 y LG 07 en LAG1 y LG 01 en LAG2). Los momentos subsiguientes circunscriben su dispersión espacial en torno a tres sitios de un solo sector de la localidad (LG 02, LG 03 y LG 06; todos ellos en LAG1). De este modo, el tercer momento -integrado por *tridígitos*, *manos contorneadas*, *geométricos simples* y, posiblemente, *guanacos* de color rojo oscuro- y el cuarto momento de producción de imágenes -compuesto por *líneas curvas* blancas- concentran su presencia en unos pocos paneles de un solo sitio de la localidad (LG 06). Esto mismo ocurre con los *tridígitos* y *geometrios simples* grabados de LG 03 y las *áreas irregulares de puntos* policromas de LG 02.

Para finalizar, los análisis realizados, destinados a la búsqueda de recurrencias en las relaciones de los motivos entre sí (sus combinaciones, posicionamiento espacial y superposiciones sobre otros motivos) y con el espacio que los contiene (sus características microtopográficas, orientaciones, superficies generales e inclinaciones respecto del suelo), en ningún momento permiten observar la presencia de relaciones unívocas y binarias (restrictivas) en el modo en que las imágenes se vinculan entre sí y con el soporte. Esto es particularmente visible en los resultados a nivel de clases de motivos, donde prácticamente todas las clases se combinan entre sí (con excepción de los *zoomorfos*, consistentes de un único motivo presente en forma aislada) y no existe ningún atributo de los soportes rocosos -estadísticamente significativo-, que sea exclusivamente utilizado por una clase y no por otras. Las tendencias observables entre clases, grupos y tipos de

motivos, en sus formas de relacionarse con otros motivos y con el espacio que los contiene, que han sido expuestas a lo largo de la sección son sólo en términos de frecuencias y no de presencia o ausencia. Por esta razón, muchas de las recurrencias detectadas a lo largo de los distintos análisis son más visibles en LAG1 (que posee un repertorio de motivos con frecuencias suficientes para constituir patrones) que en LAG2 (donde un solo tipo de motivo tiene la frecuencia necesaria para generar patrones).

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
- Facultad de Filosofía y Letras -

ARTE, COMPOSICIÓN VISUAL Y PAISAJE

Un estudio de la producción rupestre de los
grupos cazadores-recolectores de la región
Extremo Sur del Macizo del Deseado
(Provincia de Santa Cruz, Argentina)
(TOMO II)

Lic. Agustín Acevedo

Dirección: Dra. Dánae Fiore

Codirección: Dra. Nora V. Franco

Tesis para optar al título de Doctor en Arqueología

-Año 2017-

CAPÍTULO 7. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE VIUDA QUENZANA.

7.1. Caracterización de los espacios de producción rupestre.

El análisis del arte rupestre de Viuda Quenzana se concentra en dos de los tres sectores en que se divide la localidad: Bardas Altas (en adelante BA; Fiore y Acevedo 2016a) y Bardas Intermedias (en adelante BI; Fiore y Acevedo 2016a). Ambos sectores consisten en asomos rocosos de ingnimbritas riolíticas pertenecientes a la Formación *Chon Aike* (Panza y Marín 1998), extendidos sobre distintos planos de inclinación de una lomada suave. Por tal razón, la principal diferencia entre ambos sectores es altitudinal: BA comprendidas entre cotas de 400 y 370 msnm y BI comprendidas entre cotas de 330 y 300 msnm (Figura 7.1).

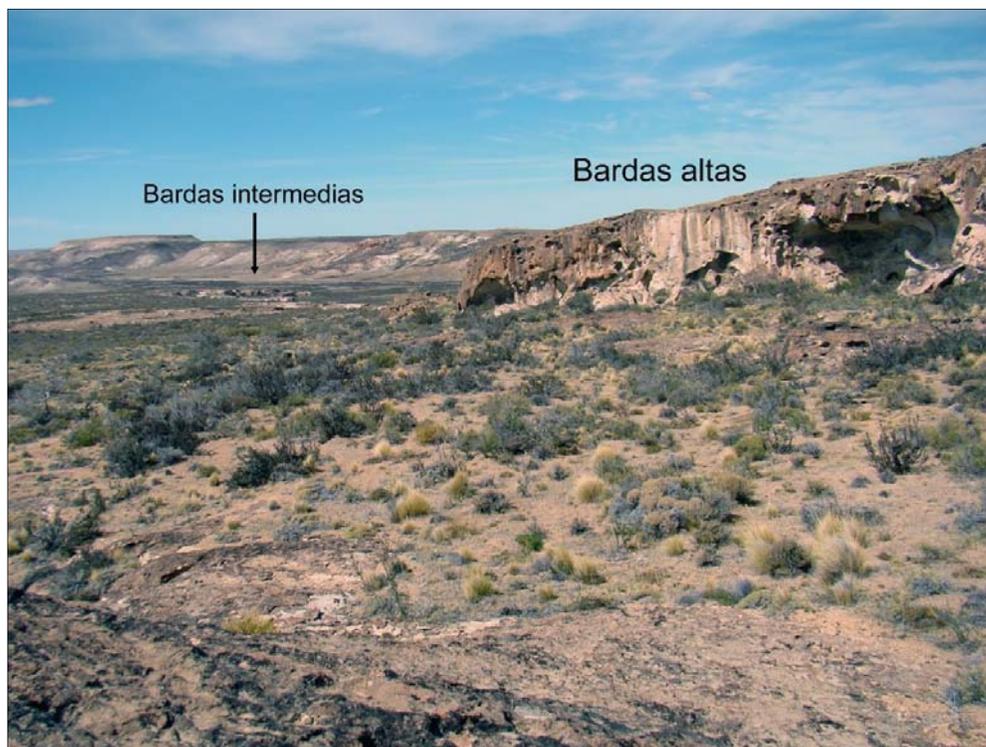


Figura 7.1. Relación altitudinal entre Bardas altas y Bardas intermedias de Viuda Quenzana.

7.1.1. Análisis univariados para la descripción de los soportes rupestres a escala de sitio.

Los relevamientos rupestres realizados en la localidad permitieron relocalizar 14 sitios que habían sido previamente registrados por otros autores (VQ 01 a VQ 22 en BA

y VQ 07 a VQ 26 en BI)⁴⁶ e identificar 12 nuevos sitios (VQ 09 a VQ 19 y VQ 45), completando un total de 26 sitios con arte: 8 en BA (VQ 01 a VQ 06, VQ 07 y VQ 08) y 18 en BI (VQ 09 a VQ 19, VQ 23 a VQ 26 y VQ 045; Fiore y Acevedo 2016a).

La caracterización general de los sitios registrados en el sector de BA permite observar que la mayoría de ellos se encuentra emplazados en aleros (n=7), con excepción de un único sitio localizado en una cueva (Tabla 7.1). En todos los casos, se trata de sitios de fácil acceso, orientados en dirección general hacia el norte (N: n=5; NE: n=1; NW: n=1; y NNE: n=1), superficies generales cóncavas y topografías internas accidentadas (con presencia de fisuras, grietas, nichos, reparos y salientes) (Tabla 7.1). Las principales diferencias entre los sitios de BA, más allá de lo morfológico, están dadas por sus tamaños, que incluyen: a) sitios altos y profundos, de grandes dimensiones (n=3); b) sitios bajos y poco profundos, de medianas dimensiones (n=2); y c) sitios pocos profundos, con escaso reparo, de pequeñas dimensiones (n=3) (Tabla 7.1). En términos generales, por su posición elevada en el terreno, todos los sitios (n=8) presentan una longitud de visión larga y, la mayoría de ellos (n=5), una visibilidad amplia de sus alrededores (Tabla 7.1).

Sitio	Morf.	Orient.	Ancho boca ¹	Ancho max.	Altura max.	Prof. max.	Tam.	Ampl. visib.	Long. visib.
VQ 01	A	N	16,8	16,8	6	8,7	G	A	L
VQ 02	A	NNE	13,3	13,3	6	8,1	G	A	L
VQ 03	C	NW	4	6,1	3	4,3	M	R	L
VQ 04	A	N	4,3	4,3	1,5	1,45	P	M	L
VQ 05	A	N	5,3	5,3	2,5	2,3	P	R	L
VQ 06	A	N	5,1	5,1	4	2,2	P	A	L
VQ 21	A	N	18,4	18,4	6	9,8	G	A	L
VQ 22	A	NE	10	10	2,9	2,9	M	A	L

Tabla 7.1. Caracterización general de los sitios con arte de BA. *Referencias:* *Morf*= Morfología (A= Alero; C= Cueva); *Orient.* = Orientación (N= Norte; E= Este; W= Oeste); *Tam.* = Tamaño (G= Grande; M= Mediano; P= Pequeño); *Ampl. visib.* = Amplitud de visibilidad (A= Amplia; M= Media; R= Restringida); *Long. visib.* = Longitud de visibilidad (L= Larga).

Notas:¹Las medidas están expresadas en metros.

⁴⁶ Dada la existencia de diferencias de criterio al momento de definir los sitios rupestres, los 12 sitios originalmente identificados por Gradín y Aguerre (1983), actualmente se subdividen en 14 sitios (VQ 01 a VQ 08 y VQ 21 a VQ 26). Las principales diferencias radican en la definición de los sitios Quenzana 2 (Gradín y Aguerre 1983), actualmente VQ 02 y VQ 03, y Quenzana 3 (Gradín y Aguerre 1983), actualmente VQ 04, VQ 05 y VQ 06).

Los sitios de BI también se caracterizan por la utilización mayoritaria de aleros (n=16) y, en mucho menor medida, de cuevas (n=1) y paredones (n=1) (Tabla 7.2). Sin embargo, revisten mayor variabilidad en sus propiedades que los sitios de BA. Sus orientaciones generales son más variables, incluyendo sitios direccionados hacia el sur (n=8; S: n=3; SW: n=2; SSW: n=2; SSE: n=1), hacia el norte (n=7; N: n=3; NE: n=2; NNE: n=1; NNW: n=1), hacia el oeste (n=2; W: n=1; WSW: n=1) y hacia el este (ENE: n=1) (Tabla 7.2). También lo son sus superficies generales, incluyendo sitios con superficies cóncavas y planas (n=8), cóncavas (n=6), planas (n=2), cóncavas y convexas (n=1) y cóncavas, convexas y planas (n=1). (Tabla 7.2). A diferencia de BA, en BI no hay sitios de grandes dimensiones, sólo hay sitios bajos y poco profundos, de medianas dimensiones (n=7) y sitios pocos profundos con escaso reparo, de pequeñas dimensiones (n=11) (Tabla 7.2). Por su posicionamiento menos elevado en el terreno, su ubicación sobre diferentes planos de inclinación de una lomada y la presencia de múltiples afloramientos rocosos, la amplitud de la visibilidad que se tiene desde estos es variable, con casos de visibilidad restringida (n=8), visibilidad intermedia (n=5) y visibilidad amplia (n=5) de sus alrededores. Lo mismo ocurre con la longitud de visión, la cual puede ser larga (n=7), corta (n=5), intermedia (n=2) y larga en una dirección y corta en otra (n=4) (Tabla 7.2). En términos generales, todos ellos poseen topografías internas accidentadas (con presencia de fisuras, grietas, nichos, salientes y en menor medida reparos) y son de fácil acceso.

Sitio	Morf.	Orient.	Ancho boca ¹	Ancho max.	Altura max.	Prof. max.	Tam.	Ampl. visib.	Long. visib.
VQ 07	C	NE	5,2	6,7	1,7	7,4	M	A	L
VQ 08	A	N	12,2	4,5	1,4	2	P	A	L
VQ 09	A	SSW	10	10	3	1,6	M	M	C
VQ 10	A	SW	4,6	4,6	3	3,1	M	M	C
VQ 11	A	S	8	8	2	2,5	P	M	C
VQ 12	P	WSW	4,5	4,5	2,2	1	P	M	L
VQ 13	A	ENE	6,7	8,1	1,6	0,6	P	M	L
VQ 14	A	SSE	15,5	15,8	2	8,5	P	R	L
VQ 15	A	S	12,5	11,2	4	5,1	M	R	C+L
VQ 16	A	S	5,7	6,8	1,7	2,4	P	R	C+L
VQ 17	A	SW	7,5	8	2,9	2,5	P	R	C
VQ 18/20	A	W	28,2	26,8	2,5	4,3	M	R	C+L
VQ 19	A	SSW	11	11,4	2,3	1,3	P	A	M
VQ 23	A	NE	13,9	22,6	3	2,5	M	A	M
VQ 24	A	N	15	14,6	1,8	1,8	P	R	L
VQ 25	A	N	9,3	11	1,9	1,8	P	R	C+L
VQ 26	A	NNE	3,3	3,3	2,1	1,7	P	A	L
VQ 45	A	NNW	18,5	19,4	4	2,7	M	R	C

Tabla 7.2. Caracterización general de los sitios con arte rupestre de BI. *Referencias:* *Morf.*= Morfología (*A*= Alero; *C*= Cueva; *P*=Paredón); *Orient.* = Orientación (*N*= Norte; *S*= Sur; *E*= Este; *W*= Oeste); *Tam.* = Tamaño (*G*= Grande; *M*= Mediano; *P*= Pequeño); *Ampl. visib.* = Amplitud de visibilidad (*A*= Amplia; *M*= Media; *R*= Restringida); *Long. visib.* = Longitud de visibilidad (*C*= Corta; *M*= Media; *L*= Larga).

Notas:¹Las medidas están expresadas en metros.

El emplazamiento en aleros de la mayoría de los sitios registrados, sus topografías internas accidentadas y las diferencias de tamaño y orientación entre los sitios de uno y otro sector, representan variables vinculadas a las propiedades litológicas y topográficas de la localidad y los procesos erosivos que actúan sobre ellas. Como fuera mencionado con anterioridad, los afloramientos de ignimbritas riolíticas de bajo grado de compactación que constituyen el sustrato rocoso de los sitios rupestres de BA y BI se encuentran sometidos a un proceso de erosión catafilar (Claudio Iglesias 2014, comunicación personal). Durante este proceso, el accionar de agentes atmosféricos (por ej. humedad, viento, insolación, amplitud térmica) produce una remoción progresiva de material rocoso de los afloramientos mediante descamaciones concéntricas -en negativo- de láminas de roca de pocos milímetros de espesor, generando como resultado acumulativo la formación de cuevas, aleros y oquedades de techo semiesférico (Claudio

Iglesias 2014, comunicación personal) (Figura 7.2). De este modo, la utilización frecuente de aleros como lugar de emplazamiento de las producciones rupestres no estaría vinculada exclusivamente a criterios de selección humana, sino que también estaría relacionada con el predominio de este tipo de geoforma en ambos sectores. Las diferencias en las dimensiones de los reparos rocosos utilizados en uno y otro sector también están relacionadas con la erosión catafilar y, principalmente, con los tamaños de sus afloramientos rocosos. Así, dado que BA posee afloramientos más grandes que BI, la erosión catafilar encuentra en estos mayores espacios de acción para generar reparos más grandes.

Por último, las orientaciones de los sitios también responden a la forma en que se exteriorizan los afloramientos rocosos en uno y otro sector. El afloramiento de BA se presenta como un frente rocoso semicircular con superficies orientadas hacia el norte, noreste, este y sudeste, dentro del cual los reparos se concentran en las secciones orientadas hacia el norte y noreste. En BI, en cambio, los afloramientos se presentan como un conjunto de asomos rocosos con superficies orientadas en todos los sentidos (norte, sur, este y oeste) permitiendo mayor variabilidad en la dirección de los sitios.



Figura 7.2. Afloramiento afectado por erosión catafilar. Nótese en las paredes rocosas la formación de hoyuelos que dan comienzo al proceso de descamaciones concéntricas y en el piso los resultantes de proceso erosivo.

En términos generales, el estado de conservación del arte -medido a partir de su integridad morfológica, obliteración, intensidad de color y contraste y remoción- oscila entre regular y malo. Si bien, en ambos sectores, los sitios presentan producciones rupestres con niveles elevados (altos y medios) de intensidad de color y contraste con el soporte rocoso (ver Figura 7.3), los bajos grados de integridad morfológica, sumados a los elevados niveles de obliteración y remoción natural de la roca soporte, constituyen factores decisivos para la mala conservación del conjunto rupestre. La presencia de manchas de pintura en todos los sitios de la localidad es un indicador fehaciente del deterioro de las pinturas por distintos factores de alteración posteriores a su producción, que responden principalmente al accionar de agentes de deterioro de origen abiótico y, en menor medida, biótico (por ej. correderas de agua y líquenes, respectivamente). Sólo en tres de los sitios (VQ 21, VQ 022 y VQ 23) se registró la presencia de intervención antrópica reciente mediante la realización de grafitis pintados y la extracción de secciones de rocas con motivos⁴⁷ (Figura 7.3).

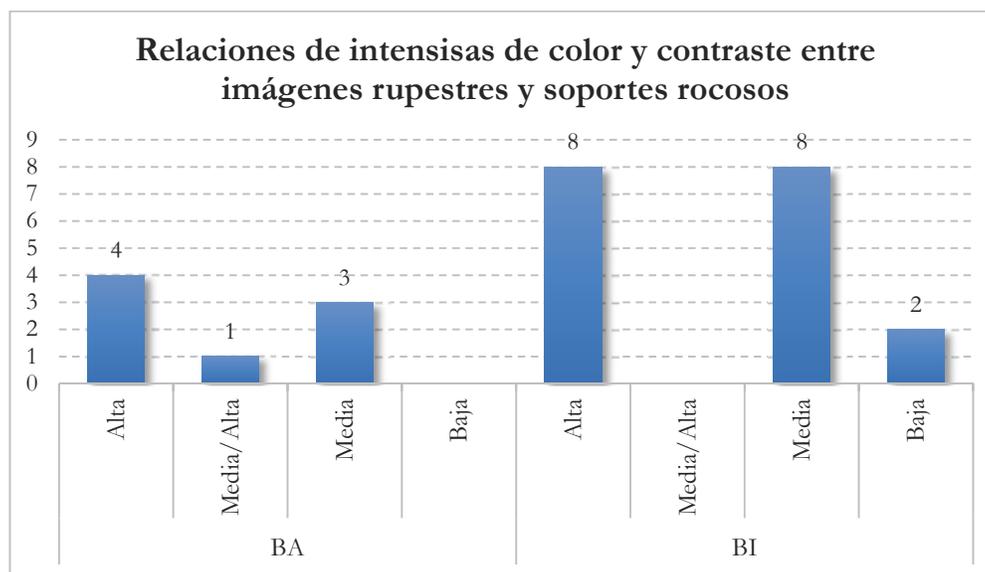


Figura 7.3. Intensidad de color y contraste del arte rupestre de en BA y BI.

Finalmente, resulta necesario destacar que hasta el momento se han realizado excavaciones con resultados preliminares en sólo dos sitios de la localidad, pertenecientes

⁴⁷ En el Apéndice II.B. *Imágenes del arte rupestre de Viuda Quenzana* se pueden observar fotos de los sitios y el arte de La Gruta analizado en este capítulo.

al sector de BI: VQ 21 y VQ 22. En VQ 07, se realizó un sondeo inicial de 0,50 x 0,50 m de lado y *ca.* 0,65 m de profundidad, que no alcanzó niveles estériles (Franco *et al.* 2015), permitió obtener un fechado de 1220 ± 20 años AP (ver Franco *et al.* 2015). Este sondeo inicial se encuentra actualmente en proceso de ampliación y profundización (Nora Franco, comunicación personal 2017). En VQ 08 también se realizó un sondeo inicial de 0,50 x 0,50 m de lado que alcanzó una profundidad de *ca.* 0,65 m, sin llegar a niveles estériles (Franco *et al.* 2013). La excavación de este sondeo permitió obtener dos fechados de 4770 ± 25 y 4740 ± 25 años AP para restos óseos de guanaco -con huellas culturales, asociados con un fragmento apical de punta de proyectil bifacial de obsidiana negra y un raspador de filo frontal espeso (Franco *et al.* 2013).

7.1.2. Análisis univariados para la descripción de los soportes rupestres a escala de panel.

Dentro de los 26 sitios con arte registrados (BA: n=8; BI: n=18), la producción rupestre se distribuye entre un total de 130 paneles: 50 (38,5%) pertenecientes a BA y 80 a BI (61,5%). En ambos sectores, los paneles tienden a localizarse en lugares altamente visibles dentro de los sitios (BA: n=39=78%; BI: n=53=66,2%; Figura 7.4). Estos espacios escogidos para el emplazamiento de paneles se caracterizan por:

1. el aprovechamiento frecuente de paredes (n=36=24%) y nichos (n=34=22,7%), aunque con diferencias entre sectores (en BA nichos: n=19=38% y paredes: n=14=28%; en BI paredes n=22=27,5% y nichos: n=15=18,7%) (Tabla 7.3);
2. la selección de superficies cóncavas (n=56=37,3%) y planas (n=47=31,3%), aunque también con diferencias entre sectores (en BA cóncavas: n=28=56% y planas: n=14=28%; en BI planas n=33=41,2% y cóncavas: n=28=35%) (Tabla 7.3);
3. la elección frecuente de soportes inclinados en ángulos agudos -o inclinados 1- (n=54=36%) y rectos -o verticales- (n=31=20,6%) respecto del suelo, en ambos sectores (en BA agudo: n=15=30% y recto: n=14=28%; en BI agudo: n=39=48,7% y recto: n=17=21,2%) (Tabla 7.3); y
4. la orientación general hacia el norte (n=59=39,3%), en ambos sectores (BA: n=27=54%; BI: n=32=40%) (Tabla 7.3).

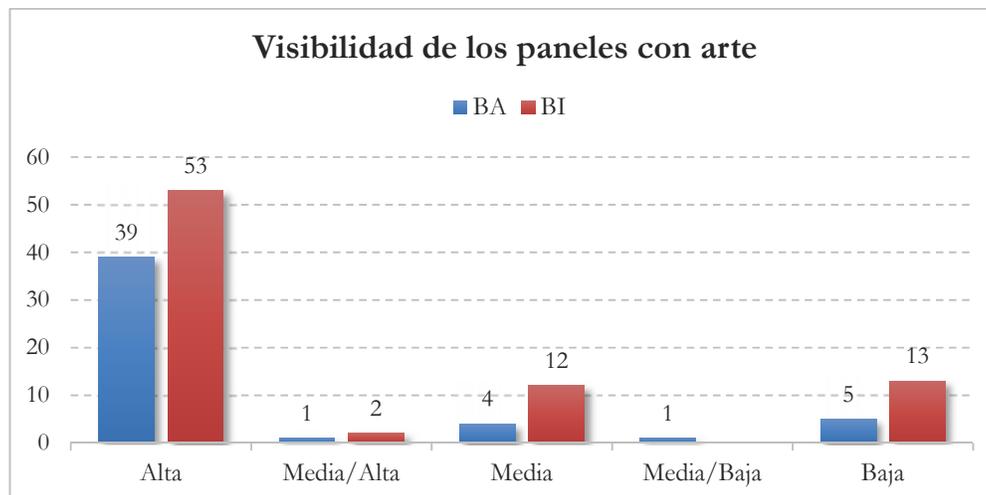


Figura 7.4. Visibilidad de los paneles con arte en BA y BI.

Microtopografía del soporte	BA	BI	Total
Pared	14	22	36
Nicho	19	15	34
Saliente	3	6	9
Fisura	3	5	8
Reparo	3	3	6
Mixta	8	29	37
Superficie general del soporte	BA	BI	Total
Cóncavo	28	28	56
Plano	14	33	47
Convexo	2	3	5
Mixta	6	16	22
Angulo respecto del suelo	BA	BI	Total
Inclinado 1	15	39	54
Vertical	14	17	31
Inclinado 2	8	4	12
Horizontal	2	3	5
Mixta	10	17	27
Orientación general	BA	BI	Total
Norte	27	32	59
Sur	-	29	29
Abajo	8	7	15
Este	6	5	11
Oeste	2	4	6
Arriba	3	-	3
Mixta	4	3	7

Tabla 7.3. Características generales de los paneles registrados en BA y BI.

7.1.3. Caracterización morfológica y técnica de la producción rupestre.

El arte rupestre registrado en Viuda Quenzana está constituido un total de 1.105 motivos, 353 en BA (31,9%) y 752 en BI (68,1%). Estos 1.105 motivos se agrupan en 72

TM (BA: n=46; BI: n=51), 26 GM (BA: n=14; BI: n=23) y 7 CM (BA: n=5; BI: n=7). De forma esperable, el sector de BI, que presenta más sitios, posee mayor frecuencia de motivos y un repertorio más amplio de TM, GM y CM que el sector de BA.

Las 7 CM que constituyen el repertorio de la muestra consisten de: *antropomorfos*, *geométricos simples*, *geométricos complejos*, *manos*, *pisadas*, *zoomorfos* y *otros* (Tabla 7.4). La mayoría de los motivos (n=776=70,2%) se agrupan dentro de dos clases: *manos* (n=557=50,4%) y *geométricos simples* (n=129=19,8%) (Tabla 7.4). Ambos sectores comparten 5 CM en común (*geométricos simples*, *manos*, *pisadas*, *zoomorfos* y *otros*) y, de forma esperable, sus CM más frecuentes son las mismas: *manos* (BA: n=137=37,7%; BI: n=424=56,4%) y *geométricos simples* (BA: n=105=29,7%; BI: n=114=15,2%). Sin embargo, existen algunas diferencias entre sectores:

- en BI más de la mitad de su producción rupestre consiste en *manos* (56,4%), seguidas de muy lejos por *geométricos simples* (15,2%), mientras que en BA existe mayor paridad entre *manos* (37,7%), seguidas en proporción más similar por *geométricos simples* (29,7%);
- BA posee mayor frecuencia de *zoomorfos* que BI (BA: n=31=8,8%; BI: n=11=1,5%);
- BI posee mayor frecuencia de *pisadas* que BA (BA: n=4=1,2%; BI: n=20=2,7%);
- BI posee dos CM exclusivas (*antropomorfos* y *geométricos complejos*) que no están en BA, aunque sus frecuencias de aparición son muy bajas (n=1=0,1% y n=1=0,1%, respectivamente) (Tabla 7.4).

CM	BA		BI		Total	
	f	%	f	%	f	%
Antropomorfos	-	-	1	0,1	1	0,1
Geométricos complejos	-	-	1	0,1	1	0,1
Geométricos simples	105	29,7	114	15,2	219	19,8
Manos	133	37,7	424	56,4	557	50,4
Pisadas	4	1,2	20	2,7	24	2,2
Zoomorfos	31	8,8	11	1,5	42	3,8
Otros	80	22,7	181	24,1	261	23,6
Total general	353	100	752	100	1105	100

Tabla 7.4. Repertorio y frecuencia de clases de motivos en BA y BI.

En términos de GM, la muestra está constituida mayormente por *manos en negativo* (n=552=49,9%) (Tabla 7.5). A este grupo le siguen, en frecuencias menores: *líneas curvilíneas* (n=75=6,8%), *líneas rectilíneas* (n=43=3,9%), *figuras curvilíneas* (n=42=3,8%), *guanacos* (n=31=3,6%), *geométricos simples puntiformes* (n=22=2%) y *pisadas de animales* (n=18=1,6%)⁴⁸ (Tabla 7.5). Ambos sectores comparten entre si 10 GM en común, incluyendo los siete mencionados que se ubican entre los más frecuentes tanto en uno como en otro sector (Tabla 7.5). La principal diferencia entre sectores, más allá de los GM no compartidos (BA: n=3; BI: n=12), está dada por las frecuencias de *guanacos*, *pisadas de animales* y *geométricos simples puntiformes*: los *guanacos* son mucho más frecuentes en BA (n=31=8,9%) que en BI (n=9=1,2%); las *pisadas de animales* y *geométricos simples puntiformes* son más frecuentes en BI (n=16=2,1% y n=14=1,9%, respectivamente) que en BA (n=2=0,6% y n=8=2,3%, respectivamente) (Tabla 7.5).

⁴⁸ El conteo no incluye el grupo *otros* (n=261=23,6%).

GM	BA		BI		Total	
	f	%	f	%	f	%
Manos en negativo	133	37,7	419	55,7	552	49,9
Líneas curvilíneas	38	10,8	37	4,9	75	6,8
Líneas rectilíneas	15	4,2	28	3,7	43	3,9
Figuras curvilíneas	25	7,1	17	2,5	42	3,8
Guanacos	31	8,9	9	1,2	40	3,6
Geométricos simples puntiformes	8	2,3	14	1,9	22	2
Pisadas de animales	2	0,6	16	2,1	18	1,6
Líneas curvilíneas & Líneas rectilíneas	8	2,3	1	0,1	9	0,8
Figs. curvilíneas & Líneas rectilíneas	7	2	-	-	7	0,6
Pisadas humanas	2	0,6	4	0,5	6	0,5
Figs. ortogonales simples combinadas	-	-	4	0,5	4	0,4
Líneas quebradas	-	-	5	0,7	5	0,4
Líneas rectilíneas & Líneas rectilíneas	2	0,6	3	0,4	5	0,4
Manos en positivo	-	-	4	0,5	4	0,4
Figs. ortogonales simples	-	-	2	0,3	2	0,2
Antropomorfo	-	-	1	0,1	1	0,1
Fig. ortogonales complejas	-	-	1	0,1	1	0,1
Figs. curvilíneas & Figs. ortog. simples	-	-	1	0,1	1	0,1
Figs. curvilín. & Líneas rectilín. & Otros	1	0,3	-	-	1	0,1
Geom. simples puntif. & Líneas rectilín.	-	-	1	0,1	1	0,1
Líneas curvilíneas & Líneas curvilíneas	1	0,3	-	-	1	0,1
Líneas curvilíneas & Líneas quebradas	-	-	1	0,1	1	0,1
Manos dibujadas	-	-	1	0,1	1	0,1
Matuastos	-	-	1	0,1	1	0,1
Zoomorfos indet.	-	-	1	0,1	1	0,1
Otros	80	22,7	181	24,1	261	23,6
Total general	353	100	752	100	1105	100

Tabla 7.5. Repertorio y frecuencia de grupos de motivos en BA y BI.

En ambos sectores el TM más frecuente consiste en *negativos de manos* (BA: n=133=32%; BI: n=419=55,7%), que representa la mitad de todos los motivos producidos en la localidad (n=552=49,9%) (Tabla 7.6). A este TM le siguen, en menores frecuencias: *guanacos* (n=40=3,6%), *líneas rectas* (n=32=2,9%), *líneas sinuosas* (n=30=2,7%), *líneas curvas* (n=24=2,2%), *circunferencias* (n=24=2,2%), *trazos cortos individuales por arrastre de dedos* (n=21=1,9%), *áreas irregulares de puntos* (n=10=0,9%) y *tridígitos* (n=10=0,9%)⁴⁹ (Tabla 7.6). Estos nueve TM se encuentran entre los más frecuentes de cada sector, con diferencias de ordenamiento en razón de sus frecuencias (Tabla 7.6). En términos generales, ambos sectores comparten 25 TM en común, lo que representa

⁴⁹ El conteo no incluye *manchas* presentes en frecuencias elevadas en ambos sectores (BA: n=56=15,9%; BI: n=168=22,3%).

aproximadamente la mitad de cada repertorio (BA: 54,3% de 46 TM; BI: 49% de 51 TM). Esto implica que existen TM que no son compartidos entre sectores: 21 en el caso de BA y 26 en el de BI. Dentro de estos TM no compartidos la mayoría posee frecuencias iguales a uno, lo que significa que no son compartidos ni siquiera entre sitios en el interior de cada sector: en el caso de BA 13 (61,9%) de 21 TM y en el caso de BI 19 (73,1%) de 26 TM. Entre los TM no compartidos con frecuencias mayores a uno cabe mencionar: en BA, *circunferencias concéntricas* (n=7=2%), *líneas U concéntricas* (n=4=1,1%), *círculo con apéndice* (n=3=0,8%); en BI, *tridígitos* (n=10=1,3%), *manos en positivo* (n=4=0,5%), *zigzags* (n=4=0,5%), *pisadas de felino* (n=2=0,3%) y *escaleriformes* (n=2=0,3%).

TM	BA		BI		Total	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Negativo de mano	133	37,7	419	55,7	552	49,9
Guanaco	31	8,8	9	1,2	40	3,6
Línea recta	10	2,8	22	2,9	32	2,9
Línea sinuosa	13	3,7	17	2,3	30	2,7
Línea curva	14	4	10	1,3	24	2,2
Circunferencia	12	3,4	12	1,6	24	2,2
Arrastre individual	15	4,2	6	0,8	21	1,9
Áreas irregulares de puntos	3	0,8	7	0,9	10	0,9
Líneas rectas paralelas múltiples	3	0,8	4	0,5	7	0,6
Negativo de pie	2	0,6	4	0,5	6	0,5
Punto	2	0,6	4	0,5	6	0,5
Arrastres paralelos	2	0,6	4	0,5	6	0,5
Negativo de pata de choique	2	0,6	4	0,5	6	0,5
Línea U	2	0,6	2	0,3	4	0,4
Puntos agrupados	2	0,6	2	0,3	4	0,4
Líns. curvas concén. múltiples	2	0,6	2	0,3	4	0,4
Superficie pintada irregular	1	0,3	2	0,3	3	0,3
Líneas sinuosas paralelas	2	0,6	1	0,1	3	0,3
Meandro	1	0,3	2	0,3	3	0,3
Óvalo	1	0,3	2	0,3	3	0,3
Círculo	2	0,6	1	0,1	3	0,3
Negativo de objeto indet.	1	0,3	1	0,1	2	0,2
Puntos en par	1	0,3	1	0,1	2	0,2
Líneas rectas irregulares	1	0,3	1	0,1	2	0,2
Mancha	56	15,9	168	22,3	224	20,3
<i>Sub-total TM compartidos</i>	314	89,3	707	93,8	1021	92,5
Total general	353	100	752	100	1105	100

Tabla 7.6. Tipos de motivos compartidos entre BA y BI.

Para la realización de los 1.105 motivos se utilizaron 7 técnicas diferentes:

- a. *pintura en negativo* (n=565=51,1%),
- b. *pintura en positivo* (n=399=36,1%),
- c. *grabado inciso* (n=4=0,4%), y
- d. combinaciones de,
 - i. *grabado inciso & pintura en positivo* (n=4=0,4%),
 - ii. *pintura en positivo & pintura en negativo* (n=2=0,2%),
 - iii. *grabado inciso & grabado piqueteado* (n=1=0,1%), y
 - iv. *grabado horadado & grabado inciso & pintura en positivo* (n=1=0,1%)
 (Tabla 7.7).

En 129 motivos (11,7%) no se pudo identificar la variedad de pintura utilizada, en virtud de su mal estado de conservación. Estos casos, consistentes fundamentalmente en *manchas*, se registraron como *pintura indeterminada* (Tabla 7.7).

En términos generales, ambos sectores exhiben similitudes en los tamaños de sus repertorios técnicos (BA: n=6; BI: n=5) y en el predominio de la *pintura* (BA: n=344=97,5%; BI: n=751=99,9%) por sobre el *grabado* (BA: n=4=1,1%; BI: n=1=0,1%). Sin embargo, existen diferencias entre sectores en la presencia/ausencia de variedades técnicas y la frecuencia con que son utilizadas:

- a. en BA la variedad técnica más utilizada es la *pintura en positivo* (n=172=48,7%), seguida por la *pintura en negativo* (n=137=38,8%), mientras que en BI se utilizó más la *pintura en negativo* (n=428=56,9%) que la *pintura en positivo* (n=227=30,2%) (Tabla 7.7);
- b. en BA se registró la presencia de *picto-grabados* (*grabado inciso & pintura en positivo*: n=4=1,1%; *grabado horadado & grabado inciso & pintura en positivo*: n=1=0,3%), los cuales están ausentes en BI (Tabla 7.7);
- c. finalmente, los *grabados* presentes en ambos sectores se realizaron con distintas variedades técnicas (*grabado inciso* en BA: n=4=1,1%; *grabado inciso & grabado piqueteado* en BI: n=1=0,2%) (Tabla 7.7).

Técnica	BA		BI		Total	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Pintura en negativo	137	38,8	428	56,9	565	51,1
Pintura en positivo	172	48,7	227	30,2	399	36,1
Pintura en negativo & Pintura en positivo	-	-	2	0,3	2	0,2
Grabado inciso	4	1,1	-	-	4	0,4
Grabado inciso & Grabado piqueteado	-	-	1	0,1	1	0,1
Grabado inciso & Pintura en positivo	4	1,1	-	-	4	0,4
Grabado horadado & Grabado inciso & Pintura en positivo	1	0,3	-	-	1	0,1
Pintura indeterminada	35	9,9	94	12,5	129	11,7
Total general	353	100	752	100	1105	100

Tabla 7.7. Características técnicas de la producción rupestre de Viuda Quenzana.

El análisis de las técnicas, en función del tratamiento de las formas construidas, muestra que:

- a. la *pintura en negativo* se utiliza sólo de modo *areal* en ambos sectores (BA: $n=137=100\%$; BI: $n=428=100\%$) (Tabla 7.8 y Tabla 7.9);
- b. la *pintura en positivo*, en cambio, se utiliza de diversos modos,
 - i. en BA, *lineal* ($n=93=54,1\%$), *areal* ($n=32=18,6\%$), *areal-lineal* ($n=23=13,4\%$), *perimetral* ($n=18=10,5\%$), *areal-lineal-perimetral* ($n=3=1,7\%$), *areal-perimetral* ($n=1=0,6\%$) y *lineal-perimetral* ($n=1=0,6\%$) (Tabla 7.8),
 - ii. en BI *lineal* ($n=104=45,8\%$), *areal* ($n=90=39,6\%$), *perimetral* ($n=20=8,8\%$), *areal-lineal* ($n=6=2,6\%$), y *lineal-perimetral* ($n=5=2,2\%$) y *areal-perimetral* ($n=1=0,4\%$) (Tabla 7.9);
- c. los grabados (*incisos* en BA e *incisos & piqueteados* en BI) se utilizan de modo diferente en ambos sectores,
 - i. en formas *lineales* en BA ($n=4=100\%$) (Tabla 7.8), y
 - ii. en formas *lineales-perimetales* en BI ($n=1=100\%$) (Tabla 7.9),
- d. finalmente, los picto-grabados de BA (*incisión & pintura en positivo* y *horadación & incisión & pintura en positivo*) se utilizan en la construcción de *formas lineales* ($n=3=60\%$), *perimetales* ($n=1=20\%$) y *lineales-perimetales* ($n=1=20\%$) (Tabla 7.8).

La variedad de tratamientos gráficos de las formas que se observa en la técnica de *pintura en positivo* responde a su utilización para la producción de mayor cantidad de TM

(n=66) en relación con otras técnicas, por ejemplo, la *pintura en negativo* que, si bien es la más frecuente de la muestra, sólo se utiliza para la realización de *negativos de manos, de pies, de patas de choique y de objetos indeterminados*, todos TM de tratamiento gráfico areal. Los *grabados y picto-grabados* se asemejan en el tratamiento gráfico de las formas (*lineales y lineales-perimetales*) a la *pintura en positivo* dado que se utilizan para producir la misma clase de motivos (*geométricos simples*).

Técnica general	Tratamiento Gráfico	Cont.	Disc.	Cont. & Disc.	Total
Pint. neg.	Areal	137	-	-	137
<i>Sub-total Pint. neg.</i>		137	-	-	137
Pint. pos.	Areal	23	9	-	32
	Lineal	49	37	7	93
	Perimetral	4	9	5	18
	Areal - Lineal	21	2	-	23
	Areal - Perimetral	1	-	-	1
	Areal - Lineal - Perimetral	3	-	-	3
	Lineal - Perimetral	1	-	-	1
	Indeterminada	-	1	-	1
<i>Sub-total Pint. pos.</i>		102	58	12	172
Grab. inciso	Lineal	4	-	-	4
<i>Sub-total Grab. inciso</i>		4	-	-	4
Grab. inciso & Pint. pos.	Lineal	2	-	1	3
	Perimetral	1	-	-	1
<i>Sub-total Grab. Inciso & Pint. pos.</i>		3	-	1	4
Grab. horad. & Grab. inciso & Pint. pos.	Lineal - Perimetral	-	-	1	1
<i>Sub-total Grab. horad. & Grab. inciso & Pint. pos.</i>		-	-	1	1
Pint. indet.	Areal	33	1	-	34
	Areal - Lineal	1	-	-	1
<i>Sub-total Pint. indet.</i>		34	1	-	35
Total general		280	59	14	353

Tabla 7.8. Tratamiento gráfico de las formas y modo de aplicación de las técnicas en BA.

Técnica general	Tratamiento Gráfico	Cont.	Disc.	Cont. & Disc.	Total
Pintura negativa	Areal	428	-	-	428
<i>Sub-total Pintura negativa</i>		428	-	-	428
Pintura positiva	Areal	81	9	-	90
	Lineal	83	21	-	104
	Perimetral	16	4	-	20
	Areal - Lineal	6	-	-	6
	Areal - Perimetral	-	-	1	1
	Lineal - Perimetral	5	-	-	5
	Indeterminada	1	-	-	1
<i>Sub-total Pintura positiva</i>		192	34	1	227
Pintura neg. & Pintura pos.	Areal	2	-	-	2
<i>Sub-total Pintura neg. & Pintura pos.</i>		2	-	-	2
Grab. inciso & Grab. piq.	Lineal - Perimetral	1	-	-	1
<i>Sub-total Grab. inciso & Grab. piq.</i>		1	-	-	1
Pintura indeterminada	Areal	94	-	-	94
<i>Sub-total Pintura indeterminada</i>		94	-	-	94
Total general		997	93	15	1105

Tabla 7.9. Tratamiento gráfico de las formas y modo de aplicación de las técnicas en BI.

Un dato llamativo que surge del análisis anterior es la importante frecuencia de motivos realizados mediante trazos discontinuos, fundamentalmente a través de series, hileras y/o agrupamientos de puntos. Este recurso técnico de aplicación se registra únicamente en el caso de la *pintura en positivo* donde se utiliza para la confección de 92 (n=23%) de los 399 motivos realizados con esta técnica. Salvo escasas excepciones, la aplicación de pintura mediante trazos discontinuos se utilizó para la realización de motivos geométricos simples *lineales* (15 TM), *areales* (7 TM) y *perimetales* (3 TM)⁵⁰. La presencia de los motivos con aplicación técnica discontinua no es homogénea, sino que son más frecuentes entre imágenes rupestres realizadas con *pintura en positivo* de BA (n=58=33,7% de 172) que de BI (n=34=15% de 227), pese a que la cantidad de

⁵⁰ Los TM realizados mediante trazos discontinuos incluyen: a) *lineales*, líneas curvas, líneas curvas rellenas de líneas sinuosas, líneas rectas, líneas sinuosas, líneas en U, líneas U con línea recta interior, líneas curvas concéntricas, líneas curvas concéntricas múltiples, líneas rectas paralelas, líneas rectas paralelas múltiples, líneas sinuosas paralelas, líneas U concéntricas con línea recta interior y meandros; b) *areales*, círculos, círculos adosados, círculos con apéndice, círculo medio, puntos agrupados, áreas irregulares de puntos y puntos en par; y c) *perimetales*, circunferencias, circunferencias concéntricas y óvalos.

imágenes rupestres realizadas con esta técnica en el primer sector es menor que en el segundo (Figura 7.5).

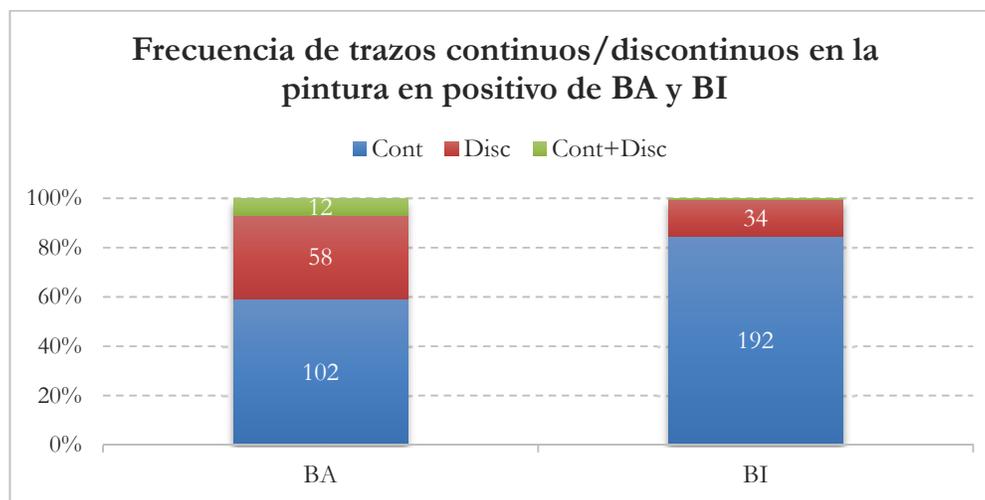


Figura 7.5. Frecuencia de pintura en positivo aplicada a través de trazos continuos, discontinuos y/o combinaciones de ambos en BA y BI.

7.1.4. Frecuencia y variedad de clases, grupos y tipos de motivos por sitios y paneles.

7.1.4.1. Frecuencia y variedad de clases de motivos por sitios y paneles.

La frecuencia de CM por sitio dentro de la localidad varía desde sitios con sólo una CM (por ej. VQ 25 y VQ 45) hasta sitios con seis CM (por ej. VQ 17 y VQ 23) (Figura 7.6.). Las CM con mayor presencia entre los sitios de la localidad son las más frecuentes: *manos* y *geométricos simples*, registradas en 22 sitios (BA: n=8; BI: n=14) y 18 sitios (BA: n=6; BI: n=12)⁵¹, respectivamente. Estas dos CM son las únicas que se distribuyen de modo similar en ambos sectores, es decir, que están presentes en la mayoría de los sitios de BA y BI en igual proporción. Las restantes CM exhiben diferencias de distribución entre sitios acordes a sus frecuencias dentro de uno y otro sector, por ejemplo:

- zoomorfos*, registrados en 8 sitios de la localidad, están presentes en más sitios de BA (n=5) que de BI (n=3),
- pisadas*, registradas en 7 sitios de la localidad, están presentes en más sitios de BI (n=6) que de BA (n=1),

⁵¹ El conteo excluye la clase *otros*, presente 24 de los 26 sitios de la localidad (BA: n=8; BI: n=16).

c. *antropomorfos* y *geométricos complejos*, en cambio, sólo están presentes en sitios únicos de BI (VQ 17 y VQ 23, respectivamente), siendo las CM con menos distribución entre sitios de la localidad (Figura 7.6).

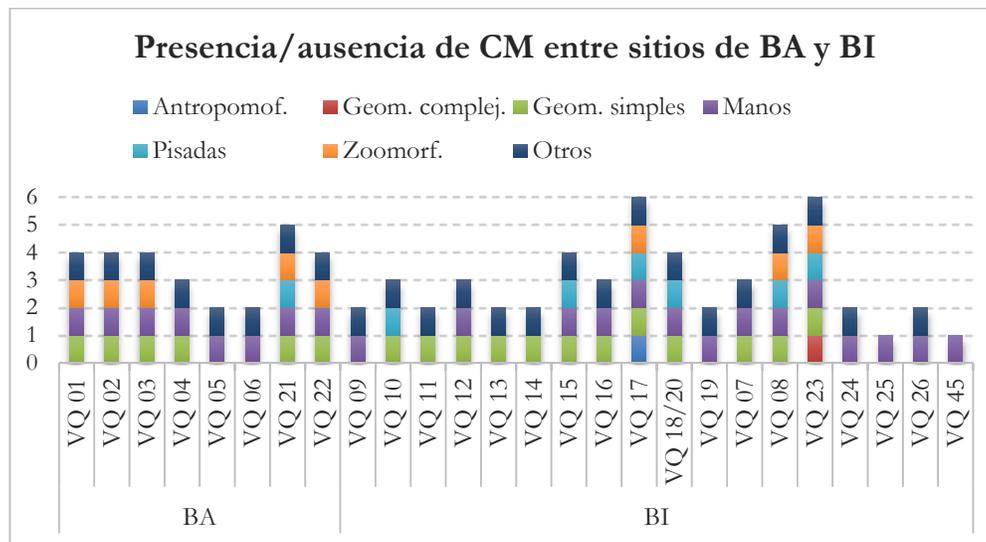


Figura 7.6. Presencia/ausencia de CM entre los sitios de BA y BI.

De forma esperable, a partir los resultados obtenidos previamente, las CM más distribuidas entre los 130 paneles registrados en la localidad (BA: n=50; BI: n=80) son *manos* y *geométricos simples*, presentes en 94 (BA: n=37; BI: n=57) y 50 paneles (BA: n=16; BI: n=34), respectivamente⁵² (Figura 7.7). Le siguen en frecuencia los *zoomorfos*, presentes en 13 paneles, con similar distribución en ambos sectores (BA: n=7; BI: n=6) y las *pisadas*, presentes en 11 paneles, con mayor distribución en BI (n=8) que en BA (n=3) (Figura 7.7). Finalmente, *antropomorfos* y *geométricos complejos* se concentran en paneles únicos de sitios de BI (Figura 7.7).

⁵² El conteo excluye los *otros* motivos, presentes en 80 paneles de ambos sectores (BA: n=29; BI: n=51).

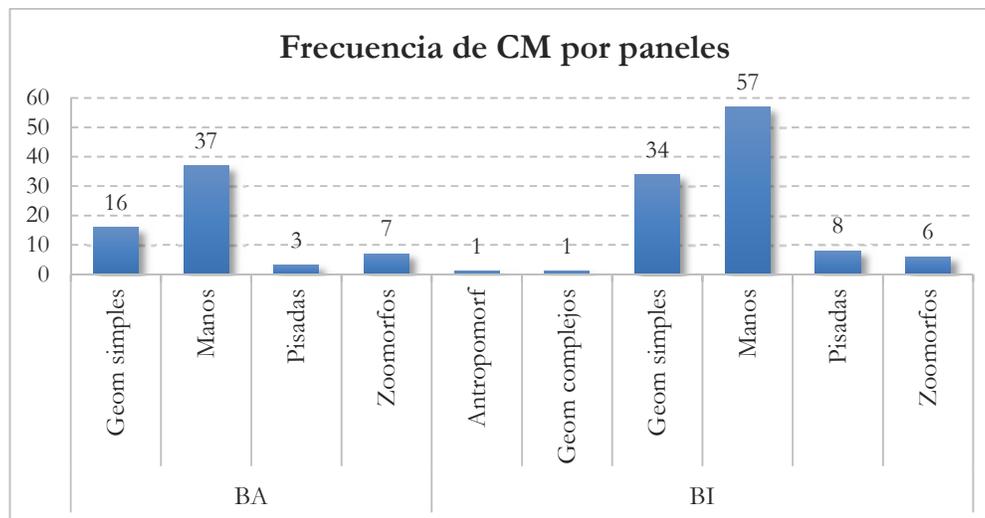


Figura 7.7. Frecuencia de CM por paneles.

En síntesis, las CM más frecuentes (*manos* y *geométricos simples*) son las más distribuidas entre sitios y paneles de la localidad. Las restantes CM, exhiben diferencias en el modo en que se distribuyen entre sitios y paneles de ambos sectores, que son consistentes con las frecuencias en que se presentan dentro de cada sector, así: los *zoomorfos* están presentes en más sitios en BA que en BI; las *pisadas* lo están en más sitios y paneles en BI que en BA; y los *antropomorfos* y *geométricos complejos* sólo están presentes en sitios y paneles de BI.

7.1.4.2. Frecuencia y variedad de grupos de motivos por sitios y paneles.

La frecuencia de GM entre los diferentes sitios de Viuda Quenzana varía desde sitios con dos GM (por ej. VQ 25 y VQ 45) hasta sitios con 16 GM (por ej. VQ 23). Nuevamente, los GM presentes en más sitios son los más frecuentes:

- c. *manos en negativo*, registradas en 21 sitios en ambos sectores (Figura 7.8);
- d. *líneas curvilíneas*, registradas en 15 sitios en ambos sectores (Figura 7.8);
- e. *líneas rectilíneas*, registradas en 15 sitios en ambos sectores (Figura 7.8);
- f. *figuras curvilíneas*, registradas en 11 sitios en ambos sectores⁵³ (Figura 7.8).

Estos GM son a su vez los más distribuidos entre los sitios de cada sector: *manos en negativo* (BA: n=8; BI: n=12), *líneas curvilíneas* (BA: n=5; BI: n=10), *líneas*

⁵³ El conteo nuevamente excluye los *otros* motivos, presentes en 24 sitios de la localidad (BA: n=8; BI: n=16).

rectilíneas (BA: n=5; BI: n=10) y *figuras curvilíneas* (BA: n=4; BI: n=7). La principal diferencia entre ambos sectores en cuanto a los GM presentes en más sitios está dada por la distribución de *guanacos* y *pisadas de animales*: los primeros más distribuidos entre los sitios de BA (BA: n=5; BI: n=2) y los segundos más distribuidos entre los sitios de BI (BA: n=1; BI: n=5). Los restantes GM tienden a distribuirse entre pocos sitios (3 o menos), sean de un solo sector o de ambos sectores.

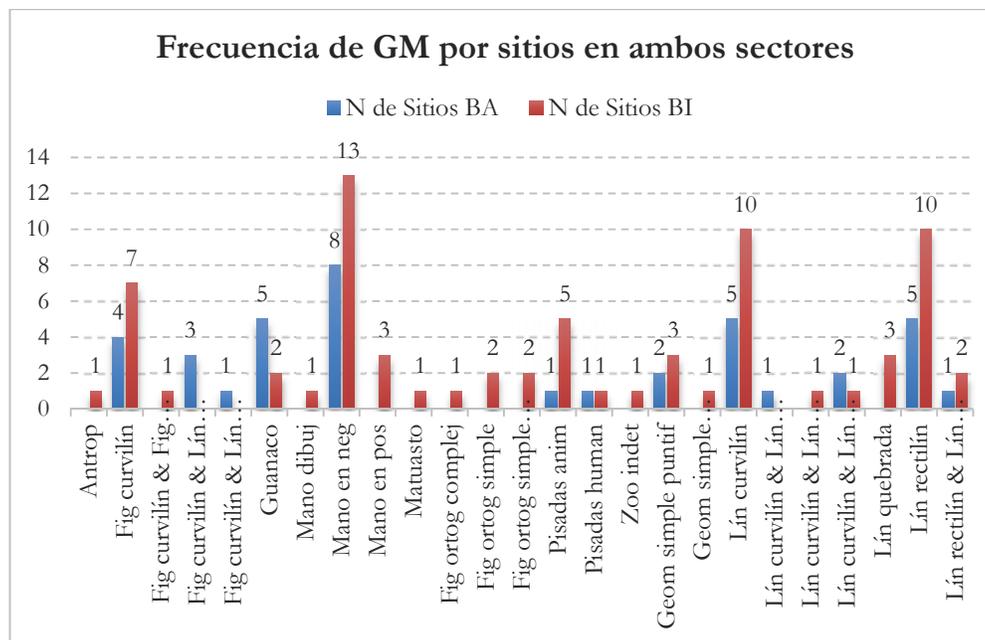


Figura 7.8. Frecuencia de GM entre los sitios de BA y BI.

De forma esperable, los GM más distribuidos entre los paneles de ambos sectores son los mismos que se distribuían entre mayor cantidad de sitios:

- c. *manos en negativo*, presentes en 93 paneles (BA: n=37; BI: n=56);
- d. *línea curvilínea*, presentes en 31 paneles (BA: n=12; BI: n=19);
- e. *línea rectilínea*, presentes en 27 paneles (BA: n=9; BI: n=18);
- f. *figura curvilínea*, presentes en 20 paneles (BA: n=10; BI: n=10) (Figura 7.9).

A estos GM les siguen en frecuencia:

- a. *guanacos*, presentes en 12 paneles (BA: n=7; BI: n=5);
- b. *geométricos simples puntiformes*, presentes en 11 paneles (BA: n=5; BI: n=6);
- c. *pisadas de animales*, presentes en 7 paneles (BA: n=1; BI: n=6)⁵⁴ (Figura 7.9).

⁵⁴ El conteo excluye los *otros* motivos, registrados en 79 paneles en ambos sectores (BA: n=28; BI: n=51).

Este segundo conjunto permite observar diferencias en algunos GM respecto su distribución a nivel de sitios y de paneles. Así, por ejemplo, los *guanacos*, que están presentes en más sitios en BA (n=5) que en BI (n=2), a nivel de paneles se distribuyen de forma similar, lo que implica que: en el caso de BA los mismos están presentes en pocos paneles de varios sitios, mientras que en BI están presentes en varios paneles de pocos sitios (Figura 7.9). Los *geométricos simples puntiformes* que no figuraban entre los GM más distribuidos a nivel de sitios, si lo hacen a nivel de paneles. Las *pisadas de animales*, por su parte, replican la tendencia registrada a nivel de sitios, es decir, mayor distribución en BI que en BA (Figura 7.9).

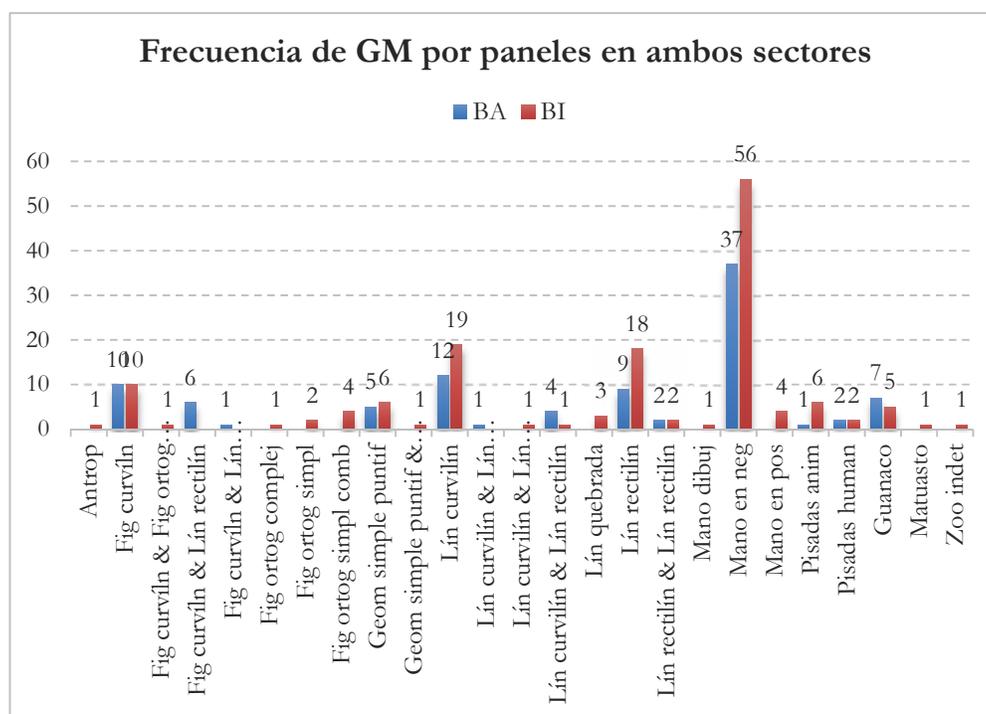


Figura 7.9. Frecuencia de GM entre paneles de ambos sectores.

7.1.4.3. Frecuencia y variedad de tipos de motivos por sitios y paneles.

La frecuencia de TM por sitio es variable, desde sitios que poseen sólo un TM (por ej. VQ 25 y VQ 45), hasta sitios que poseen 37 TM (por ej. VQ 21). Los TM con presencia en mayor cantidad de sitios dentro de la localidad son:

- a. *negativos de manos*, registrados en 21 sitios en ambos sectores (Figura 7.10);
- b. *línea sinuosa*, registrada en 11 sitios en ambos sectores (Figura 7.10);
- c. *línea recta*, registrada en 10 sitios en ambos sectores (Figura 7.10);

- d. *línea curva*, registrada en 10 sitios en ambos sectores (Figura 7.10);
- e. *circunferencia*, registrada en 9 sitios en ambos sectores (Figura 7.10);

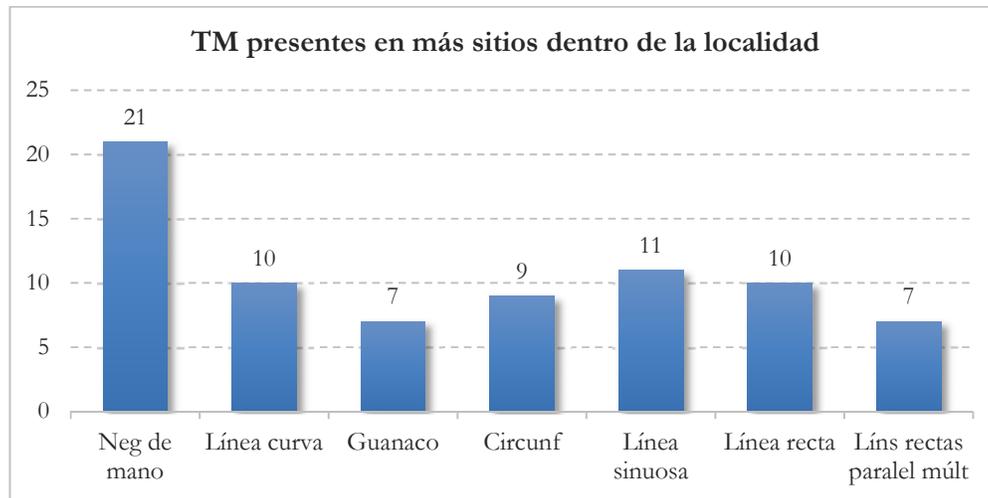


Figura 7.10. TM distribuidos entre mayor cantidad de sitios dentro de la localidad.

El análisis de los TM más distribuidos entre los sitios de cada sector muestra similitudes entre BA y BI, que se alinean con los resultados obtenidos a nivel de GM y CM. En ambos sectores los TM presentes en mayor cantidad de sitios son prácticamente los mismos, con algunas diferencias de ordenamiento a partir de sus frecuencias: *negativos de manos* (BA: n=8; BI: n=13), *líneas sinuosas* (BA: n=3; BI: n=8), *líneas curvas* (BA: n=5; BI: n=5), *líneas rectas* (BA: n=3; BI: n=7), *circunferencias* (BA: n=4; BI: n=5), *líneas rectas paralelas múltiples* (BA: n=3; BI: n=4) y *trazos cortos individuales por arrastre de dedos* (BA: n=3; BI: n=3) (Figura 7.11 y Figura 7.12). El principal contraste entre ambos sectores está dado por la dispersión espacial de los *guanacos*, los cuales representan el segundo TM más distribuido entre los sitios de BA (n=5), mientras que en BI no figuran entre los TM más presentes en los sitios (Figura 7.11 y Figura 7.12). Los restantes 60 TM (BA: n=23; BI: n=39) tienden a distribuirse entre pocos sitios (dos o menos) dentro de cada sector.

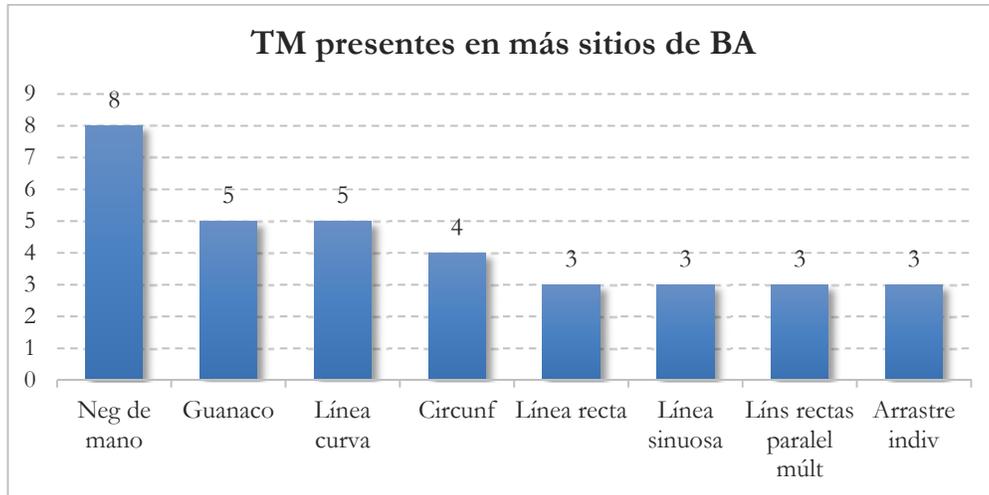


Figura 7.11. TM más distribuidos entre los sitios de BA.

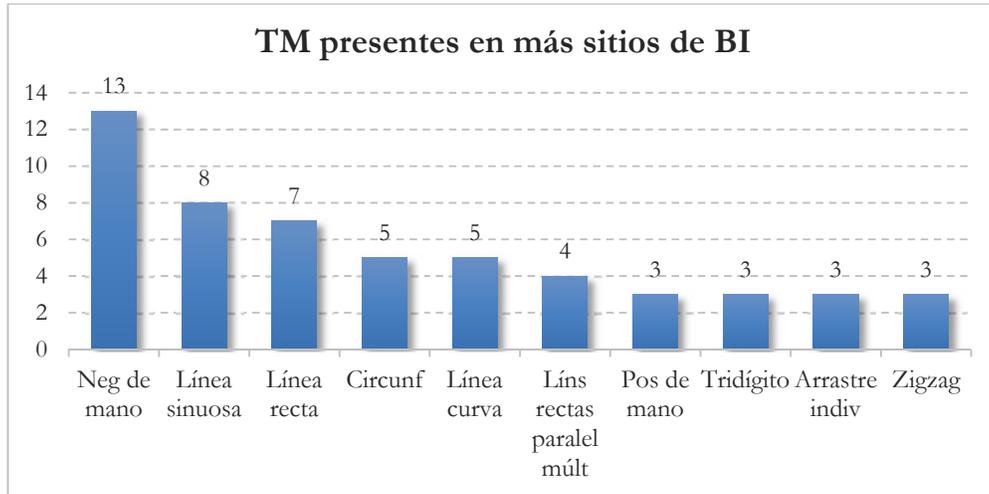


Figura 7.12. TM más distribuidos entre los sitios de BI.

El análisis de los TM más distribuidos entre los paneles de la localidad muestra, de forma esperable, resultados similares a los obtenidos a nivel de sitio. De esta manera, los TM presentes en más paneles incluyen:

- f. *negativos de mano*, registrados en 93 paneles en ambos sectores (Figura 7.13);
- g. *líneas rectas*, registradas en 20 paneles en ambos sectores (Figura 7.13);
- h. *línea sinuosa*, registradas en 17 paneles en ambos sectores (Figura 7.13);
- i. *circunferencias*, registradas en 15 paneles en ambos sectores (Figura 7.13);
- j. *líneas curvas*, también en 15 paneles en ambos sectores (Figura 7.13); y
- k. *guanacos*, registradas en 12 paneles en ambos sectores (Figura 7.13);

Estos TM son los más distribuidos entre los paneles de ambos sectores, con algunas diferencias de ordenamiento a partir de sus frecuencias de aparición (Figura 7.13). Nuevamente, al igual que ocurre a nivel de GM, los *guanacos* que están presentes en más sitios en BA (n=5) que en BI (n=2), a nivel de paneles se distribuyen de forma similar (BA: n=7; BI: n=5), lo que implica que: en BA los mismos están presentes en pocos paneles de varios sitios, mientras que en BI están presentes en varios paneles de pocos sitios (Figura 7.13). Los restantes TM, exhiben una distribución acotada en torno a pocos paneles (menos de tres) de cada sector o de ambos sectores.

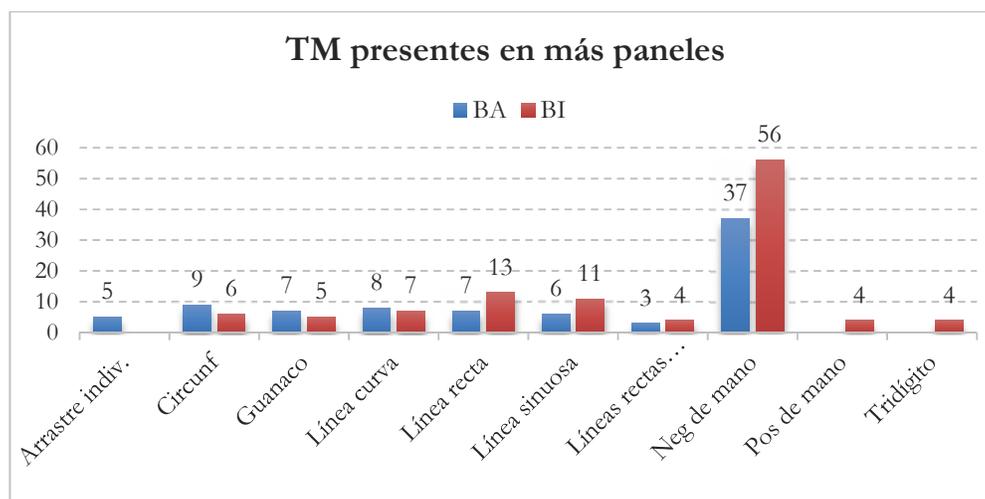


Figura 7.13. TM presentes en más paneles de la localidad.

Los análisis realizados permiten observar que la mayoría de los TM de la localidad se distribuyen entre pocos sitios y paneles, así, por ejemplo: en BA 36 (78,3%) de sus 46 TM se distribuyen entre uno y dos sitios y 33 (71,7%) entre uno y dos paneles; en BI 40 (78,4%) de sus 56 TM se distribuyen entre uno y dos sitios y 35 (68,6%) entre uno y dos paneles. Sólo un pequeño grupo de TM, que son los más frecuentes de cada sector (y que son los mismos en ambos sectores), se distribuyen entre un número significativo de sitios y paneles: *negativos de mano*, *líneas rectas*, *líneas sinuosas*, *circunferencias*, *líneas curvas* y *guanacos*. Entre estos TM sólo los *negativos de manos* se encuentran ampliamente distribuidos entre la mayoría de sitios y paneles de la localidad (BA: 8 de 8 sitios; BI: 21 de 26 sitios; BA: 37 de 50 paneles; BI: 56 de 80 paneles). Por todo ello, desde el punto de vista morfológico, es posible sostener la existencia de dinámicas de producción rupestre diferentes dentro de la localidad:

- d. de alta repetición y distribución de TM, en el caso de los *negativos de manos*, presentes en muchos paneles de muchos sitios;
- e. de moderada repetición y distribución de TM, en el caso *líneas rectas, líneas sinuosas, circunferencias, líneas curvas, líneas rectas paralelas múltiples, trazos cortos individuales por arrastre de dedos y guanacos*, presentes en varios paneles (más de cinco) paneles de varios sitios (más de cinco);
- f. de baja repetición y distribución, en el caso de la mayoría de los TM de la localidad, restringidos a pocos sitios y paneles de ambos sectores.

7.1.4.4. Distribución espacial de las técnicas por sitios y paneles.

El análisis de la distribución de las técnicas entre los sitios de la localidad muestra una tendencia a combinar pocas técnicas para la realización de los motivos, de los 26 sitios relevados: en 13 (50%) se utilizó dos técnicas para realizar las imágenes (*pintura en negativo y en positivo*) y en 9 (34,6%) se utilizó sólo una técnica (*pintura en positivo: n=5; pintura en negativo: n=4*)⁵⁵ (Figura 7.14). De este modo, las técnicas presentes en más sitios de la localidad son *pintura en negativo* (n=22) y *pintura en positivo* (n=21), aunque con variaciones inter-sectoriales en su distribución. En este sentido, ambas técnicas están presentes en todos los sitios de BA (n=8=100%), pero no en todos los de BI (n=13=72,2%) (Figura 7.14). La técnica de *grabado* en sus diferentes variedades (*incisión, combinación de incisión & piqueteado y de horadación, incisión & piqueteado*) se encuentra concentrada en unos pocos sitios de la localidad (VQ 02 y VQ 21 en BA y VQ 23 en BI); lo mismo que los *picto-grabados* (combinación de *grabado inciso & pintura en positivo*), registrados en un solo sitio de la localidad (VQ 21) (Figura 7.14).

⁵⁵ El conteo no incluye la *puntura indeterminada*.

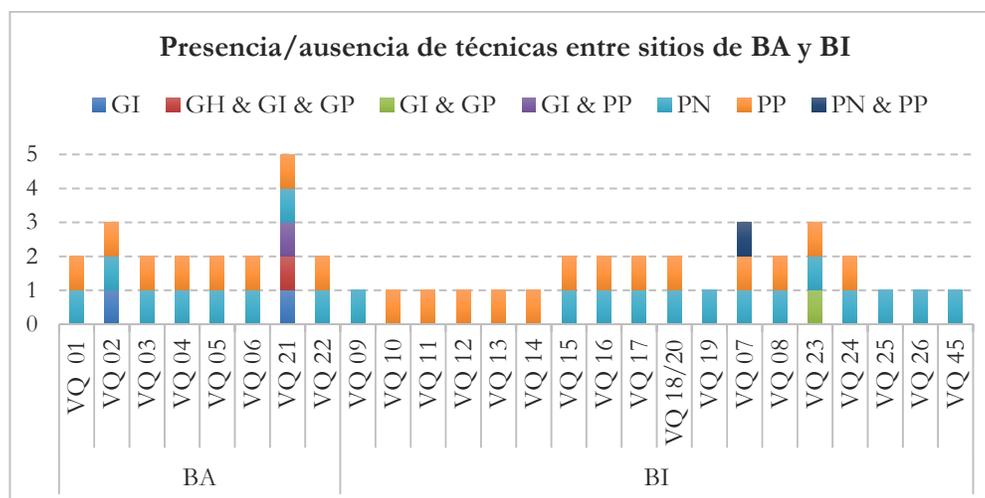


Figura 7.14. Presencia/ausencia de técnicas entre sitios de BA y BI. *Referencias:* PP= Pintura en positivo; PN= Pintura en negativo; GH= Grabado horadado; GI= Grabado inciso; GP= Grabado piqueteado.

En el caso de la *pintura en positivo*, técnica que involucra la mayor variedad de tratamientos gráficos de las formas y aplicación de trazos, los análisis muestran que las formas *areales* y *lineales* son las que tienen mayor distribución entre sitios. Las formas *areales* están presentes en los ocho sitios de BA (100%) y en los 13 sitios de BI que poseen *pintura en positivo* (100%). Las formas *lineales* están presentes en seis de los ocho sitios de BA (75%) y 11 de los 13 sitios de BI con *pintura en positivo* (61,1%). En el caso de los modos de aplicación de los trazos, los análisis muestran que la distribución espacial de las imágenes realizadas con la técnica de *pintura en positivo* aplicada mediante *trazos discontinuos* está presente en nueve de los 21 sitios en que se registró la utilización de esta técnica (Figura 7.15). Visto en términos proporcionales, la distribución de este recurso de aplicación de pintura es mayor en BA que en BI, así mientras en el primer sector las imágenes construidas a partir de *trazos discontinuos* están presente en cuatro (50%) de los ocho sitios en que se registra la presencia de *pintura en positivo*, en el segundo sector están presentes en cinco de los 13 (38,5%) sitios (Figura 7.15). Adicionalmente, dos sitios de BA (VQ 01 y VQ 21) concentran la mitad de las imágenes ($n=49=53,3\%$) construidas mediante *trazos discontinuos* de toda la localidad (VQ 01 y VQ 07; ver Figura 7.15).

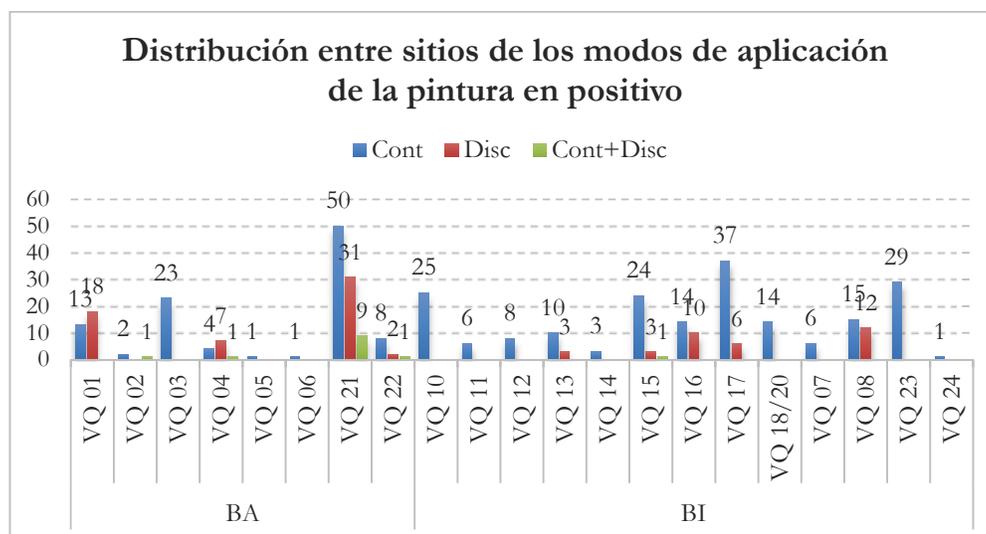


Figura 7.15. Distribución entre sitios de los distintos modos de aplicación de la técnica pintura en positivo.

De forma esperable, a partir de los resultados obtenidos previamente, el análisis de la distribución de las técnicas entre paneles muestra una amplia presencia de la *pintura en negativo* y *en positivo*: la primera presente en 92 de los 130 paneles de la localidad (BA: n=36 de 50 paneles; BI: n=56 de 80 paneles); la segunda presente en 70 de los 130 paneles de la localidad (BA: n=26 de 50 paneles; BI: n=44 de 80 paneles) (Figura 7.16). Por su parte, las técnicas de *grabado* (en sus diferentes variedades) y los *picto-grabados* se encuentran acotadas en torno a unos pocos paneles de cada sector (Figura 7.16).

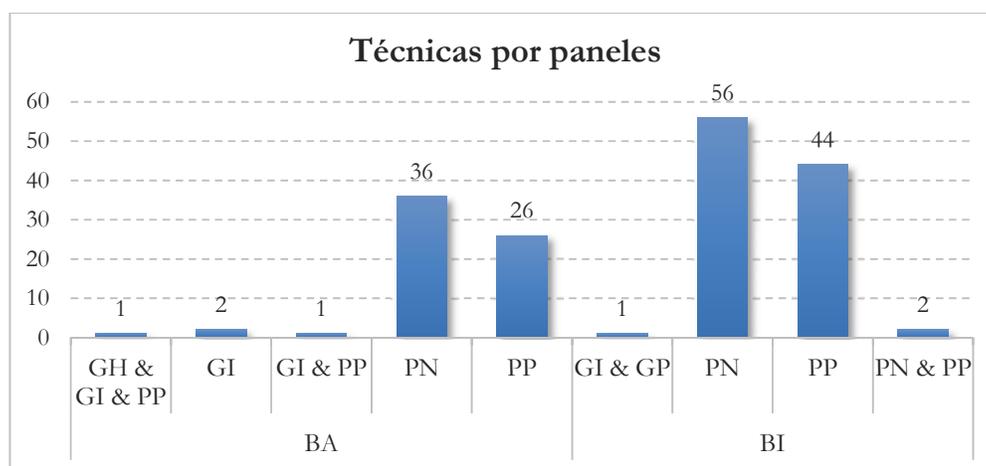


Figura 7.16. Distribución de las técnicas entre paneles de la localidad. *Referencias:* PP= Pintura en positivo; PN= Pintura en negativo; GH= Grabado horadado; GI= Grabado inciso; GP= Grabado piqueteado.

Los resultados de los análisis realizados evidencian la coexistencia de dinámicas de producción diferentes dentro de la localidad: a) de alta repetición y distribución, en el caso de la *pintura en negativo* y la *pintura en positivo*; y b) de baja repetición y distribución espacial, en el caso de los *grabados* (en sus distintas variedades) y los *pictogramas*. El hecho de que las técnicas más frecuentes sean las más distribuidas entre distintos sitios y paneles de la localidad es lo estadísticamente esperable de una combinación al azar.

7.1.4.5. Frecuencia y variabilidad de la producción rupestre por tamaño de los sitios.

El análisis de la relación entre tamaños de sitios y cantidad de imágenes rupestres muestra, en términos promediados, una fuerte correlación entre variables (ver Figura 7.17). Lo mismo ocurre cuando se analiza la relación entre el tamaño de los sitios y la variedad de imágenes rupestres, medida en frecuencias de TM, GM y CM (ver Figura 7.17). Es decir, los sitios grandes poseen más motivos, TM, GM y CM que los sitios medianos y estos, a su vez, poseen más motivos, TM, GM y CM que los sitios pequeños (ver Figura 7.17).

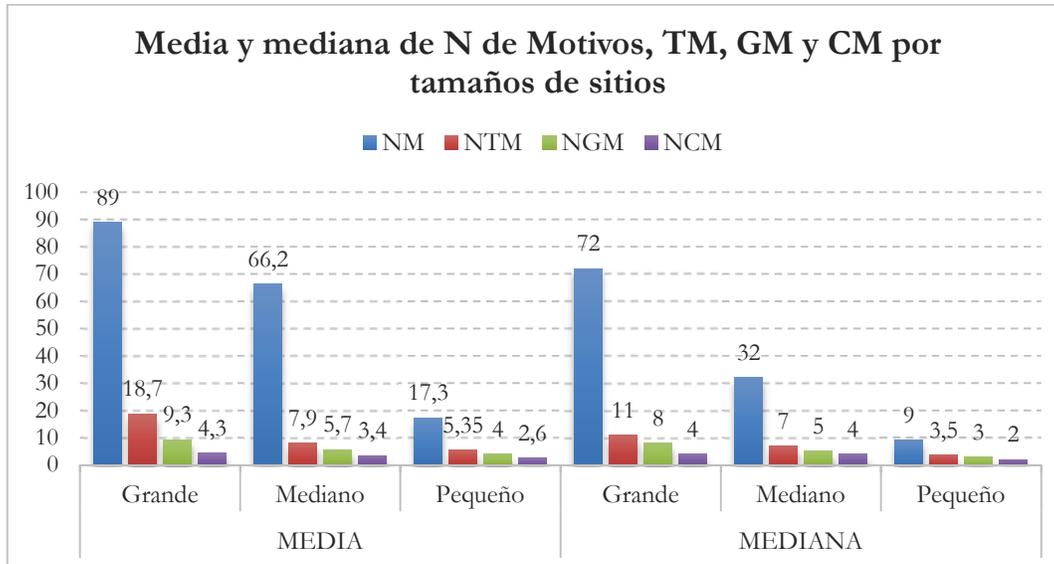


Figura 7.17. Media y mediana de N de motivos, tipos, grupos y clases por tamaños de sitios.

Referencias: NM= N de motivos; NTM= N de tipos de motivos; NGM= N de grupos de motivos; NCM= N de clases de motivos.

Ahora bien, el análisis por casos de la relación entre tamaños de sitios y frecuencias de motivos, tipos, grupos y clases muestra resultados que no son tan lineales como los promediados. En términos de cantidad de imágenes por tamaños de sitios es posible observar que, si bien la mayoría de los casos exhibe una correlación positiva entre ambas variables, existen excepciones que rompen con la linealidad de tendencia (Figura 7.18). Así, por ejemplo:

- a. VQ 23, un sitio de tamaño mediano (no grande), es el que posee mayor cantidad de motivos (n=323) dentro de la localidad (Figura 7.18);
- b. VQ 02, un sitio de tamaño grande, posee menos cantidad de motivos (n=32) que sitios medianos como VQ 03 (n=40), VQ 15 (n=61) y VQ 18/20 (n=39) y sitios pequeños como VQ 16 (n=41), VQ 17 (n=69) y VQ 08 (n=45) (Figura 7.18);
- c. sitios pequeños como VQ 16, VQ 17 y VQ 08 poseen mayor cantidad de motivos (n=41; n=69; n=45, respectivamente) que muchos de sitios medianos (con excepción de VQ 015: n=61 y VQ 23: n=323) e incluso que sitios grandes como VQ 02(n=32) (Figura 7.18).

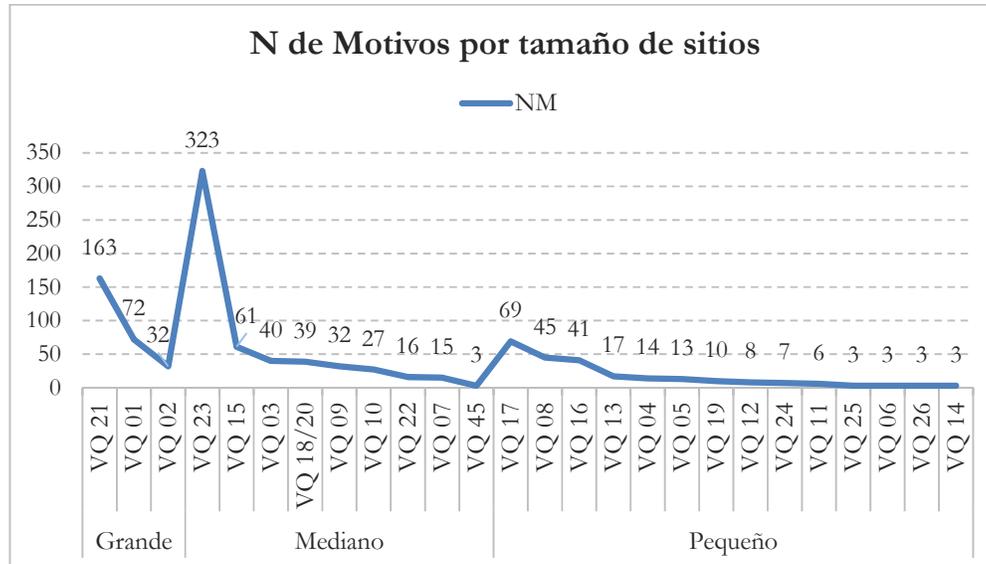


Figura 7.18. Frecuencia de motivos por tamaños de sitios. *Referencias:* NM= N de motivos.

Correlaciones similares a las anteriores también se observan cuando se analiza la relación entre tamaños de sitios y la cantidad de TM, GM y CM (ver Figura 7.19). La explicación de ello reside en el hecho de que los N de Motivos, TM, GM y CM son

dependientes entre sí como lo indica el test de χ^2 ($X^2= 62,0023$; $P\text{-value}= 0,0001$; $df= 6$; *significant at $p < 0.5$*). Sin embargo, nuevamente, el análisis por caso de los resultados promediados muestra excepciones que rompen con la linealidad de la tendencia. De esta manera, si bien la mayoría de los sitios exhiben correlaciones entre sus tamaños y las frecuencias de TM, GM y CM:

- a. sitios medianos como VQ 23 poseen mayor cantidad de TM (n=24), GM (n=16) y CM (n=6) que sitios grandes como VQ 01 (TM: n=11; GM: n=8; CM: n=4) y VQ 02 (TM: n=8; GM: n=7; CM: n=4) (Figura 7.19); y
- b. sitios pequeños como VQ 17 y VQ 08 poseen mayor o igual frecuencia de TM (n=14 y n=11), GM (n=10 y n=8) y CM (n=6 y n=5) que la mayoría de los sitios medianos (con excepción de VQ 23, ver arriba) e incluso que sitios grandes como VQ 01 y VQ 02 (Figura 7.19).

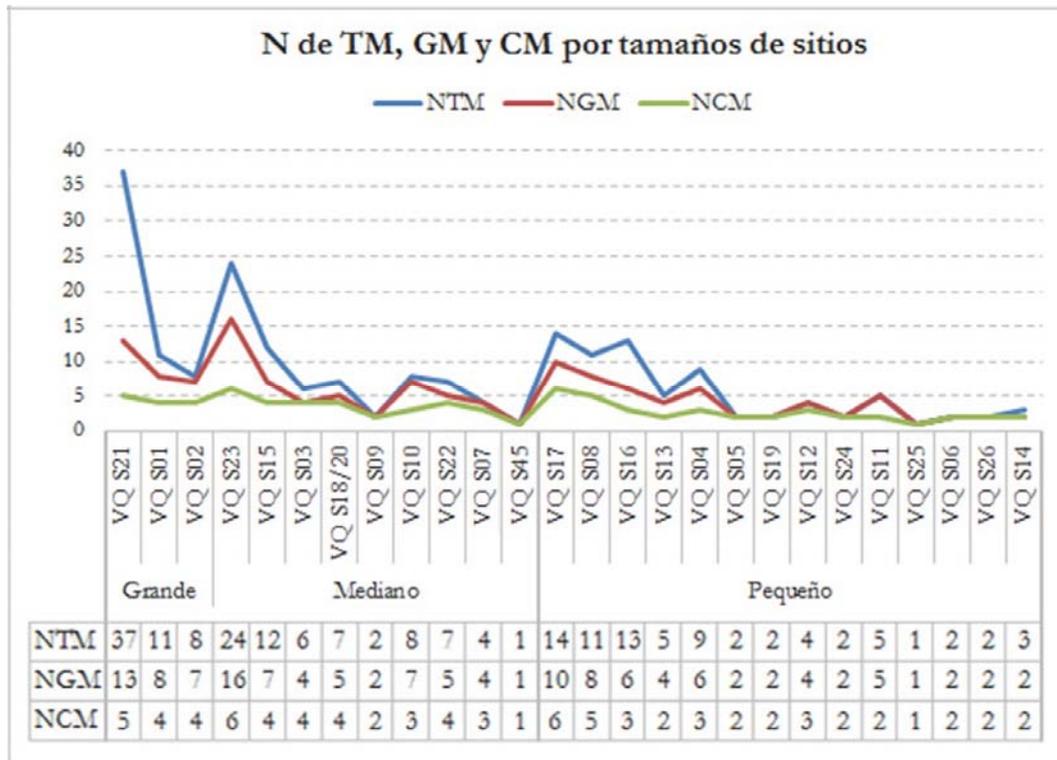


Figura 7.19. Frecuencia de TM, GM y CM por tamaño de sitios. *Referencias:* NTM = N de tipos de motivos; NGM = N de grupos de motivos; NCM = N de clases de motivos.

En términos generales, los resultados obtenidos hasta el momento por el análisis de las frecuencias de motivos, TM, GM y CM son los esperables de una combinación al

azar, es decir: los sitios que poseen mayor frecuencia de motivos, también poseen mayor frecuencia de TM, GM y CM. Una forma de evaluar comparativamente la variabilidad de la producción rupestre de sitios con distintos tamaños y diferentes N de Motivos y TM es a través del índice de variabilidad NTM/NM⁵⁶ (Fiore y Acevedo 2016). Los resultados de la aplicación del índice NTM/NM sobre los sitios analizados muestran una tendencia inversa entre el crecimiento de la variabilidad y el tamaño de los sitios (Figura 7.20). De forma contraria a lo estadísticamente esperable, los sitios pequeños (con bajos N de Motivos y TM) exhiben mayor variedad de imágenes rupestres en relación con el tamaño de sus producciones que los sitios grandes (con elevados N de Motivos y TM) (Figura 7.20). En este sentido, se puede observar que:

- a. cinco sitios pequeños (VQ 14: 1; VQ 11: 0,83; VQ 06: 0,67; VQ 26: 0,67; y VQ 04: 0,64) presentan los valores más elevados del índice de variabilidad NTM/NM (Figura 7.20);
- b. dos sitios medianos (VQ 09: 0,06 y VQ 23: 0,07) registran los valores más bajos del índice de variabilidad NTM/NM (Figura 7.20);
- c. los dos sitios con mayores frecuencias de motivos y TM (VQ 23 y VQ 21) exhiben índices de variabilidad NTM/NM muy diferentes (0,07 vs. 0,23), indicando la presencia de diferencias entre la producción de imágenes en cada sitio (Figura 7.20).

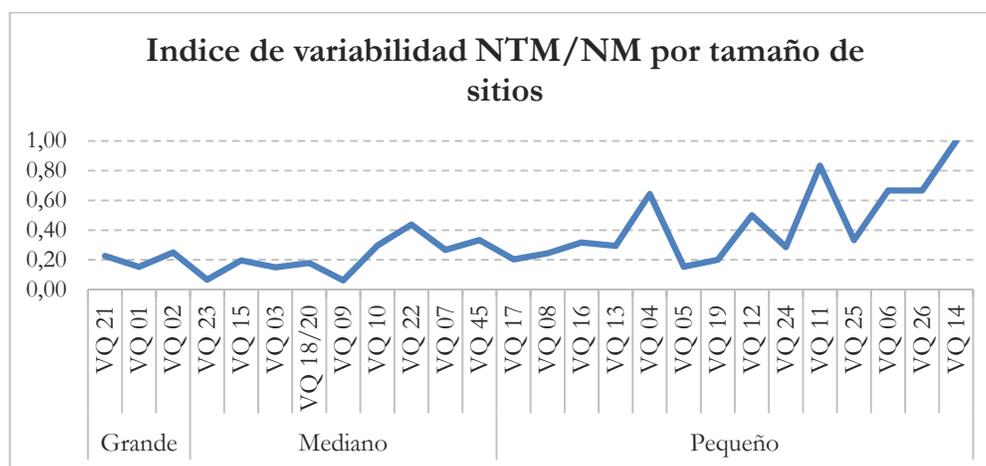


Figura 7. 20. Índice de variabilidad NTM/NM por tamaños de sitios. Referencias: NM= N de motivos; NTM= N de tipos de motivos.

⁵⁶ Los índices se encuentran definidos en el Apéndice I. *Metogología*, Acápito I.A.e. *Índices: cálculos de razones utilizados para evaluar la relación entre dos variables.*

En síntesis, los análisis realizados señalan la existencia de una correlación general entre tamaños de sitios y frecuencias de motivos, tipos, grupos y clases, que es estadísticamente esperable de una combinación al azar⁵⁷. Sin embargo, no es posible sostener la existencia de una correlación similar entre los tamaños de los sitios y la variabilidad de la producción rupestre. La ruptura de la tendencia general esperada implica la intervención de factores no vinculados con el azar y, por lo tanto, directamente relacionados con el accionar de pautas antrópicas de producción visual de imágenes rupestres. Dentro de este escenario, dos sitios de diferente tamaño VQ 21 (grande) y VQ 23 (mediano), con algunas características topográficas similares (aleros sin talud ubicados frente a espacios abiertos planos), exhiben las mayores frecuencias de motivos, tipos, grupos y clases dentro de la localidad, pero con diferencias en sus pautas de producción rupestre, así, mientras en VQ 21 se destaca la variedad de imágenes por sobre la cantidad, en VQ 23 se destaca la cantidad por sobre la variedad.

7.1.4.6. Frecuencia y variabilidad de la producción rupestre por visibilidad (amplitud y longitud) desde los de los sitios.

El análisis de la relación entre amplitud de visibilidad desde los sitios y cantidad de imágenes rupestres muestra, en términos promediados, la presencia de una correlación parcial entre variables. En este sentido, si bien los sitios con amplia visibilidad de sus alrededores suelen poseer más motivos que el resto de los sitios, la tendencia no se mantiene entre los sitios con amplitud de visibilidad intermedia y restringida, dado que los segundos suelen poseer mayores frecuencias de motivos que los primeros (ver Figura 7.21). Lo mismo ocurre cuando se analiza la relación entre amplitud de visibilidad y la frecuencia de TM, GM y CM: los sitios con amplia visibilidad de sus alrededores suelen poseer más TM, GM y CM que los demás, pero los sitios de visibilidad restringida poseen más TM y CM que los de amplitud de visibilidad media (ver Figura 7.21).

⁵⁷ Esto o significa que dicha tendencia no haya sido generada por la agencia humana, sino que en estos casos es difícil de distinguir entre asociaciones al azar y asociaciones enteramente intencionales.

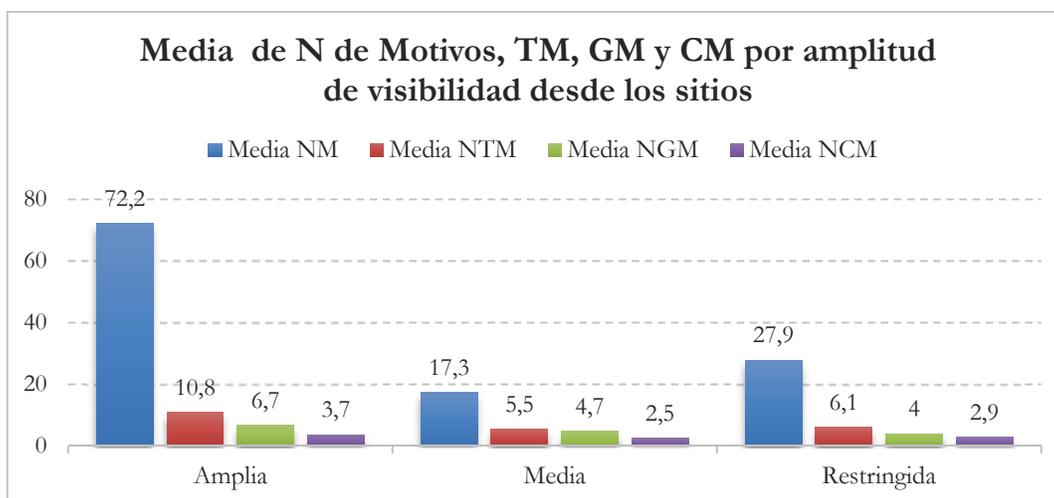


Figura 7.21. Media de N de motivos, TM, GM y CM por amplitud de visibilidad desde los sitios.

Nuevamente, el análisis por casos de la relación entre amplitud de visibilidad y frecuencias de motivos, TM, GM y CM muestra resultados más complejos que los promediados. En términos de cantidad de motivos, si bien tres sitios con visibilidad amplia de sus alrededores (VQ 01, VQ 21 y VQ 23) poseen mayores frecuencias de motivos que el resto (n=72; n=163; y n=323, respectivamente), hay sitios con visibilidad restringida como VQ 15 y VQ 17 que poseen mayor cantidad de motivos (n=61 y n=69) que todos los sitios con visibilidad media y la mayoría de los sitios con visibilidad amplia, a excepción de VQ 01 (n=72), VQ 21 (n=163) y VQ 23 (n=323) (Figura 7.22).

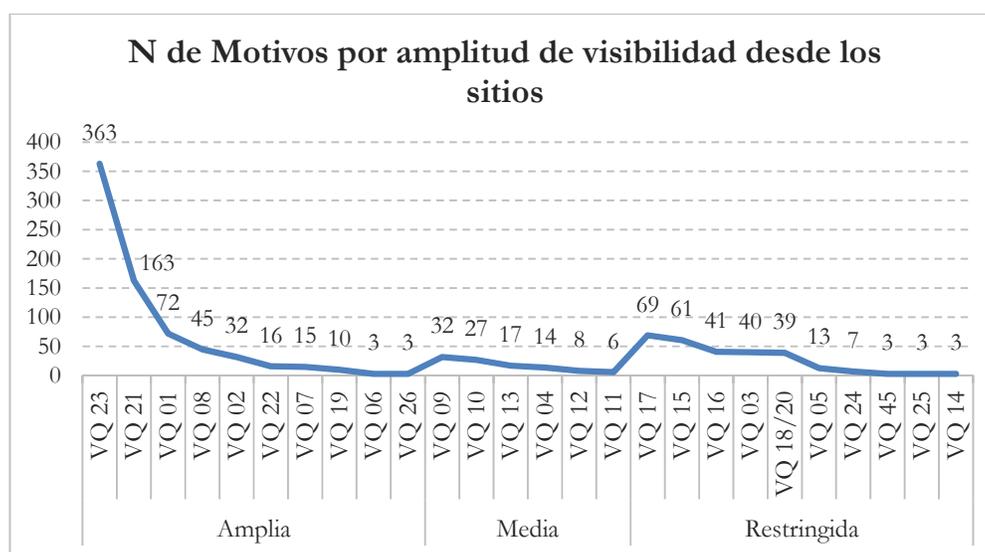


Figura 7.22. Frecuencia de motivos por amplitud de visibilidad desde los sitios.

Algo similar ocurre a nivel de TM, GM y CM, donde, si bien dos sitios con visibilidad amplia de sus alrededores (VQ 21 y VQ 23) poseen mayores frecuencias de TM, GM y CM que el resto (TM: n=37 y n=24; GM: n=13 y n=16; CM: n=5 y n=6, respectivamente), también hay:

- a. sitios con visibilidad restringida como VQ 15 y VQ 17 que poseen cantidades de TM, GM y CM mayores o iguales que todos los sitios con amplitud de visibilidad media y que la mayoría de los sitios con visibilidad amplia de sus alrededores, a excepción de VQ 21 y VQ 23 (Figura 7.23);
- b. sitios con visibilidad media como VQ 04 y VQ 10 que poseen frecuencias de TM, GM y CM iguales o mayores que la mayoría de los sitios con visibilidad amplia de sus alrededores, a excepción de VQ 01, VQ 21, VQ 08 y VQ 23 (Figura 7.23).

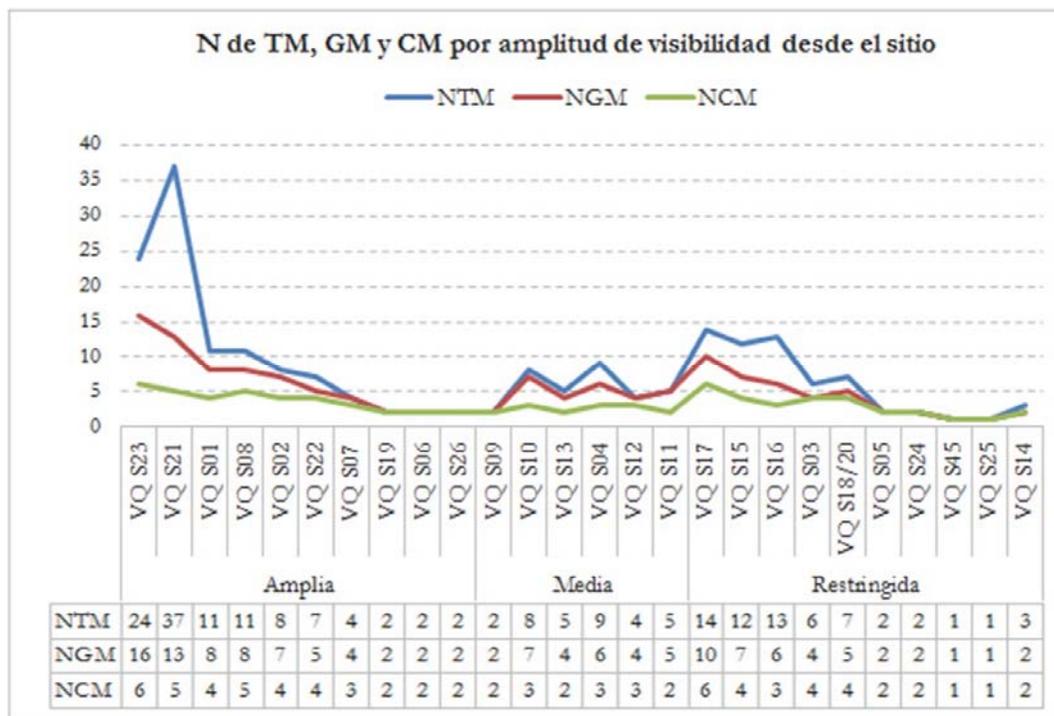


Figura 7.23. Frecuencia de TM, GM y CM por amplitud de visibilidad desde los sitios.

Los análisis por caso de la relación entre amplitud de visibilidad y frecuencias de motivos, TM, GM y CM, muestran que la correlación parcial entre variables, inicialmente observada en los resultados promediados, estaría fuertemente influida por los valores de los sitios VQ 21 y VQ 23, de mayor peso dentro de la muestra. Esto es así hasta el punto

tal que, si ambos sitios fueran dejados de lado en el análisis sería difícil sostener la existencia de una correlación entre variables o, dichos de otro modo, pensar que la amplitud de visibilidad pueda haber sido un factor influyente sobre la selección de espacios para la producción de las imágenes rupestres. En este sentido, la heterogeneidad de los resultados obtenidos en el análisis de la relación entre amplitud de visibilidad y variabilidad de la producción rupestre, calculada a partir del índice NTM/NM (Figura 7.24), es consistente con la afirmación sostenida respecto la ausencia de correlación entre amplitud de visibilidad y cantidad y variedad de producción rupestre.

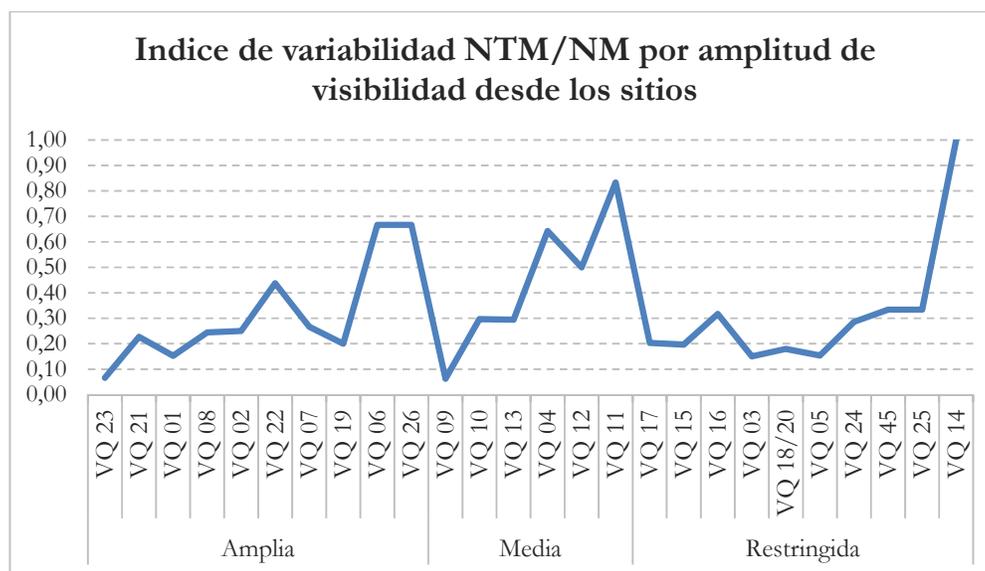


Figura 7. 24. Índice de variabilidad NTM/NM por amplitud de visibilidad desde los sitios.

Los mismos análisis, aplicados ya no sobre la amplitud de visibilidad desde los sitios, sino sobre la longitud de la visibilidad, muestra resultados similares a los anteriores. De este modo, el examen de la relación entre longitud de visibilidad y cantidad de imágenes rupestres muestra, en términos promediados, la ausencia de correlación entre ambas variables (ver Figura 7.25). Sitios desde los que se posee una longitud de visibilidad larga de sus alrededores poseen -generalmente- frecuencias menores de motivos que sitios con longitud de visibilidad media y corta/larga⁵⁸ (ver Figura 7.25). Esta ausencia de correlación también es visible en el análisis de la longitud de visibilidad

⁵⁸ El estado de visibilidad corta/larga refiere a aquellos casos en que la visión desde un sitio se encuentra interrumpida en alguna dirección, pero no en otra (por ej. por la presencia de afloramientos cercanos), resultando en un desarrollo dispar de la longitud de visibilidad dependiendo de la dirección de la vista.

desde el sitio por la cantidad de TM, GM y CM, donde sitios con longitudes de visibilidad larga, corta y corta/larga poseen -generalmente- frecuencias similares de TM, GM y CM (ver Figura 7.25).

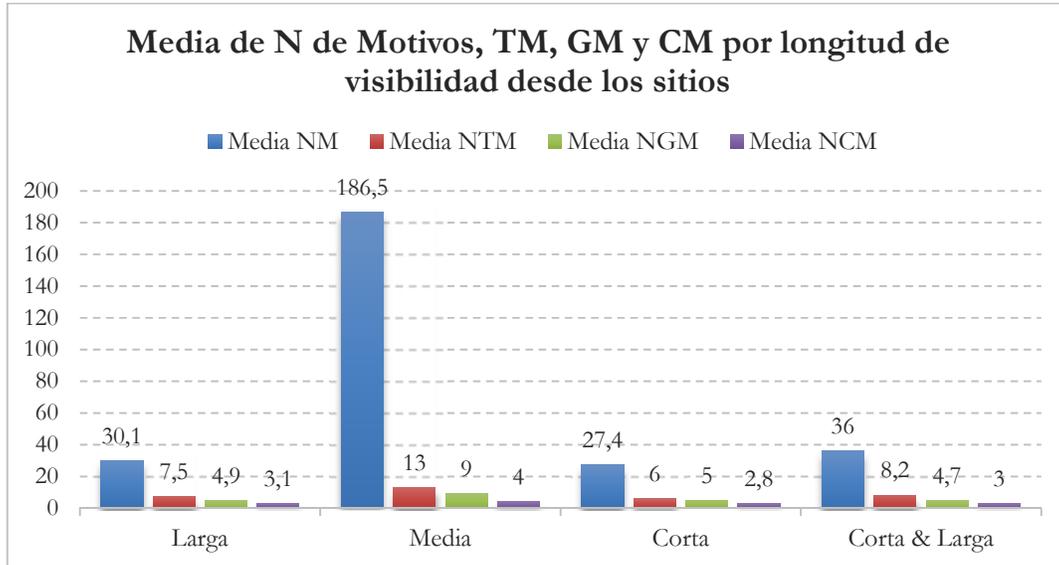


Figura 7.25. Media de N de motivos, TM, GM y CM por longitud de visibilidad desde los sitios.

El análisis por casos de la relación entre longitud de visibilidad y frecuencias de motivos, TM, GM y CM confirma los resultados promediados recientemente expuestos. En términos de frecuencias de motivos por longitud de visibilidad, dejando de lado VQ 23 y sus valores extremos, resulta difícil establecer diferencias significativas entre los N de motivos de sitios con distintas longitudes de visibilidad (ver Figura 7.26). Lo mismo ocurre al analizar la relación entre longitud de visibilidad y cantidad de TM, GM y CM, la distribución heterogénea de las frecuencias de TM, GM y CM entre sitios con longitudes de visibilidad diferentes dificulta el sostenimiento de la existencia de correlación entre las variables (ver Figura 7.27).

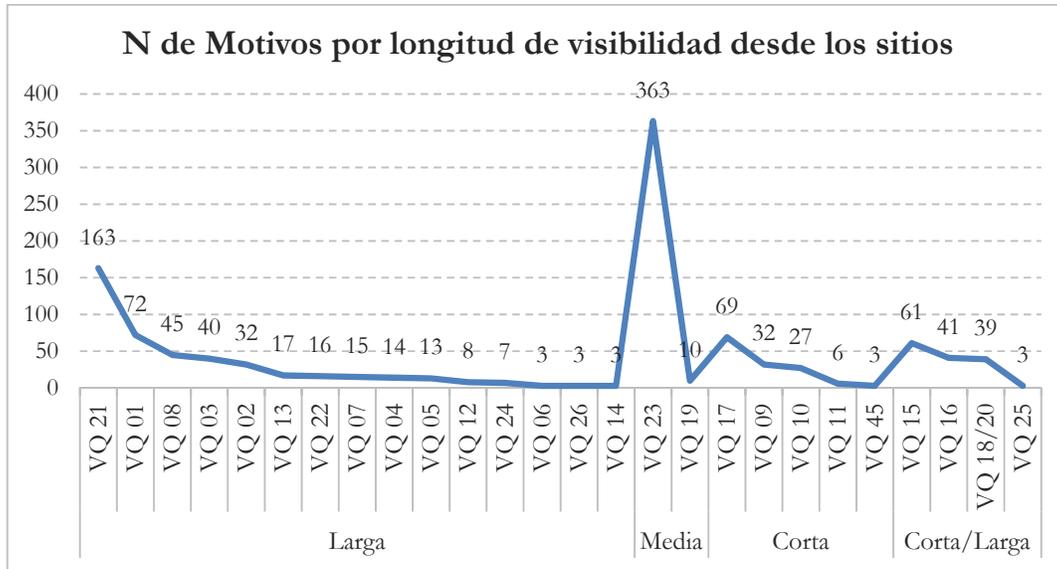


Figura 7.26. Frecuencia de motivos por longitud de visibilidad desde los sitios.

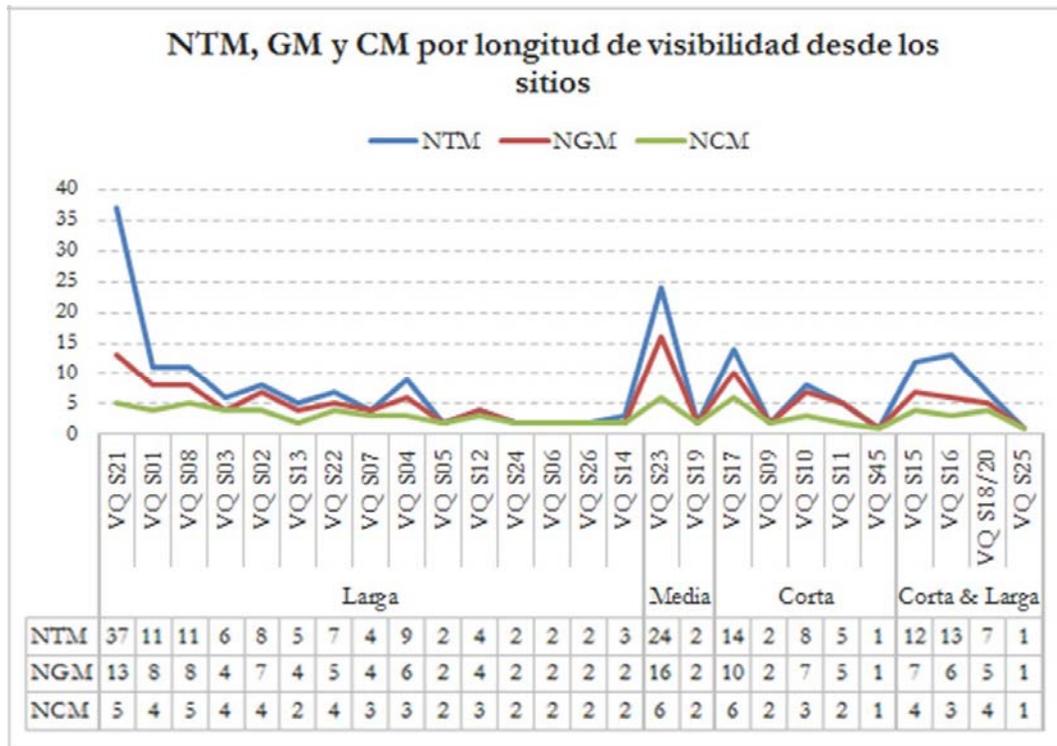


Figura 7.27. Frecuencia de TM, GM y CM por longitud de visibilidad desde los sitios.

Finalmente, el análisis de la relación entre longitud de visibilidad y variabilidad de producción rupestre, medida a partir del índice NTM/NM, tampoco permite señalar la existencia de correlación entre ambas variables (ver Figura 7.28). Si bien algunos pocos

sitios con visibilidad larga de sus alrededores poseen índices de variabilidad superiores al resto (por ej. VQ 04, VQ 06, VQ 12, VQ 14 y VQ 26), la mayoría de los sitios con buen alcance de visibilidad (n=10 de 15) posee índices de variabilidad iguales o menores que sitios con longitud de visibilidad media (por ej. VQ 17 y VQ 19), corta (por ej. VQ 10, VQ 11 y VQ 45) y corta/larga (VQ 15, VQ 16, VQ 18/20 y VQ 25) (Figura 7.28).

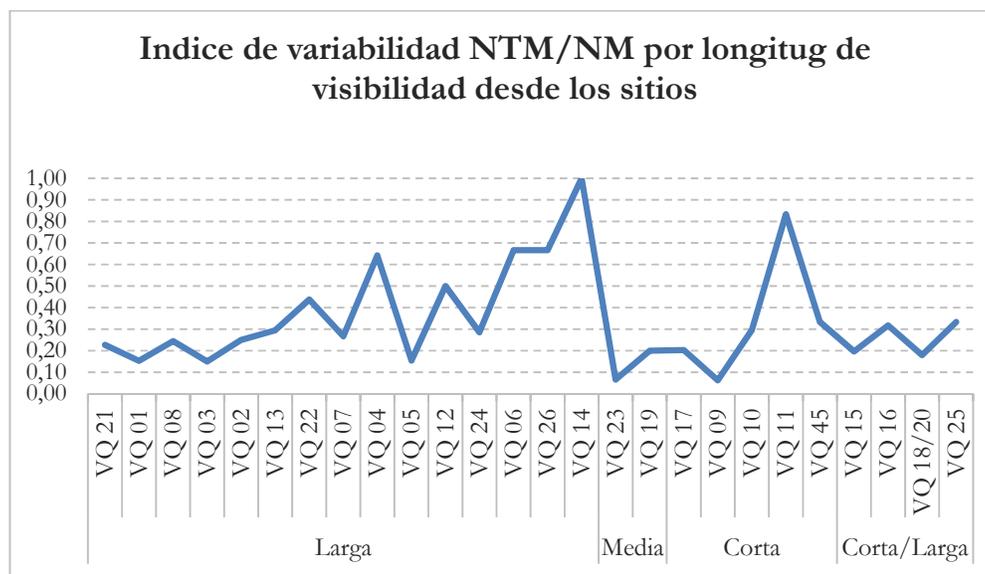


Figura 7.28. Índice de variabilidad NTM/NM por longitud de visibilidad desde los sitios.

Por todo lo expuesto es posible sostener que, si bien la amplitud de visibilidad (no así la longitud) pareciera ser haber sido un factor influyente en la selección de los sitios VQ 21 y VQ 23 (que concentran las mayores frecuencias motivos, tipos, grupos y clase de la localidad), para los restantes sitios de la muestra ambas propiedades no parecen haber jugado un rol determinante sobre su cantidad y variabilidad de producción rupestre. Esto implica que la intensidad de producción artística no habría estado altamente influida por la amplitud de visibilidad desde el sitio, sugiriendo que esta no habría sido una cualidad a tomar en cuenta para realizar más o menos motivos, o más o menos TM, en un sitio particular

7.1.5. Inter-visibilidad de los de los sitios.

Dada la variabilidad de orientaciones cardinales existentes entre los sitios (principalmente en BI) y los rangos de amplitud y longitud de visibilidad que se tiene desde ellos, muchos de los sitios registrados (16 de 26) mantienen relaciones de inter-

visibilidad con otros (Figura 7.29 y Tabla 7.10). En la mayoría de los casos la inter-visibilidad ocurre entre sitios de un mismo sector y muy cercanos entre sí (VQ 02, VQ 03, VQ 04 y VQ 05 en BA; VQ 11, VQ 12, VQ 23, VQ 24 y VQ 25 en BI; ver Figura 7.29 y Tabla 7.10). También se dan relaciones de inter-visibilidad entre sitios más distantes entre sí, de un mismo sector, pero en menor medida (VQ 13, VQ 18/20, VQ 08, VQ 23, VQ 26 y VQ 45 en BI; ver Figura 7.29 y Tabla 7.10). Sólo en un caso se registraron relaciones de inter-visibilidad entre sitios de sectores diferentes muy distantes entre sí (VQ 22 en BA y VQ 10 en BI; ver Figura 7.29 y Tabla 7.10).



Figura 7.29. Relaciones de inter-visibilidad entre sitios en BA y BI (*líneas verdes*)

Los sitios participantes de las relaciones de inter-visibilidad, en ambos sectores, presentan variabilidad en sus NM y TM, así:

- a. en BA participan sitios que poseen desde 13 motivos (VQ 15) hasta 32 motivos (VQ 02) y entre dos TM (VQ 15) hasta 9 TM (VQ 03 y VQ 04);
- b. en BI lo hacen sitios que poseen desde 363 motivos y 24 TM (VQ 23) hasta sitios con sólo tres motivos (VQ 25, VQ 26 y VQ 45) y un TM (VQ 25 y VQ 45) (Tabla 7.10);

En términos generales, los sitios inter-visibles son de medianas y pequeñas dimensiones (Tabla 7.10). Cabe recordar que, estos tamaños son los más frecuentemente registrados para los sitios de la localidad (ver Acápite 7.1. *Caracterización de los espacios de producción rupestre*). Dentro de estos sitios, los que poseen relaciones de inter-visibilidad con más sitios son VQ 23, VQ 18/20, VQ 13 y VQ 45 (Tabla 7.10). En el caso

de VQ 18/20, VQ 13 y VQ 45 se trata de tres sitios inter-visibles entre sí, con frecuencias variables de motivos y TM, pero -en general- bajas (Tabla 7.10). En el caso de VQ 23, en cambio, se trata de un sitio con una frecuencia importante de motivos y TM, que mantiene relaciones de inter-visibilidad con sitios que poseen muy pocos motivos y TM (VQ 24, VQ 25 y VQ 26; ver Tabla 7.10). En este punto resulta interesante destacar que, a excepción de VQ 23, los sitios con mayores frecuencias de NM y NTM -en ambos sectores- no son inter-visibles con otros sitios (VQ 21 y VQ 01 en BA; VQ 15 y VQ 17 en BI). Más aún, desde la inmediatez de cada uno de estos sitios, incluyendo VQ 23, no se puede ver el otro sector.

Sector	Sitio	TMSR	NM	NTM	Inter-visib.	TMSR	NM	NTM	Distancia aprox. (m) ¹	NTMC
BA	VQ 02	G	32	8	VQ 03	M	14	9	Contiguos	3
	VQ 04	P	14	9	VQ 05	P	13	2	Contiguos	1
	VQ 22	M	16	7	VQ 10	M	27	8	850	2
BI	VQ S11	M	6	5	VQ 12	P	8	4	20	-
	VQ S13	P	17	5	VQ 18/20	M	39	7	200	1
					VQ 45	M	3	1	160	-
	VQ 18/20	M	39	7	VQ 13	P	17	5	200	1
					VQ 45	M	3	1	70	1
	VQ 45	M	3	1	VQ 13	P	17	5	160	-
					VQ 18/20	M	39	7	70	1
	VQ 08	P	45	11	VQ 26	P	3	2	150	1
	VQ 23	M	363	24	VQ 24	P	7	2	Contiguos	1
					VQ 25	P	3	1	Contiguos	1
					VQ 26	P	3	2	120	1
	VQ 24	P	7	2	VQ 23	M	363	24	Contiguos	1
					VQ 25	P	3	1	Contiguos	1
	VQ 25	P	3	1	VQ 23	M	363	24	Contiguos	1
					VQ 24	P	7	2	Contiguos	1
VQ 26	P	3	2	VQ 08	P	45	11	150	1	
				VQ 23	M	363	24	120	1	

Tabla 7.10. Características generales de los sitios inter-visibles. *Referencias:* TMSR= Tamaño del soporte rocos (G= Grande; M= Mediano; P= Pequeño); NM= N de motivos; NTM= N de tipos de motivos; NTMC= N de tipos de motivos compartidos.

Nota: ¹Distancia en línea recta medida a partir de Google Earth.

Para finalizar, el análisis de los TM compartidos entre sitios que mantienen relaciones de inter-visibilidad muestra que la mayoría de ellos poseen muy pocos TM en

común y algunos hasta ninguno (por ej. VQ 11 y VQ 12; VQ 13 y VQ 45) (Tabla 7.11). Los sitios inter-visibles que más TM comparten son VQ 03 y VQ 05 (n=3; *negativos de manos, guanacos y líneas rectas paralelas*) y VQ 22 y VQ 10 (n=2; *circunferencias y líneas sinuosas*) (Tabla 7.11). En este último caso es necesario aclarar que los dos TM compartidos (*circunferencias y líneas sinuosas*) han sido ejecutados con trazos diferentes en cada sitio (*discontinuos* en VQ 22 y *discontinuos* en VQ 10). Los restantes sitios, sin importar la distancia existente entre ellos, comparten sólo un TM en común consistente frecuentemente en *negativos de manos* que, por tratarse del TM más realizado dentro de la localidad, no permite descartar totalmente la influencia del azar sobre estas similitudes (Tabla 7.10 y Tabla 7.11).

Sin embargo, el hecho de que estos sitios hayan sido marcados mediante la realización de manos resulta significativa en tanto este TM es una señal inequívoca de presencia del artista en el sitio: que dos o más sitios inter-visibles compartan precisamente este TM sugiere que esta habría sido una forma predilecta o privilegiada para construir estas intervisibilidades.

Sector	Sitio	Inter-visib.	TMC	TM compartidos
BA	VQ 02	VQ 03	3	negativos de manos
				guanacos
				líneas rectas paralelas
	VQ 04	VQ 05	1	negativos de manos
VQ 22	VQ 10	2	circunferencias	
			líneas sinuosas	
BI	VQ 11	VQ 12	0	-
	VQ 13	VQ 18/20	1	líneas rectas paralelas múltiples
		VQ 45	0	-
	VQ S18/20	VQ 45	1	negativos de manos
	VQ 08	VQ 26	1	negativos de manos
	VQ 23	VQ 24	1	negativos de manos
		VQ 25	1	negativos de manos
		VQ 26	1	negativos de manos
VQ 24	VQ 25	1	negativos de manos	

Tabla 7.11. TM compartidos entre sitios inter-visibles. Referencias: TMC= *Tipos de motivos compartidos*.

7.2. Contextos de emplazamiento de las imágenes: análisis bi-variados para la descripción de las relaciones entre los motivos y el espacio que los contiene.

7.2.1. El emplazamiento topográfico de las clases de motivos (CM).

Como se describió como anterioridad, los 1.105 motivos registrados en Viuda Quenzana se clasificaron en siete CM, expuestas por orden de frecuencia: *manos* (n=557=50,4%), *geométricos simples* (n=219=19,8%), *zoomorfos* (n=42=3,8%), *pisadas* (n=24=2,2%), *geométricos complejos* (n=1=0,1%), *antropomorfos* (n=1=0,1%) y *otros* (n=261=23,6%). De estas siete CM, cinco son compartidas por ambos sectores: *manos* (BA: n=133=37,7%; BI: n=424=56,4%), *geométricos simples* (BA: n=105=29,7%; BI: n=114=15,2%), *zoomorfos* (BA: n=31=8,8%; BI: n=11=1,5%), *pisadas* (BA: n=4=1,1%; BI: n=20=2,7%) y *otros* (BA: n=80=22,7%; BI: n=181=24,1%). Las dos CM restantes pertenecen sólo al repertorio de BI: *geométricos complejos* (n=1=0,1%) y *antropomorfos* (n=1=0,1%).

7.2.1.1. *Orientación general de las clases de motivos (CM).*

El análisis de las orientaciones generales de los paneles con arte (n=130=100%) muestra un direccionamiento mayoritario de la producción rupestre hacia el norte en ambos sectores (BA: n=27=54%; BI: n=32=40%). Esta tendencia no se refleja en el análisis de las orientaciones generales CM dentro de cada sector (Tabla 7.12). Si bien, en el caso de BA todas sus CM orientan frecuentemente hacia el norte: *geométricos simples* (n=65=61,9%), *manos* (n=89=66,9%), *pisadas* (n=3=75%), *zoomorfos* (n=29=93,5%) y *otros* (n=59=73,7%) (Tabla 7.12). En el caso de BI sólo dos orientan frecuentemente hacia el norte (*manos*: n=260=61,3% y *geométricos complejos*: n=1=100%) y, las restantes CM lo hacen principalmente hacia el sur: *antropomorfos* (n=1=100%), *geométricos simples* (n=69=60,5%), *pisadas* (n=14=70%), *zoomorfos* (n=7=63,6%) y *otros* (n=88=48,6%) (Tabla 7.12). De este modo, el análisis de las orientaciones generales de las CM muestra similitudes entre sectores en la orientación más frecuentes de las *manos* y diferencias entre sectores en las orientaciones principales de las restantes CM.

Sector	CM	N	S	E	W	AR	AB	MX	Total
BA	Geométricos simples	65	-	4	10	-	18	8	105
	Manos	89	-	6	4	6	27	1	133
	Pisadas	3	-	-	-	-	-	1	4
	Zoomorfos	29	-	1	-	-	1	-	31
	Otros	59	-	9	1	1	7	3	80
<i>Sub-total BA</i>		<i>245</i>	<i>-</i>	<i>20</i>	<i>15</i>	<i>7</i>	<i>53</i>	<i>13</i>	<i>353</i>
BI	Antropomorfos	-	1	-	-	-	-	-	1
	Geométricos complejos	1	-	-	-	-	-	-	1
	Geométricos simples	31	69	6	2	-	6	-	114
	Manos	260	72	4	3	-	4	81	424
	Pisadas	5	14	-	-	-	-	1	20
	Zoomorfos	4	7	-	-	-	-	-	11
	Otros	44	88	14	7	-	25	3	181
<i>Sub-total BI</i>		<i>345</i>	<i>251</i>	<i>24</i>	<i>12</i>	<i>-</i>	<i>35</i>	<i>85</i>	<i>752</i>
Total general		590	251	44	27	7	88	98	1105

Tabla 7.12. Orientaciones generales de las CM. *Referencias:* N= Norte; S= Sur; E= Este; W= Oeste; AR= Arriba; AB= Abajo; MX= Mixta (por ej. AB+N).

7.2.1.2. Clases de motivos y su emplazamiento en soportes según características microtopográficas (CM).

El análisis del emplazamiento de los paneles ($n=130=100\%$) en relación con la microtopografía de los soportes muestra una tendencia a la elección de paredes ($n=36=24\%$) y nichos ($n=34=22,7\%$), pero con diferencias entre sectores: en BA hay una mayor utilización de nichos ($n=19=38\%$) que de paredes ($n=14=28\%$), mientras que en BI hay una mayor selección de paredes ($n=22=27,5\%$) por sobre los nichos ($n=15=18,7\%$). El mismo análisis a nivel de CM muestra que:

1. En BA,

- a. *geométricos simples* ($n=46=43,8\%$), *manos* ($n=70=52,6\%$), *pisadas* ($n=4=100\%$) y *otros* ($n=36=45\%$), se sitúan frecuentemente sobre nichos; y
- b. *zoomorfos* sobre salientes ($n=13=41,9\%$) (Tabla 7.13).

2. En BI,

- a. *antropomorfos* ($n=1=100\%$), *zoomorfos* ($n=5=45,4\%$) y *otros* ($n=39=21,5\%$) se emplazan sobre nichos (Tabla 7.13);
- b. *geométricos complejos* lo hacen sobre espacios que combinan fisuras & reparos & salientes ($n=1=100\%$) (Tabla 7.13);
- c. *geométricos simples* se ubican frecuentemente sobre salientes ($n=24=21\%$);

- d. *manos* lo hacen sobre topografías accidentadas que combinan fisuras & grietas & reparos & salientes (n=186=43,9%) (Tabla 7.13); y
- e. *pisadas* se sitúan con igual frecuencias sobre nichos (n=4=20%); paredes (n=4=20%) o topografías que combinan fisuras & grietas & nichos & reparos & salientes (n=4=20%) (Tabla 7.13).

A partir de estos resultados se puede observar que, la tendencia señalada respecto las principales características topográficas seleccionadas para el emplazamiento de los paneles (nichos y paredes) no se proyecta completamente sobre las CM. Si bien en BA se puede observar una mayor homogeneidad en la elección de nichos como rasgo microtopográfico preferente para el emplazamiento de CM, en BI la elección de rasgos microtopográficos es mucho más variable. Las bajas frecuencias de los rasgos seleccionados para emplazar las CM dan cuenta de esta variabilidad (Figura 7.13). De este modo, se puede concluir que el análisis de las relaciones entre CM y características microtopográficas de los soportes muestra diferencias entre ambos sectores.

Sector	CM	Nicho	Pared	Reparo	Saliente	Fisura	F&G&R&S	Otros MX	Total
BA	Geom. simple	46	6	-	1	10	-	42	105
	Manos	70	41	8	2	3	-	9	133
	Pisadas	4	-	-	-	-	-	-	4
	Zoomorfos	7	11		13	-	-	-	31
	Otros	36	16	3	10	2	-	13	80
<i>Sub-total BA</i>		<i>163</i>	<i>74</i>	<i>11</i>	<i>26</i>	<i>15</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>353</i>
BI	Antropomorfos	1	-	-	-	-	-	-	1
	Geom. complejos	-	-	-	-	-	-	1	1
	Geom. simples	17	7	1	24	6	3	56	114
	Manos	21	36	2	6	8	186	165	424
	Pisadas	4	4	-	3	-	1	8	20
	Zoomorfos	5	-	-	-	-	-	6	11
	Otros	39	35	5	13	15	6	68	181
<i>Sub-total BI</i>		<i>87</i>	<i>82</i>	<i>8</i>	<i>46</i>	<i>29</i>	<i>196</i>	<i>304</i>	<i>752</i>
Total general		250	156	19	72	44	196	368	1105

Tabla 7.13. Microtopografía del emplazamiento de las CM. *Referencias: F-G-R-S=* combinación fisura, grieta, nicho y saliente.

7.2.1.3. Superficie del soporte de emplazamiento de las clases de motivos (CM).

El análisis de las superficies generales de los soportes a escala de paneles (n=130=100%) muestra una tendencia hacia la elección de superficies cóncavas (n=56=37,3%) y, en menor medida, planas (n=47=31,3%), pero con diferencias entre sectores: en BA se seleccionan preferentemente superficies cóncavas (n=28=56%) y en BI superficies planas (n=33=41,2%). Esta tendencia se mantiene a nivel de CM, las cuales -en ambos sectores- tienden a ubicarse sobre superficies cóncavas y, en menor medida, planas (Tabla 7.14). Así, por ejemplo:

1. En BA,

- a. *geométricos simples* (n=79=75,2%), *manos* (n=79=59,4%), *pisadas* (n=4=100%) y *otros* (n=52=65%) se emplazan frecuentemente sobre superficies cóncavas (Tabla 7.14); y
- b. *zoomorfos* lo hacen sobre superficies planas (n=13=41,9%) (Tabla 7.14);

2. En BI,

- a. *antropomorfos* (n=1=100%), *geométricos simples* (n=39=34,2%), *manos* (n=134=31,6%), *zoomorfos* (n=6=54,5%) y *otros* (n=69=38,1%) se ubican frecuentemente sobre superficies cóncavas (Tabla 7.14);
- b. *pisadas* lo hacen sobre superficies planas (n=8=40%) (Tabla 7.14); y
- c. *geométricos complejos* sobre superficies cóncava & convexa (n=1=100%) (Tabla 7.14).

Dentro de la marcada preferencia por las superficies cóncavas para el emplazamiento de las imágenes, se puede observar similitudes entre ambos sectores en el emplazamiento de las clases *geométricos simples*, *manos* y *otros* sobre superficies cóncavas y diferencias entre sectores en el emplazamiento de las clases *zoomorfos* (BA: superficies planas; BI: superficies cóncavas) y *pisadas* (BA: superficies cóncavas; BI: superficies planas).

Sector	CM	CC	CV	PL	MX	Total
BA	Geométricos simples	79	-	11	15	105
	Manos	79	2	17	35	133
	Pisadas	4	-	-	-	4
	Zoomorfos	8	-	13	10	31
	Otros	52	1	20	7	80
<i>Sub-total BA</i>		222	3	61	67	353
BI	Antropomorfos	1	-	-	-	1
	Geométricos complejos	-	-	-	1	1
	Geométricos simples	39	19	24	32	114
	Manos	134	1	124	165	424
	Pisadas	5	3	8	4	20
	Zoomorfos	6	-	2	3	11
	Otros	69	7	49	56	181
<i>Sub-total BI</i>		254	30	207	261	752
Total general		476	33	268	328	1105

Tabla 7.14. Superficie general de los soportes de las CM. *Referencias:* CC= Cóncavo; CV= Convexo; PL= Plano; MX= Mixto (por ej. CC+PL, CV+PL).

7.2.1.4. Angulo respecto del suelo de los soportes de las clases de motivo (CM).

El análisis de las inclinaciones de los paneles con arte (n=130=100%) respecto del suelo muestra una tendencia a disponerlos en ángulos de inclinación agudo -o inclinado 1- (n=54=36%) y, en menor medida, recto -o vertical- (n=31=20,6%). Esta tendencia se mantiene parcialmente a nivel de CM (Tabla 7.15). Así, por ejemplo:

1. En BA,

- a. *geométricos simples* (n=45=42,8%), *manos* (n=39=29,9%), *pisadas* (n=3=75%) y *otros* (n=29=36,2%) se sitúan frecuentemente sobre soportes que combinan inclinaciones agudas (inclinado 1) y rectas (verticales); y
- b. *zoomorfos* lo hacen principalmente sobre soportes inclinados en ángulos rectos (verticales) (n=13=41,9%) (Tabla 7.15).

2. En BI,

- a. *antropomorfos* (n=1=100%), *geométricos simples* (n=61=53,5%), *pisadas* (n=11=55%), *zoomorfos* (n=5=45,4%) y *otros* (n=100=55,2%) se sitúan frecuentemente sobre soportes inclinados en ángulos agudos (inclinado 1);
- b. *manos* lo hacen principalmente sobre soportes que combinan inclinaciones agudas (inclinado 1) y rectas (verticales) (n=134=31,6%); y

a. *geométricos complejos* (n=1=100%) sobre soportes que combinan ángulos agudos (inclinado 1), rectos (verticales) y obtusos (inclinado 2) (Tabla 7.15).

Estos resultados muestran similitudes entre sectores en cuanto al ángulo de inclinación del soporte frecuentemente seleccionado para el emplazamiento de *manos* (combinación de agudo y vertical) y diferencias entre sectores respecto los ángulos preferentemente seleccionados para el emplazamiento de las restantes clases (*geométricos simples*, *pisadas*, *zoomorfos* y *otros*, situados sobre soportes que combinan inclinaciones agudas & rectas en BA y en ángulos agudos en BI).

Sector	CM	V	H	IC1	IC2	IC1&V	IC1&IC2&V	Otros MX	Total
BA	Geom. simples	2	9	40	1	45	1	7	105
	Manos	30	2	33	12	39	2	15	133
	Pisadas	-	-	1	-	3	-	-	4
	Zoomorfos	13	-	11	-	6	1	-	31
	Otros	22	-	20	4	29	-	-	80
<i>Sub-total BA</i>		<i>67</i>	<i>11</i>	<i>105</i>	<i>17</i>	<i>122</i>	<i>4</i>	<i>22</i>	<i>353</i>
BI	Antropomorfos	-	-	1	-	-	-	-	1
	Geom. complejos	-	-	-	-	-	1	-	1
	Geom. simples	13	-	61	-	17	7	16	114
	Manos	62	3	116	2	137	17	87	424
	Pisadas	4	-	11	-	3	-	2	20
	Zoomorfos	-	-	5	-	3	-	3	11
Otros	28	1	100	4	18	20	10	181	
<i>Sub-total BI</i>		<i>107</i>	<i>4</i>	<i>294</i>	<i>6</i>	<i>178</i>	<i>45</i>	<i>12</i>	<i>752</i>
Total general		174	15	399	23	300	49	34	1105

Tabla 7.15. Inclinación respecto del suelo de las CM. *Referencias:* V= Vertical (ángulo recto); H= Horizontal (ángulo llano); IC1= Inclinado 1 (ángulo agudo); IC2= Inclinado 2 (ángulo obtuso).

7.2.1.5. Recurrencias y discontinuidades en el emplazamiento topográfico de las clases de motivos (CM).

Los resultados obtenidos muestran diferencias entre sectores en el emplazamiento topográfico de las clases de motivos. En este sentido, en BA se observa mayor homogeneidad en la relación entre CM y atributos del soporte, que el caso de BI donde tiene más espacio la variabilidad (ver Tabla 7.16). Una caracterización de las recurrencias

y discontinuidades existentes en el emplazamiento de las CM, permite observar que en BA se manifiesta un patrón de selección de atributos del soporte, que es compartido por la mayoría de sus CM, con excepción de los *zoomorfos*. Puesto en términos concretos:

- a. *geométricos simples*, *manos*, *pisadas* y *otros* se sitúan preferentemente sobre nichos, de superficie cóncava, orientados hacia el norte, con inclinaciones que combinan ángulos agudos (inclinado 1) y rectos (verticales) (Tabla 7.16);
- b. *zoomorfos*, en cambio, se ubican principalmente sobre salientes de superficie planas, orientadas hacia el norte, en ángulos de inclinación recta (verticales) respecto del suelo (Tabla 7.16).

Contrariamente, en BI no se observa un patrón de selección de atributos del soporte similar al de BA, sino que las CM tienden a presentar mayor variabilidad en sus relaciones con el soporte. Así:

- a. *antropomorfos*, *zoomorfos* y *otros* se sitúan frecuentemente sobre nichos de superficie cóncava, orientados hacia el sur, con inclinaciones agudas (inclinado 1) respecto del suelo (Tabla 7.16);
- b. *geométricos simples*, lo hacen principalmente sobre soportes que combinan reparos, salientes y fisuras, de superficie cóncava, orientados hacia el sur, e inclinados en ángulos agudos (inclinado 1) (Tabla 7.16);
- c. *manos* se ubican frecuentemente en soportes que combinan reparos, salientes, grietas y fisuras, de superficie cóncava, orientados hacia el norte, con inclinaciones que combinan ángulos agudos (inclinado 1) y rectos (verticales) (Tabla 7.16); y
- d. el único *geométrico complejo* registrado, está emplazado sobre una saliente, de superficie cóncava y convexa, orientada hacia el norte y que combina inclinaciones agudas (inclinado 1), rectas (verticales) y obtusas (inclinado 2) (Tabla 7.16).

Como es posible observar, a partir de la caracterización expuesta, sólo la CM *manos* se comporta de forma bastante similar en ambos sectores, difiriendo sólo en la microtopografía del soporte seleccionada: en el caso de BA nicho; en el caso de BI combinación de reparos, salientes, grietas y fisuras (Tabla 7.16).

Sector	CM	OG	MTS	SGS	ARS
BA	Geom. simples	N	N	Cc	Ic1&V
	Manos	N	N	Cc	Ic1&V
	Pisadas	N	N	Cc	Ic1&V
	Zoomorfos	N	S	Pl	V
	Otros	N	N	Cc	Ic1&V
BI	Antropomorfos	S	N	Cc	Ic1
	Geom. complejos	N	S	Mx	Ic1&Ic2&V
	Geom. simples	S	F&R&S	Cc	Ic1
	Manos	N	F&G&R&S	Cc	Ic1&V
	Pisadas	S	MX	Pl	Ic1
	Zoomorfos	S	N	Cc	Ic1
	Otros	S	N	Cc	Ic1

Tabla 7.16. Síntesis de las características más frecuentes de los soportes utilizados por las distintas CM dentro de la localidad. *Referencias:* OG= Orientación general (N= Norte; S= Sur); MTS= Microtopografía (G= Grieta; F= Fisura; N= Nicho; R= Reparó; S= Saliente); SGS= Superficie general del soporte (Cc= Cóncavo; Pl= Plano; MX= Mixta); ARS= Ángulo respecto del suelo (Ic1= Inclinado 1 o agudo; Ic2= Inclinado 2 u obtuso; V= Vertical).

7.2.2. El emplazamiento topográfico de los grupos de motivos (GM).

Las siete CM registradas en Viuda Quenzana están integradas por 26 GM que se distribuyen de forma diferente entre los dos sectores de la localidad, así: 14 de ellos están presentes BA, 23 en BI y 11 son compartidos por ambos sectores (*manos en negativo, guanacos, pisadas humanas, pisadas de animales, figuras curvilíneas, líneas curvilíneas, líneas curvilíneas & líneas rectilíneas, líneas rectilíneas, líneas rectilíneas & líneas rectilíneas, geométricos simples puntiformes y otros*) (Tabla 7.17).

CM	GM	BA	BI	Total
Antropomorfos	Antropomorfos	-	1	1
<i>Sub-total Antropomorfos</i>		-	1	1
Geom complejos	Figs ortogonales complejas	-	1	1
<i>Sub-total Geométricos complejos</i>		-	1	1
Geom simples	Figs curvilíneas	25	17	42
	Figs curvilíneas + Figs ortogonales simples	-	1	1
	Figs curvilíneas + Líneas rectilíneas	7	-	7
	Figs curvilíneas + Líneas rectilíneas + Otros	1	-	1
	Figs ortogonales simples	-	2	2
	Figs ortogonales simples combinadas	-	4	4
	Geom simples puntiformes	8	14	22
	Geom simples puntiformes + Líns rectilíneas	-	1	1
	Líneas curvilíneas	38	37	75
	Líneas curvilíneas + Líneas curvilíneas	1	-	1
	Líneas curvilíneas + Líneas quebradas	-	1	1
	Líneas curvilíneas + Líneas rectilíneas	8	1	9
	Líneas quebradas	-	5	5
	Líneas rectilíneas	15	28	43
	Líneas rectilíneas + Líneas rectilíneas	2	3	5
<i>Sub-total Geométricos simples</i>		105	114	219
Manos	Manos dibujadas	-	1	1
	Manos en negativos	133	419	552
	Manos en positivo	-	4	4
<i>Sub-total Manos</i>		133	424	557
Pisadas	Pisadas de animales	2	16	18
	Pisadas humanas	2	4	6
<i>Sub-total Pisadas</i>		4	20	24
Zoomorfos	Guanacos	31	9	40
	Matuastos	-	1	1
	Zoomorfos indeterminados	-	1	1
<i>Sub-total Zoomorfos</i>		31	11	42
Otros	Otros	80	181	261
<i>Sub-total Otros</i>		80	181	261
Total general		353	752	1105

Tabla. 7.17. Repertorios de clases y grupos de motivos en BA y BI.

7.2.2.1. Orientación general de los grupos de motivos (GM).

El análisis de las orientaciones generales de los GM corrobora tendencias previamente señaladas a nivel de CM, es decir: la utilización mayoritaria de soportes orientados hacia el norte en el caso de BA y, en el caso de BI, hacia el sur y, en menor medida, el norte. Así, por ejemplo:

1. En el caso de BA,

- a. 12 GM orientan frecuentemente hacia el norte (*manos en negativo*: n=89=66,9%; *guanacos*: n=29=93,5%; *pisadas de animales*: n=2=100%; *líneas curvilíneas*: n=23=60,5%; *figuras curvilíneas*: n=17=68%; *f líneas rectilíneas*: n=10=66,7%; *geométricos simples puntiformes*: n=5=62,5%; *figuras curvilíneas combinadas con líneas rectilíneas*: n=4=57,1%; *líneas curvilíneas combinadas con líneas rectilíneas*: n=4=50%; *líneas rectilíneas combinadas con líneas rectilíneas*: n=2=100% y *otros*: n=59=73,3%).
- b. 1 GM orienta hacia abajo (*líneas curvilíneas combinadas con líneas curvilíneas*: n=1=100%) (Tabla 7.18);
- c. 1 GM orienta en forma mixta hacia abajo-este (*figuras curvilíneas combinadas con líneas rectilíneas y otros*: n=1=100%) (Tabla 7.18); y
- d. 1 GM orienta con igual frecuencia hacia el norte y en forma mixta hacia abajo-este (*pisadas humanas*: n=1=50% y n=1=50%) (Tabla 7.18).

2. En el caso de BI,

- a. 13 GM orientan frecuentemente hacia el sur (*manos en positivo*: n=2=50%; *guanacos*: n=6=66,7%; *pisadas de animales*: n=10=62,5%; *pisadas humanas*: n=4=100%; *líneas curvilíneas*: n=24=64,8%; *líneas rectilíneas*: n=22=78,6%; *figuras curvilíneas*: n=14=82,3%; *líneas quebradas*: n=3=60%; *líneas rectilíneas combinadas con líneas rectilíneas*: n=3=100%; *zoomorfos indeterminados*: n=1=100%; *antropomorfos*: n=1=100% y *otros*: n=88=48,6%) (Tabla 7.19);
- b. 9 GM lo hacen principalmente hacia el norte (*manos en negativo*: n=258=61,6%; *manos dibujadas*: n=1=100%; *matuastos*: n=1=100%; *geométricos simples puntiformes*: n=8=57,1%; *figuras ortogonales simples combinadas*: n=3=75%; *figuras ortogonales complejas*: n=1=100%; *geométricos simples puntiformes combinados con líneas rectilíneas*: n=1=100%; *líneas curvilíneas combinadas con líneas quebradas*: n=1=100% y *líneas curvilíneas con líneas rectilíneas*: n=1=100%) (Tabla 7.19); y
- c. 1 GM hacia el norte y hacia el sur con igual frecuencia (*figuras ortogonales simples*: n=1=50% y n=1=50%) (Tabla 7.19).

Estos resultados permiten observar diferentes patrones de orientación cardinal de los GM en ambos sectores. En BA, se manifiesta una tendencia marcada a orientar los

GM hacia el norte (la mayoría de ellos orienta en este sentido y los que no lo hacen son de frecuencias muy bajas). En BI, en cambio, se observan dos tendencias de orientación cardinal diferentes: una hacia el sur y otra hacia el norte; siendo la primera de ellas la más destacada por incluir a la mayoría de los GM y los más frecuentes, con excepción de las *manos en negativo*, que son el componente más importante de la segunda tendencia. Para finalizar, sólo tres de los 11 GM compartidos entre BA y BI se orientan del mismo modo (hacia el norte) en ambos sectores: *manos en negativo*, *geométricos simples puntiformes* y *líneas curvilíneas combinadas con líneas rectilíneas*.

GM	N	S	E	W	AR	AB	MX	Total
Figuras curvilíneas*	17	-	1	1	-	5	1	25
Figs curvilíneas + Líneas rectilíneas	4	-	-	2	-	1	-	7
Figs curvilín + Líns rectilín + Otros	-	-	-	-	-	-	1	1
Geom. simples puntiformes*	5	-	-	-	-	2	1	8
Líneas curvilíneas*	23	-	3	5	-	4	3	38
Líns curvilín + Líns curvilín	-	-	-	-	-	1	-	1
Líns curvilín + Líns rectilín*	4	-	-	-	-	3	1	8
Líneas rectilíneas*	10	-	-	2	-	2	1	15
Líns rectilín + Líneas rectilín*	2	-	-	-	-	-	-	2
Manos en negativo*	89	-	6	4	6	27	1	133
Pisadas de animales*	2	-	-	-	-	-	-	2
Pisadas humanas*	1	-	-	-	-	-	1	2
Guanacos*	29	-	1	-	-	1	-	31
Otros*	59	-	9	1	1	7	3	80
Total general	245	-	20	15	7	53	13	353

Tabla 7.18. Orientaciones generales de los GM en BA. *Referencias:* N= Norte; S= Sur; E= Este; W= Oeste; AR= Arriba; AB= Abajo; MX= Mixta (por ej. AB+N).

Nota: *GM compartidos entre sectores.

GM	N	S	E	W	AR	AB	MX	Total
Antropomorfos	-	1	-	-	-	-	-	1
Figs ortogonales complejas	1	-	-	-	-	-	-	1
Figs curvilíneas*	2	14	-	-	-	1	-	17
Figs curvilín + Figs ortog simples	-	1	-	-	-	-	-	1
Figs ortogonales simples	1	1	-	-	-	-	-	2
Figs ortog simples combinadas	3	1	-	-	-	-	-	4
Geom simples puntiformes*	8	-	4	-	-	2	-	14
Geom simples puntif + Líns rectilín	1	-	-	-	-	-	-	1
Líneas curvilíneas*	9	24	1	1	-	2	-	37
Líns curvilín + Líns quebradas	1	-	-	-	-	-	-	1
Líns curvilín + Líns rectilín*	1	-	-	-	-	-	-	1
Líneas quebradas	2	3	-	-	-	-	-	5
Líneas rectilíneas*	3	22	1	1	-	1	-	28
Líns rectilín + Líns rectilín*	-	3	-	-	-	-	-	3
Manos dibujadas	1	-	-	-	-	-	-	1
Manos en negativo*	258	70	4	2	-	4	81	419
Manos en positivo	1	2	-	1	-	-	-	4
Pisadas animales*	5	10	-	-	-	-	1	16
Pisadas humanas*	-	4	-	-	-	-	-	4
Guanacos*	3	6	-	-	-	-	-	9
Matuastos	1	-	-	-	-	-	-	1
Zoomorfo indeterminados	-	1	-	-	-	-	-	1
Otros*	44	88	14	7	-	25	3	181
Total general	345	251	24	12	-	35	85	752

Tabla 7.19. Orientaciones generales de los GM en BI. *Referencias:* N= Norte; S= Sur; E= Este; W= Oeste; AR= Arriba; AB= Abajo; MX= Mixta (por ej. AB+N).

Nota: *GM compartidos entre sectores.

7.2.2.2. Grupos de motivos y su emplazamiento en soportes según características microtopográficas (GM).

El análisis del emplazamiento microtopográfico de los GM refleja tendencias previamente observadas a nivel de CM. En el caso de BA, una homogeneidad relativa en selección de nichos como rasgo microtopográfico preferente. En el caso de BI, una mayor variabilidad en la selección de las características microtopográficas del soporte. De este modo:

1. En BA,

- a. 11 GM se sitúan frecuentemente sobre nichos (*manos en negativo*: n=70=52,6%; *pisadas de animales*: n=2=100%; *pisadas humanas*: n=2=100%; *líneas curvilíneas*: n=28=73,7%; *figuras curvilíneas*: n=11=44%; *líneas*

rectilíneas: n=6=40%; geométricos simples puntiformes: n=5=62,5%; líneas curvilíneas combinadas con líneas rectilíneas: n=4=50%; figuras curvilíneas combinadas con líneas rectilíneas y otros: n=1=100%; líneas rectilíneas combinadas con líneas rectilíneas: n=2=100% y otros: n=36=45%);

- b. 1 GM se ubica sobre salientes (*guanacos: n=13=41,9%*) (Tabla 7.20); y
- c. 1 GM lo hace en iguales frecuencias sobre nichos y fisuras (*figuras curvilíneas combinadas con líneas rectilíneas: n=2=28,6% y n=2=28,6%*) (Tabla 7.20).

2. En BI,

- a. 6 GM se ubican frecuentemente sobre nichos (*guanacos: n=4=44,4%; pisadas humanas: n=4=100%; zoomorfos indeterminados: n=1=100%; líneas rectilíneas: n=6=21,4%; antropomorfos: n=1=100% y otros: n=39=21,5%*) (Tabla 7.21);
- b. 6 GM lo hacen sobre soportes que combinan topografías de reparos-salientes (*manos dibujadas: n=1=100%; matuastos: n=1=100%; figuras ortogonales simples combinadas: n=2=50%; geométricos simples puntiformes combinados con líneas rectilíneas: n=1=100%; líneas curvilíneas combinadas con líneas rectilíneas: n=1=100% y líneas curvilíneas combinadas con líneas quebradas: n=1=100%*) (Tabla 7.21);
- c. 5 GM se sitúan principalmente sobre salientes (*figuras curvilíneas: n=9=52,9%; figuras curvilíneas combinadas con figuras ortogonales simples: n=1=100%; líneas curvilíneas: n=6=16,2%; líneas quebradas: n=2=40% y líneas rectilíneas combinadas con líneas rectilíneas: n=2=66,7%*) (Tabla 7.21);
- d. 3 GM se emplazan con igual frecuencias sobre distintas microtopografías, como ser, nichos y combinaciones de reparos-salientes (*figura ortogonal simple: n=1=50% y n=1=50%*), paredes y combinaciones de fisuras-grietas-reparos-salientes (*pisadas de animales: n=4=25% y n=4=25%*), y nichos, paredes y combinaciones de fisuras-grietas-reparos-salientes y fisuras-paredes-reparos (*manos en positivo: n=1=25%; n=1=25%; n=1=25% y n=1=25%*) (Tabla 7.21);
- e. 1 GM se ubica sobre soportes que combinan topografías de fisura-grieta-reparo-saliente (*manos en negativo: n=185=45,5%*) (Tabla 7.21);
- f. 1 GM lo hace sobre soportes que combinan topografías de fisura-reparo-saliente (*figura ortogonal compleja: n=1=100%*) (Tabla 7.21); y

- g. 1 GM sobre soportes que combinan topografías de nichos-grietas (*geométricos simples puntiformes*: n=6=42,8%) (Tabla 7.21).

Sólo tres de los 11 GM compartidos entre ambos sectores se comportan frecuentemente del mismo modo en la selección de atributos microtopográficos del soporte: *líneas rectilíneas, pisadas humanas y otros* (emplazados sobre nichos en uno y otro sector). Los restantes GM, sean compartidos o no, se ajustan a tendencias previamente señaladas a nivel de CM, es decir:

- a. en BA, dos patrones claramente identificables para los GM: *guanacos* emplazados sobre salientes y los restantes grupos sobre nichos, y
- b. en BI, mayor variabilidad en el comportamiento de los GM, cuyo emplazamiento se distribuye principalmente entre nichos, salientes y combinaciones de reparos-salientes.

GM	Nicho	Pared	Reparo	Saliente	Fisura	F&G&N	Otros MX	Total
Figs curvilíneas*	11	-	-	-	1	4	9	25
Figs curvilín + Líneas rectilín	2	1	-	-	2	1	1	7
Figs curvilín + Líns rectilín + Otros	1	-	-	-	-	-	-	1
Geom. simples puntiformes*	5	-	-	-	-	-	3	8
Líneas curvilíneas*	15	2	-	-	5	3	13	38
Líns curvilín + Líns curvilín	-	-	-	-	-	1	-	1
Líns curvilín + Líns rectilín*	4	1	-	-	-	-	3	8
Líneas rectilíneas*	6	2	-	1	2	-	4	15
Líns rectilín + Líneas rectilín*	2	-	-	-	-	-	-	2
Manos en negativo*	70	41	8	2	3	-	9	133
Pisadas de animales*	2	-	-	-	-	-	-	2
Pisadas humanas*	2	-	-	-	-	-	-	2
Guanacos*	7	11	-	13	-	-	-	31
Otros*	36	16	3	10	2	-	13	80
Total general	163	74	11	26	15	9	55	353

Figura 7.20. Microtopografía de los soportes que emplazan los GM en BA. *Referencias: F-G-*

N= Combinación de fisura-grieta-nicho.

Nota: *GM compartidos entre sectores.

GM	Nicho	Pared	Reparo	Saliente	Fisura	R&S	F&R&S	F&G&R&S	F&G&N&R&S	G&N	Otros MX	Total
Antropomorfos	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Figs ortogonales complejas	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Figs curvilíneas*	3	-	-	9	1	1	-	-	-	1	2	17
Figs curvilín + Figs ortog simples	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Figs ortogonales simples	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2
Figs ortog simples combinadas	-	-	-	1	-	2	1	-	-	-	-	4
Geom simples puntiformes*	1	2	-	-	1	-	-	-	-	6	4	14
Geom simples puntif + Líns rectilín	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Líneas curvilíneas*	5	1	-	6	3	-	-	3	-	5	14	37
Líns curvilín + Líns quebradas	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Líns curvilín + Líns rectilín*	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Líneas quebradas	-	-	-	2	-	1	1	-	-	-	1	5
Líneas rectilíneas*	6	4	1	3	1	-	1	-	-	2	10	28
Líns rectilín + Líns rectilín*	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	3
Manos dibujadas	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Manos en negativo*	20	35	2	6	8	22	33	185	40	6	62	419
Manos en positivo	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Pisadas animales*	-	4	-	3	-	-	-	1	4	1	3	16
Pisadas humanas*	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Guanacos*	4	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2	9
Matuastos	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Zoomorfo indeterminados	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Otros*	39	35	5	13	15	9	8	6	3	4	44	181
Total general	87	82	8	46	29	41	45	196	47	28	143	752

Figura 7.21. Microtopografía de los soportes que emplazan los GM en BI. Referencias: F=

Fisura; G= Grieta; N= Nicho; PRD= Pared; R= Reparo; S= Saliente.

Nota: *GM compartidos entre sectores.

7.2.2.3. Superficie del soporte de emplazamiento de los grupos de motivos (GM).

El análisis de las superficies generales de los soportes utilizados para emplazar los GM muestra una preferencia por la selección de superficies cóncavas y, en menor medida planas, corroborando la tendencia observada a nivel de CM. Así, por ejemplo:

1. En BA,

- d. 11 GM se emplazan frecuentemente sobre soportes de superficies cóncavas (*manos en negativo*: n=79=59,4%; *pisadas de animales*: n=2=100%; *pisadas humanas*: n=2=100%; *líneas curvilíneas*: n=28=73,7%; *figuras curvilíneas*:

n=20=80%; *líneas rectilíneas*: n=10=66,7%; *geométricos simples puntiformes*: n=8=100%; *líneas curvilíneas combinadas con líneas rectilíneas*: n=7=87,5%; *figuras curvilíneas combinadas con líneas rectilíneas y otros*: n=1=100%; *líneas rectilíneas combinadas con líneas rectilíneas*: n=2=100% y *otros*: n=52=65%) (Tabla 7.22);

- e. 2 GM lo hacen principalmente sobre soportes de superficies planas (*guanacos*: n=13=41,9% y *líneas curvilíneas combinadas con líneas curvilíneas*: n=1=100%) (Tabla 7.22);
- f. 1 GM lo hace en iguales frecuencias sobre superficies cóncavas y superficies mixtas cóncavas & planas (*figuras curvilíneas combinada con líneas rectilíneas*: n=3=42,8% y n=3=42,8%) (Tabla 7.22).

2. En BI,

- h. 8 GM se emplazan frecuentemente sobre soportes de superficies cóncavas (*manos en negativo*: n=132=31,5%; *guanacos*: n=6=66,7%; *pisadas humanas*: n=4=100%; *líneas curvilíneas*: n=14=37,8%; *líneas rectilíneas*: n=11=39,3%; *geométricos simples puntiformes*: n=8=57,1%; *antropomorfos*: n=1=100% y *otros*: n=69=38,1%) (Tabla 7.23);
- i. 4 GM lo hacen principalmente sobre soportes de superficies planas (*pisadas de animales*: n=8=57,1%; *líneas rectilíneas combinadas con líneas rectilíneas*: n=2=66,7%; *figuras curvilíneas combinadas con figuras ortogonales simples*: n=1=100% y *zoomorfos indeterminados*: n=1=100%) (Tabla 7.23);
- j. 6 GM se sitúan sobre superficies mixtas cóncavas & convexas (*figura ortogonal compleja*: n=1=100%) y cóncavas & planas (*manos dibujadas*: n=1=100%; *matuastos*: n=1=100%; *geométricos simples puntiformes combinados con líneas rectilíneas*: n=1=100%; *líneas curvilíneas combinadas con líneas rectilíneas*: n=1=100% y *líneas curvilíneas combinadas con líneas quebradas*: n=1=100%) (Tabla 7.23);
- k. 4 GM se ubican con igual frecuencia sobre superficies cóncavas y planas (*manos en positivo*: n=2=50% y n=2=50%), cóncavas y cóncavas & planas (*figuras ortogonales simples*: n=1=50% y n=1=50%), convexas y planas (*líneas quebradas*: n=2=40% y n=2=40%) y convexas, planas, cóncavas & convexas y cóncavas & planas (*figura ortogonal simple combinada*: n=1=25%; n=1=25%; n=1=25%; n=1=25%) (Tabla 7.23);

1. finalmente, 1 GM se emplaza frecuentemente sobre soportes de superficies convexas (*figuras curvilíneas*: n=8=47%) (Tabla 7.23).

Nuevamente, al igual que en el análisis de las microtopografías, se vuelven a observar diferentes tendencias entre sectores. En el caso de BA, una mayor homogeneidad en el emplazamiento de los GM sobre superficies cóncavas, con excepción de unos pocos GM (entre ellos algunos estadísticamente significativos como los *guanacos* que emplazan sobre superficies planas). En el caso de BI, una mayor variabilidad en las elecciones de superficies de soportes, incluyendo cóncavas, planas y mixtas, entre otras. En este análisis, 6 de los 11 GM compartidos entre BA y BI seleccionan frecuentemente el mismo tipo de superficies en los soportes (cóncavas) dando cuenta del predominio en la elección este atributo, en ambos sectores: *manos en negativo, pisadas humanas, geométricos simples puntiformes, líneas curvilíneas, líneas rectilíneas y otros*.

GM	CC	CV	PL	MX	Total
Figs curvilíneas*	20	-	4	1	25
Figs curvilín + Líneas rectilín	3	-	1	3	7
Figs curvilín + Líns rectilín + Otros	1	-	-	-	1
Geom. simples puntiformes*	8	-	-	-	8
Líneas curvilíneas*	28	-	3	7	38
Líns curvilín + Líns curvilín	-	-	1	-	1
Líns curvilín + Líns rectilín*	7	-	-	1	8
Líneas rectilíneas*	10	-	2	3	15
Líns rectilín + Líneas rectilín*	2	-	-	-	2
Manos en negativo*	79	2	17	35	133
Pisadas de animales*	2	-	-	-	2
Pisadas humanas*	2	-	-	-	2
Guanacos*	8	-	13	10	31
Otros*	52	1	20	7	80
Total general	222	3	61	67	353

Figura 7.22. Superficies generales de los soportes de emplazamiento de los GM en BA.

Referencias: CC= Cóncavo; CV= Convexo; PL= Plano; MX= Mixto (por ej. CC+PL, CV+PL).

Nota: *GM compartidos entre sectores.

GM	CC	CV	PL	MX	Total
Antropomorfos	1	-	-	-	1
Figs ortogonales complejas	-	-	-	1	1
Figs curvilíneas*	4	8	2	3	17
Figs curvilín + Figs ortog simples	-	-	1	-	1
Figs ortogonales simples	1	-	-	1	2
Figs ortog simples combinadas	-	1	1	2	4
Geom simples puntiformes*	8	-	1	5	14
Geom simples puntif + Líns rectilín	-	-	-	1	1
Líneas curvilíneas*	14	5	10	8	37
Líns curvilín + Líns quebradas	-	-	-	1	1
Líns curvilín + Líns rectilín*	-	-	-	1	1
Líneas quebradas	-	2	2	1	5
Líneas rectilíneas*	11	3	5	9	28
Líns rectilín + Líns rectilín*	1	-	2	-	3
Manos dibujadas	-	-	-	1	1
Manos en negativo*	132	1	122	164	419
Manos en positivo	2	-	2	-	4
Pisadas animales*	1	3	8	4	16
Pisadas humanas*	4	-	-	-	4
Guanacos*	6	-	1	2	9
Matuastos	-	-	-	1	1
Zoomorfo indeterminados	-	-	1	-	1
Otros*	69	7	49	56	181
Total general	254	30	207	261	752

Figura 7.23. Superficies generales de los soportes de emplazamiento de los GM en BI.

Referencias: CC= Cóncavo; CV= Convexo; PL= Plano; MX= Mixto (por ej. CC+PL, CV+PL).

Nota: *GM compartidos entre sectores.

7.2.2.4. Angulo respecto del suelo de los soportes rocosos de los grupos de motivos (GM).

El análisis de los ángulos de inclinación de los soportes rocosos seleccionados para el emplazamiento de GM corrobora las tendencias observadas a nivel de CM que muestran la utilización frecuente de espacios inclinados en ángulos agudos (inclinado 1) y agudos y rectos (inclinado 1-vertical), con diferencias de frecuencias entre sectores. De esta manera:

1. En BA,

- a. 7 GM se sitúan frecuentemente sobre soportes que combinan ángulos de inclinación agudos y rectos (inclinado 1-verticales) (*manos en negativo*: n=39=29,3%; *pisadas de animales*: n=2=100%; *geométricos simples puntiformes*: n=5=62,5%; *líneas curvilíneas*: n=16=42,1%; *figuras*

curvilíneas: n=11=44%; líneas rectilíneas combinadas con líneas rectilíneas: n=2=100% y otros: n=29=36,2%) (Tabla 7.24);

- b. 3 GM se emplazan principalmente sobre soportes inclinados en ángulo agudo (inclinado 1) respecto del suelo (*figuras curvilíneas combinadas con líneas rectilíneas: n=3=42,8%; figuras curvilíneas combinadas con líneas rectilíneas y otros: n=1=100% y líneas curvilíneas combinadas con líneas rectilíneas: n=4=50%*) (Tabla 7.24);
- c. 2 GM lo hacen con iguales frecuencias sobre soportes inclinados en ángulos agudos (inclinado 1) y en combinaciones de ángulos agudos y rectos (inclinado 1-vertical) (*líneas rectilíneas: n=6=40% y n=6=40%; pisadas humanas: n=1=50% y n=1=50%*) (Tabla 7.24);
- d. 1 GM lo hace sobre soportes en ángulos rectos (verticales) (*guanacos: n=13=41,93%*) (Tabla 7.24);
- e. 1 GM lo hace sobre soportes horizontales (*líneas curvilíneas combinadas con líneas curvilíneas: n=1=100%*) (Tabla 7.24).

2. En BI,

- a. 12 GM se emplazan frecuentemente sobre soportes inclinados en ángulos agudos (inclinado 1) respecto del suelo (*pisadas animales: n=7=43,7%; pisadas humanas: n=4=100%; guanacos: n=4=44,4%; zoomorfos indeterminados: n=1=100%; antropomorfos: n=1=100%; líneas curvilíneas: n=22=59,4%; líneas rectilíneas: n=14=50%; figuras curvilíneas: n=12=70,6%; geométricos simples puntiformes: n=7=50%; líneas quebradas: n=3=60%; figuras ortogonales simples combinadas: n=2=50% y otros: n=100=55,2%;*) (Tabla 7.25);
- b. 6 GM se sitúan frecuentemente sobre soportes que combinan ángulos de inclinación agudos y rectos (inclinado 1-verticales) (*manos en negativo: n=135=32,2%; manos dibujadas: n=1=100%; matuastos: n=1=100%; geométricos simples puntiformes combinados con líneas rectilíneas y otros: n=1=100%; líneas curvilíneas combinadas con líneas quebradas: n=1=100% y líneas curvilíneas combinadas con líneas rectilíneas: n=1=100%*) (Tabla 7.25);
- c. 3 GM lo hacen sobre soportes rectos (verticales) respecto del suelo (*manos en positivo: n=3=75%; líneas rectilíneas combinadas con líneas rectilíneas:*

n=2=66,7%; *figuras curvilíneas combinadas con figuras ortogonales simples*: n=1=100%); (Tabla 7.25);

- d. 1 GM lo hace con igual frecuencia sobre soportes rectos (verticales) y combinaciones de ángulos agudos y rectos (inclinado 1-verticales) (*figuras ortogonales simples*: n=1=50% y n=1=50%) (Tabla 7.25);
- e. 1 GM (*figuras ortogonales complejas*: n=1=100%) se emplaza sobre soportes que combinan ángulos de inclinación agudos, rectos y obtusos (inclinado 1-inclinado 2-verticales) (Tabla 7.25).

Estos resultados, muestran la presencia en ambos sectores de dos tendencias principales en la selección de inclinaciones de los soportes rocosos para emplazar los GM: soporte inclinados en ángulos agudos (inclinado 1) y soportes inclinados en combinaciones de ángulos agudos y rectos (inclinado 1-vertical). En BA predominan los soportes inclinados en combinación de ángulos agudos y rectos (inclinado 1-vertical) y, en segundo lugar, los inclinados en ángulos agudos (inclinado 1). En BI son más frecuentes los soportes inclinados en ángulos agudos (inclinado 1) y, en segundo lugar, los que combinan inclinaciones agudas y rectas (inclinado 1-vertical). Sin embargo, pese a esta homogeneidad general en los criterios de selección de inclinaciones de los soportes, sólo uno de los 11 GM compartidos entre BA y BI se sitúa frecuentemente sobre soportes de inclinaciones similares en ambos sectores: *manos en negativo* sobre soportes inclinados en ángulos agudos y rectos.

GM	V	H	IC1	IC2	IC1&V	Otros MX	Total
Figs curvilíneas*	-	4	8	1	11	1	25
Figs curvilín + Líneas rectilín	-	1	3	-	2	1	7
Figs curvilín + Líns rectilín + Otros	-	-	1	-	-	-	1
Geom. simples puntiformes*	-	-	3	-	5	-	8
Líneas curvilíneas*	-	3	15	-	16	4	38
Líns curvilín + Líns curvilín	-	1		-	-	-	1
Líns curvilín + Líns rectilín*	-	-	4	-	3	1	8
Líneas rectilíneas*	2	-	6	-	6	1	15
Líns rectilín + Líneas rectilín*	-	-	-	-	2	-	2
Manos en negativo*	30	2	33	12	39	17	133
Pisadas de animales*	-	-	-	-	2	-	2
Pisadas humanas*	-	-	1	-	1	-	2
Guanacos*	13	-	11	-	6	1	31
Otros*	22	-	20	4	29	5	80
Total	67	11	105	17	122	31	353

Tabla 7.24. Inclinación respecto del suelo de las CM en BA. *Referencias:* *V*= Vertical (ángulo recto); *H*= Horizontal (ángulo llano); *IC1*= Inclinado 1 (ángulo agudo); *IC2*= Inclinado 2 (ángulo obtuso); *MX*= Mixto (por ej. H+IC1, H+V, IC1+V, IC2+V).

Nota: *GM compartidos entre sectores.

GM	V	H	IC1	IC2	IC1&V	Otros MX	Total
Antropomorfos	-	-	1	-	-	-	1
Figs ortogonales complejas	-	-	-	-	-	1	1
Figs curvilíneas*	1	-	12	-	2	2	17
Figs curvilín + Figs ortog simples	1	-	-	-	-	-	1
Figs ortogonales simples	1	-	-	-	1	-	2
Figs ortog simples combinadas	-	-	2	-	1	1	4
Geom simples puntiformes*	-	-	7	-	1	6	14
Geom simples puntif + Líns rectilín	-	-	-	-	1	-	1
Líneas curvilíneas*	3	-	22	-	7	5	37
Líns curvilín + Líns quebradas	-	-	-	-	1	-	1
Líns curvilín + Líns rectilín*	-	-	-	-	1	-	1
Líneas quebradas	1	-	3	-	-	1	5
Líneas rectilíneas*	4	-	14	-	2	8	28
Líns rectilín + Líns rectilín*	2	-	1	-	-	-	3
Manos dibujadas	-	-	-	-	1	-	1
Manos en negativo*	59	3	116	2	135	104	419
Manos en positivo	3	-	-	-	1	-	4
Pisadas animales*	4	-	7	-	3	2	16
Pisadas humanas*	-	-	4	-	-	-	4
Guanacos*	-	-	4	-	2	3	9
Matuastos	-	-	-	-	1	-	1
Zoomorfo indeterminados	-	-	1	-	-	-	1
Otros*	28	1	100	4	18	30	181
Total general	174	15	399	23	300	0	752

Tabla 7.25. Inclinación respecto del suelo de las CM en BI. *Referencias:* V= Vertical (ángulo recto); H= Horizontal (ángulo llano); IC1= Inclinado 1 (ángulo agudo); IC2= Inclinado 2 (ángulo obtuso); MX= Mixto (por ej. H+IC1, H+V, IC1+V, IC2+V).

Nota: *GM compartidos entre sectores.

7.2.2.5. Recurrencias y discontinuidades en el emplazamiento topográfico de los grupos de motivos (GM).

Los resultados obtenidos muestran la presencia intra e inter-sector de diferentes relaciones entre GM y atributos de los soportes rocosos que, en términos generales, se alinean con patrones previamente señalados a nivel de CM. Estos patrones mostraban pautas de selección de soportes diferentes entre sectores: en BA dos tendencias contrapuestas de selección claramente marcadas (una para la mayoría de la CM y otra para los *zoomorfos*) y, en BI, la dificultad de encerrar la variabilidad registrada en los criterios de selección dentro de tendencias significativas.

El análisis de la selección de atributos del soporte a nivel de GM, si bien agrega mayor variabilidad sobre los resultados obtenidos a nivel de CM (porque las CM se desglosan en varios GM), permite observar la presencia subyacente de las tendencias señaladas anteriormente. De esta manera, en el caso de BA, se pueden distinguir tres conjuntos de GM emplazados sobre soportes de características diferentes:

- f. el primero de ellos, representado por *manos en negativo, pisadas de animales, figuras curvilíneas, geométricos simples puntiformes, líneas curvilíneas, líneas rectilíneas combinadas con líneas rectilíneas y otros*, ubicados sobre nichos, de superficie cóncava, orientados hacia el norte, con inclinaciones que combinan ángulos agudos y rectos (inclinado 1-verticales) (Tabla 7.26);
- g. el segundo, representado por *guanacos* situados principalmente sobre salientes de superficie planas, orientadas hacia el norte, en ángulos de inclinación recta (verticales) respecto del suelo (Tabla 7.26); y
- h. el tercero, integrado por *líneas rectilíneas y pisadas humanas* (GM con bajas frecuencias de aparición) emplazados sobre nichos, de superficie cóncavas, orientados hacia el norte, combinando ángulos de inclinación agudos (inclinado 1) y agudos y rectos (inclinado 1-verticales) (Tabla 7.26)⁵⁹.

Ahora bien, dentro de estos tres conjuntos sólo se puede hablar de patrones o tendencias en los primeros dos, que involucran muchos GM y/o GM con frecuencias significativas. El tercer conjunto, en cambio, constituido por pocos GM con bajas frecuencias de aparición, no alcanza a constituir una tendencia o patrón. Algo similar ocurre en BI donde, si bien, se forman conjuntos de GM que comparten similares criterios de selección del soporte, sus bajos niveles de inclusión y la poca frecuencia de aparición de sus GM constituyentes impiden describirlos en términos de tendencias o patrones. En términos concretos se pueden distinguir tres conjuntos de GM en BI:

- a. el primero integrado por *antropomorfos, líneas rectilíneas, pisadas humanas, guanacos y otros* emplazados sobre nichos, de superficie cóncava, orientados hacia el sur, con ángulos de inclinación aguda (inclinado 1) respecto del suelo (Tabla 7.27);

⁵⁹ Los restantes 4 GM del sector (*líneas curvilíneas combinadas con líneas curvilíneas, líneas curvilíneas combinadas con líneas rectilíneas, figuras curvilíneas combinadas con líneas rectilíneas y figuras curvilíneas combinadas con líneas rectilíneas y otros*), si bien no se ajustan exactamente a ninguno conjunto, tienden a compartir más características en común con el primero (Tabla 7.26).

- b. el segundo representado por *manos dibujadas, matuastos, geométricos simples puntiformes combinados con líneas rectilíneas, líneas curvilíneas combinadas con líneas quebradas y líneas curvilíneas combinadas con líneas rectilíneas* (GM con bajas frecuencias de aparición), situados sobre soportes que combinan reparos y salientes, de superficie cóncava y plana, orientados hacia el norte, con ángulos de inclinación aguda y recta (inclinado 1-vertical) (Tabla 7.27); y
- c. el tercero formado por *figuras curvilíneas combinadas con figuras ortogonales simples y líneas rectilíneas combinadas con líneas rectilíneas* (también con bajas frecuencias de aparición), ubicados sobre saliente, de superficies planas, orientadas hacia el sur, con ángulos de inclinación recta (vertical) respecto del suelo (Tabla 7.27)⁶⁰.

El hecho de que 12 de los 23 GM que conforman el repertorio de BI no se ajusten a ninguno de los conjuntos mencionados describe de forma visible la variabilidad y ausencia de patrones o tendencias significativas en los criterios de selección de atributos del soporte en el interior del sector.

Finalmente, como es posible observar a partir de los resultados expuestos, la mayoría de los GM compartidos entre BA y BI frecuentemente seleccionan diferentes atributos del soporte en cada sector (ver Tabla 7.26 y Tabla 7.27). Sólo el GM *manos en negativo* se comporta de forma semejante en los dos sectores difiriendo sólo en la microtopografía del soporte seleccionada: en el caso de BA, nicho; en el caso de BI, combinación de reparos-salientes-grietas-fisuras.

⁶⁰ Los restantes 12 GM del sector (*manos en negativo y positivo, pisadas de animales, zoomorfos indeterminados, líneas curvilíneas, líneas quebradas, líneas rectilíneas combinadas con líneas rectilíneas, figuras curvilíneas, figuras curvilíneas combinadas con figuras ortogonales simples, figuras ortogonales simples, figuras ortogonales simples combinadas y figuras ortogonales complejas*), no se ajustan exactamente a ninguno de los tres conjuntos (Tabla 7.27).

GM	OG	MTS	SGS	ARS
Figs curvilíneas*	N	N	Cc	Ic1&V
Geom. simples puntiformes*	N	N	Cc	Ic1&V
Líneas curvilíneas*	N	N	Cc	Ic1&V
Líns rectilín + Líneas rectilín*	N	N	Cc	Ic1&V
Manos en negativo*	N	N	Cc	Ic1&V
Pisadas de animales*	N	N	Cc	Ic1&V
Otros*	N	N	Cc	Ic1&V
Líneas rectilíneas*	N	N	Cc	Ic1+Ic1&V
Pisadas humanas*	N	N	Cc	Ic1+Ic1&V
Líns curvilín + Líns rectilín*	N	N	Cc	Ic1
Guanacos*	N	S	Pl	V
Figs curvilín + Líneas rectilín	N	N-F	Cc-Pl	Ic1
Líns curvilín + Líns curvilín	Ab	F-G-N	Pl	H
Figs curvilín + Líns rectilín + Otros	Mx	N	Cc	Ic1

Tabla 7.26. Síntesis de las características más frecuentes de los soportes utilizados por los GM en BA. *Referencias:* OG= Orientación general (Ab= Abajo; N= Norte; Mx= Mista); MTS= Microtopografía (F= Fisura; G= Grieta; N= Nicho; S= Saliente); SGS= Superficie general del soporte (Cc= Cóncavo; Pl= Plano); ARS= Ángulo respecto del suelo (H= Horizontal; Ic1= Inclinado 1 o agudo; V= Vertical).

Nota: *GM compartidos entre sectores.

GM	OG	MTS	SGS	ARS
Antropomorfos	S	N	CC	Ic1
Líneas rectilíneas*	S	N	CC	Ic1
Pisadas humanas*	S	N	CC	Ic1
Guanacos*	S	N	CC	Ic1
Otros*	S	N	CC	Ic1
Líneas curvilíneas*	S	S	CC	Ic1
Figs curvilín + Figs ortog simples	S	S	PL	V
Líns rectilín + Líns rectilín*	S	S	PL	V
Figs curvilíneas*	S	S	CV	Ic1
Líneas quebradas	S	S	CV+PL	Ic1
Manos en positivo	S	Mx	CC+PL	Ic1&V
Zoomorfo indeterminados	S	N	PL	Ic1
Pisadas animales*	S	F&G&R&S+PRD	PL	Ic1
Geom simples puntif + Líns rectilín	N	R&S	CC&PL	Ic1&V
Líns curvilín + Líns quebradas	N	R&S	CC&PL	Ic1&V
Líns curvilín + Líns rectilín*	N	R&S	CC&PL	Ic1&V
Manos dibujadas	N	R&S	CC&PL	Ic1&V
Matuastos	N	R&S	CC&PL	Ic1&V
Figs ortog simples combinadas	N	R&S	Mx	Ic1
Manos en negativo*	N	F&G&R&S	CC	Ic1&V
Figs ortogonales simples	N+S	N+R&S	Mx	Ic1&V+V
Figs ortogonales complejas	N	F&R&S	CC&CV	Ic1&Ic2&V

Tabla 7.27. Síntesis de las características más frecuentes de los soportes utilizados por los GM en BI. *Referencias:* OG= Orientación general (N= Norte; S= Sur); MTS= Microtopografía (F= Fisura; G= Grieta; P= Pared; R= Reparó; S= Saliente); SGS= Superficie general del soporte (CC= Cóncavo; CV= Convexo; PL= Plano; Mx= Mixta); ARS= Ángulo respecto del suelo (Ic1= Inclinado 1 o agudo; Ic2= Inclinado 2 u obtuso; V= Vertical).

Nota: *GM compartidos entre sectores.

7.2.3. El emplazamiento topográfico de los tipos de motivos (TM).

Los 1.105 motivos registrados en los dos sectores de Viuda Quenzana (BA: n=353=31,9%; BI: n=752=68,1%) se agrupan en 72 TM de los cuales: 46 conforman el repertorio de BA, 51 el de BI y 25 son compartidos por ambos sectores (ver Tabla 7.28). Como fuera mencionado con anterioridad, muchos de los TM registrados en ambos sectores (n=56=78%) poseen frecuencias de aparición muy bajas ($f < 5$) como para generar tendencias estadísticamente significativas (Figura 7.30). Por esta razón el análisis de las relaciones entre TM y atributos de los emplazamientos se concentra principalmente en aquellos TM (n=16=22%) con frecuencias iguales o superiores a cinco ($f \geq 5$).

TM	BA		BI		Total	
	f	%	f	%	f	%
Negativo de mano	133	37,7	419	55,7	552	49,9
Guanaco	31	8,8	9	1,2	40	3,6
Línea recta	10	2,8	22	2,9	32	2,9
Línea sinuosa	13	3,7	17	2,3	30	2,7
Línea curva	14	4	10	1,3	24	2,2
Circunferencia	12	3,4	12	1,6	24	2,2
Arrastre individual	15	4,2	6	0,8	21	1,9
Áreas irregulares de puntos	3	0,8	7	0,9	10	0,9
Tridígito	-	-	10	1,3	10	0,9
Líneas rectas paralelas múltiples	3	0,8	4	0,5	7	0,6
Circunferencias concéntricas	7	2	-	-	7	0,6
Negativo de pie	2	0,6	4	0,5	6	0,5
Punto	2	0,6	4	0,5	6	0,5
Arrastres paralelos	2	0,6	4	0,5	6	0,5
Negativo de pata de choique	2	0,6	4	0,5	6	0,5
Arrastre instrumento puntual	4	1,13%	-	-	4	0,4
Línea U	2	0,6	2	0,3	4	0,4
Puntos agrupados	2	0,6	2	0,3	4	0,4
Positivo de mano	-	-	4	0,5	4	0,4
Líneas U concéntricas	4	1,13%	-	-	4	0,4
Zigzag	-	-	4	0	4	0,4
Líneas curvas concéntricas múltiples	2	0,6	2	0,3	4	0,4
Círculo con apéndice	3	0,8	-	-	3	0,3
Superficie pintada irregular	1	0,3	2	0,3	3	0,3
Líneas sinuosas paralelas	2	0,6	1	0,1	3	0,3
Meandro	1	0,3	2	0,3	3	0,3
Óvalo	1	0,3	2	0,3	3	0,3
Círculo	2	0,6	1	0,1	3	0,3
Negativo de objeto indeterminado	1	0,3	1	0,1	2	0,2
Puntos en par	1	0,3	1	0,1	2	0,2
Circunferencias concéntricas radiadas	2	0,6	-	-	2	0,2
Líneas U concén. con línea recta interior	2	0,6	-	-	2	0,2
Pisada de felino	-	-	2	0,3	2	0,2
Línea U radiada con guiones paralelos	2	0,6	-	-	2	0,2
Fig. ortogonal rectilíneas simple	-	-	2	0,3	2	0,2
Escaleriforme	-	-	2	0,3	2	0,2
Líneas curvas concéntricas	-	-	2	0,3	2	0,2
Líneas rectas irregulares	1	0,3	1	0,1	2	0,2
Línea U con línea recta interior	2	0,6	-	-	2	0,2
Línea curva con línea T invertida interior		0,00%	1	0,1	1	0,1
Circunferencia con apéndice	1	0,3	-	-	1	0,1
Círculos concéntricos	1	0,3	-	-	1	0,1
Fig. ortog. rectilínea compleja	-	-	1	0,1	1	0,1
Fig. ortog. quebrada simple con lín. quebrada	-	-	1	0,1	1	0,1
Líneas rectas paralelas	1	0,3	-	-	1	0,1

TM	BA		BI		Total	
	f	%	f	%	f	%
Piqueteado suelto	1	0,3	-	-	1	0,1
Antropomorfo	-	-	1	0,1	1	0,1
Círculo medio	1	0,3	-	-	1	0,1
Fig. ortog. rectilíneas simple con líneas rectas	-	-	1	0,1	1	0,1
Línea U rectilínea	-	-	1	0,1	1	0,1
Fig. ortog. rectilín. simple con línea quebrada	-	-	1	0,1	1	0,1
Zoomorfo indeterminado	-	-	1	0,1	1	0,1
Fig. sinuosa	-	-	1	0,1	1	0,1
Óvalo relleno con líneas rectas y manchas	1	0,3	-	-	1	0,1
Mano dibujada	-	-	1	0,1	1	0,1
Línea curva rellena con líneas sinuosas	1	0,3	-	-	1	0,1
Figs. sinuosas adosadas	-	-	1	0,1	1	0,1
Puntos radiados	-	-	1	0,1	1	0,1
Meandro rectilíneo	1	0,3	-	-	1	0,1
Cruz	1	0,3	-	-	1	0,1
Fig. sinuosas adosada a figura ortog. simple	-	-	1	0,1	1	0,1
Zigzags paralelos	-	-	1	0,1	1	0,1
Círculos adosados	1	0,3	-	-	1	0,1
Espiral	-	-	1	0,1	1	0,1
Circunfs. concéntricas con apéndice	1	0,3	-	-	1	0,1
Fig. ortogonal quebrada simple con línea recta	-	-	1	0,1	1	0,1
Matuasto	-	-	1	0,1	1	0,1
Líns. curvas y líns. rectas entrecruz. irreg.	1	0,3	-	-	1	0,1
Línea curva adosada a zigzag	-	-	1	0,1	1	0,1
Almenado	-	-	1	0,1	1	0,1
Línea U irregular peñiforme	1	0,3	-	-	1	0,1
Mancha	56	15,9	168	22,3	224	20,3
Total	353	100	752	100	1105	100

Tabla 7.28. Repertorio de TM de BA y BI ordenados a partir de sus frecuencias.

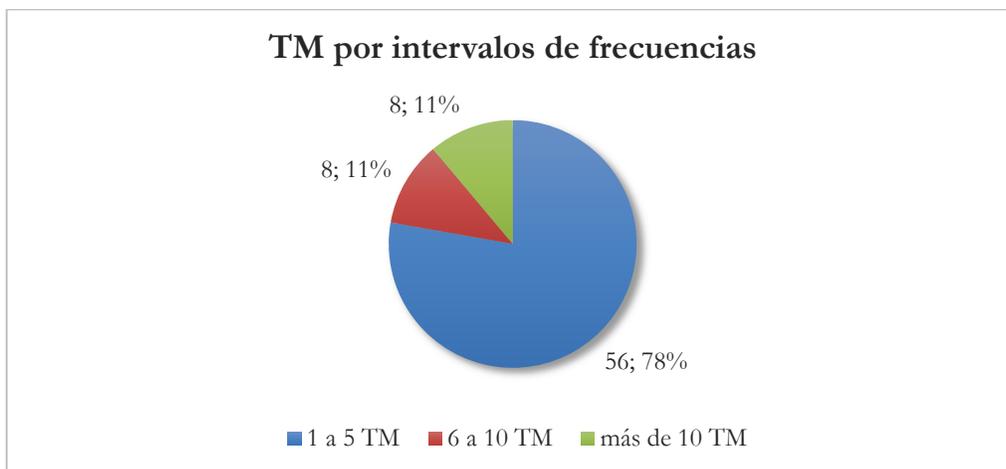


Figura 7.30. Cantidad de TM por intervalos de frecuencias.

7.2.3.1. Orientación general de los tipos de motivos (TM).

El análisis de las orientaciones generales de los TM con frecuencias iguales o superiores a cinco muestra resultados que confirman tendencias previamente señaladas a nivel CM y GM, es decir: en BA los TM orientan frecuentemente hacia el norte y en BI hacia el sur. De este modo:

1. En BA,

- a. los 9 TM con frecuencias iguales o superiores a cinco orientan hacia el norte (*negativos de manos*: $n=89=66,9\%$; *guanacos*: $n=29=93,5\%$; *líneas curvas*: $n=9=64,2\%$; *líneas sinuosas*: $n=5=38,5\%$; *circunferencias*: $n=7=58,3\%$; *líneas rectas*: $n=5=50\%$; *circunferencias concéntricas*: $n=7=100\%$; *trazos cortos por arrastre de dedos*: $n=12=80\%$ y *manchas*: $n=42=75\%$) (Tabla 7.29);

2. En BI,

- a. 8 de los 10 TM con frecuencias iguales o superiores a cinco orientan hacia el sur (*guanacos*: $n=6=66,7\%$; *tridígitos*: $n=7=70\%$; *líneas rectas*: $n=19=86,4\%$; *circunferencias*: $n=10=83,3\%$; *líneas sinuosas*: $n=10=58,8\%$; *líneas curvas*: $n=7=70\%$; *trazos cortos individuales por arrastre de dedos*: $n=4=66,7\%$ y *manchas*: $n=79=47\%$) (Tabla 7.30);
- b. 2 TM se orientan hacia el norte (*negativos de manos*: $n=258=61,6\%$; *áreas irregulares de puntos*: $n=6=85,7\%$) (Tabla 7.30).

Entre estos TM con frecuencia iguales o superiores a cinco (9 en BA y 10 en BI), nueve son compartidos entre ambos sectores (con excepción de *circunferencias concéntricas* en BA y *tridígitos* en BI; ver Tabla 7.29 y Tabla 7.30) y en los dos adoptan orientaciones generales diferentes. El único TM compartido entre ambos sectores, con frecuencia igual o mayor a cinco, que orienta del mismo modo en BA y BI (hacia el norte) es *negativos de manos*, siguiendo una tendencia previamente observada a nivel de CM y GM.

TM	N	S	E	W	AR	AB	MX	Total
Negativos de manos*	89	-	6	4	6	27	1	133
Guanacos*	29	-	1	-	-	1	-	31
Arrastre individual*	12	-	-	-	-	3	-	15
Líneas curvas*	9	-	1	1	-	3	-	14
Líneas sinuosas*	5	-	2	4	-	1	1	13
Circunferencias*	7	-	1	-	-	3	1	12
Líneas rectas*	5	-	-	2	-	2	1	10
Circunf concéntricas	7	-	-	-	-	-	-	7
Áreas irreg. ptos.*	3	-	-	-	-	-	-	3
Manchas*	42	-	5	1	1	4	3	56
Total general	208	-	16	12	7	44	7	294

Tabla 7.29. Orientaciones generales de los TM con frecuencias iguales o superiores a cinco en BA. *Referencias:* N= Norte; S= Sur; E= Este; W= Oeste; AR= Arriba; AB= Abajo; MX= Mixta (por ej. AB+N).

Nota: *TM compartidos entre sectores.

TM	N	S	E	W	AR	AB	MX	Total
Negativos de manos*	258	70	4	2	-	4	81	419
Líneas rectas*	2	19	-	-	-	1	-	22
Líneas sinuosas*	4	10	-	1	-	2	-	17
Circunferencias*	1	10	-	-	-	1	-	12
Tridígitos	2	7	-	-	-	-	1	10
Líneas curvas*	3	7	-	-	-	-	-	10
Guanacos*	3	6	-	-	-	-	-	9
Áreas irreg. ptos.*	6	-	-	-	-	1	-	7
Arrastre individual*	2	4	-	-	-	-	-	6
Manchas*	40	79	14	7	-	25	3	168
Total general	321	212	18	10	-	34	85	680

Tabla 7.30. Orientaciones generales de los TM con frecuencias iguales o superiores a cinco en BI. *Referencias:* N= Norte; S= Sur; E= Este; W= Oeste; AR= Arriba; AB= Abajo; MX= Mixta (por ej. AB+N).

Nota: *TM compartidos entre sectores.

7.2.3.2. *Tipos de motivos y su emplazamiento en soportes según características microtopográficas (TM).*

El análisis de los atributos topográficos seleccionados para emplazar las CM y GM mostraba tendencias diferentes entre sectores: en BA una mayor homogeneidad en la selección de nichos como rasgo topográfico preferente y en BI una mayor variabilidad

en la selección de los atributos topográficos de los soportes, incluyendo nichos, combinaciones de reparos y salientes, salientes, etc. Estas tendencias no se reflejan completamente a nivel de los TM más frecuentes donde, en ambos sectores, se observa una tendencia en la selección de nichos como rasgo microtopográfico preferente. Así, por ejemplo:

1. En el caso de BA,

- a. 7 de los 9 TM con frecuencias iguales o superiores a cinco se sitúan frecuentemente sobre nichos (*negativos de manos*: $n=70=52,6\%$; *circunferencias*: $n=6=50\%$; *líneas curvas*: $n=5=35,7\%$; *líneas sinuosas*: $n=5=38,5\%$; *líneas rectas*: $n=5=50\%$; *trazos cortos por arrastre de dedos*: $n=11=73,3\%$ y *manchas*: $n=23=41,1\%$) (Tabla 7.31);
- b. 1 TM se emplaza principalmente sobre salientes (*guanacos*: $n=13=41,9\%$); y
- c. 1 TM lo hace principalmente sobre paredes (*circunferencias concéntricas*: $n=5=71,4\%$) (Tabla 7.31);

2. En el caso de BI

- a. 5 TM de los 10 TM con frecuencias iguales o superiores a cinco se emplazan sobre nichos (*guanacos*: $n=4=57,1\%$; *líneas rectas*: $n=5=22,7\%$; *líneas curvas*: $n=3=30\%$; *trazos cortos individuales por arrastre de dedos*: $n=3=50\%$ y *manchas*: $n=36=21,4\%$) (Tabla 7.32);
- b. 2 TM lo hacen principalmente sobre salientes (*circunferencias*: $n=7=58,3\%$ y *líneas sinuosas*: $n=5=29,4\%$) (Tabla 7.32);
- c. 1 TM sobre pared (*tridígitos*: $n=4=40\%$) (Tabla 7.32); y
- d. 2 TM se ubican sobre soportes que combinan rasgos microtopográficos como fisuras-grietas-reparos-salientes (*negativos de manos*: $n=185=44,1\%$) y nichos-grietas (*áreas de puntos irregulares*: $n=5=71,42\%$) (Tabla 7.32).

Estos resultados muestran similitudes entre los TM más frecuentes de ambos sectores que no se observaban a nivel de CM y GM. Sin embargo, es necesario aclarar, estas similitudes sólo ocurren en términos de tendencias generales, ya que, si bien en ambos sectores la mayoría de los TM con frecuencias iguales o superiores a cinco se emplazan recurrentemente sobre nichos, sólo 4 TM se comportan del mismo modo en BA y BI: *líneas rectas*, *líneas curvas*, *trazos cortos por arrastre de dedos* y *manchas*.

TM	Nicho	Pared	Reparo	Saliente	Fisura	F&G&R&S	Otros MX	Total
Negativos de manos*	70	41	8	2	3	-	9	133
Guanacos*	7	11	-	13	-	-	-	31
Arrastre individual*	11	-	-	3	-	-	1	15
Líneas curvas*	5	2	-	-	1	-	6	14
Líneas sinuosas*	5	-	-	-	4	-	4	13
Circunferencias*	6	-	-	-	-	-	6	12
Líneas rectas*	5	1	-	-	2	-	2	10
Circunf concéntricas	2	-	-	-	-	-	5	7
Áreas irreg. ptos.*	2	-	-	-	-	-	1	3
Manchas*	23	12	3	6	1	-	11	56
Total general	136	67	11	24	11	-	34	294

Tabla 7.31. Microtopografía de los emplazamientos de los TM con frecuencias iguales o superiores a cinco en BA. *Referencias:* F= Fisura; G= Grieta; N= Nicho; PRD= Pared; R= Reparó; S= Saliente.

Nota: *TM compartidos entre sectores.

TM	Nicho	Pared	Reparo	Saliente	Fisura	F&G&R&S	Otros MX	Total
Negativos de manos*	20	35	2	6	8	185	163	419
Líneas rectas*	5	3	-	3	1	-	10	22
Líneas sinuosas*	1	1	-	5	2	1	7	17
Circunferencias*	2	-	-	7	1	-	2	12
Tridígitos	-	4	-	3	-	1	2	10
Líneas curvas*	3	-	-	-	1	2	4	10
Guanacos*	4	-	-	-	-	-	5	9
Áreas irreg. ptos.*	1	1	-	-	-	-	5	7
Arrastre individual*	3	-	-	-	-	-	3	6
Manchas*	36	33	5	13	15	5	61	168
Total general	75	77	7	37	28	194	201	680

Tabla 7.32. Microtopografía de los emplazamientos de los TM con frecuencias iguales o superiores a cinco en BI. *Referencias:* F= Fisura; G= Grieta; N= Nicho; PRD= Pared; R= Reparó; S= Saliente.

Nota: *TM compartidos entre sectores.

7.2.3.3. Superficie de emplazamiento de los tipos de motivos (TM).

El análisis de las superficies generales de los soportes utilizadas para emplazar los TM más frecuentes muestra, en ambos sectores, una tendencia predominante hacia la selección de soportes cóncavos. En el caso de BA, este resultado refleja las tendencias observadas a nivel CM y GM. En el caso de BI, en cambio, este resultado no se condice con los obtenidos a nivel de CM y GM, los cuales manifestaban mayor variabilidad en los criterios de selección de superficies de soportes (incluyendo superficies cóncavas, planas y mixtas, entre otras). Así, por ejemplo:

1. En BA,

- a. 8 de los 9 TM con frecuencias iguales o superiores a cinco se emplazan frecuentemente sobre soportes de superficies cóncavas (*negativos de manos*: $n=79=59,4\%$; *líneas curvas*: $n=8=57,1\%$; *líneas sinuosas*: $n=9=69,2\%$; *circunferencias*: $n=9=75\%$; *líneas rectas*: $n=7=70\%$; *circunferencias concéntricas*: $n=7=100\%$; *trazos cortos por arrastre de dedos*: $n=12=80\%$ y *manchas*: $n=34=60,7\%$) (Tabla 7.33);
- b. 1 TM de los más frecuentes se ubica regularmente sobre superficies planas (*guanacos*: $n=13=41,9\%$) (Tabla 7.33).

2. En BI,

- a. 7 de los 10 TM con frecuencias iguales o superiores a cinco se emplazan frecuentemente sobre soportes de superficies cóncavas (*negativos de manos*: $n=132=31,5\%$; *guanacos*: $n=6=66,7\%$; *líneas curvas*: $n=6=60\%$; *líneas rectas*: $n=9=40,9\%$; *áreas irregulares de puntos*: $n=6=85,7\%$; *trazos cortos por arrastre de dedos*: $n=3=50\%$ y *manchas*: $n=65=38,7\%$) (Tabla 7.34);
- b. 1 TM lo hace sobre sobre soportes de superficies convexas (*circunferencias*: $n=7=58,3\%$) (Tabla 7.34);
- c. 1 TM sobre superficies planas (*tridígitos*: $n=6=60\%$) (Tabla 7.34); y
- d. 1 TM se ubica con iguales frecuencias sobre soportes de superficie convexa y plana (*líneas sinuosas*: $n=5=29,4\%$ y $n=5=29,4\%$) (Tabla 7.34).

Estos resultados, al igual que con la microtopografía, vuelven a mostrar similitudes entre los TM más frecuentes de ambos sectores que no se observan a nivel de CM y GM. Estas similitudes se dan en términos de tendencias generales (ya que la mayoría de los TM más frecuentes de ambos sectores se sitúan sobre superficies cóncavas) y en términos particulares, donde seis de los 9 TM compartidos entre ambos

sectores -con frecuencias iguales o superiores a cinco-, se sitúa regularmente sobre soportes de superficie cóncava: *negativos de manos, líneas rectas, líneas curvas, áreas irregulares de puntos, trazos cortos por arrastre de dedos y manchas.*

TM	CC	CV	PL	CC&PL	CV&PL	Otro MX	Total
Negativos de manos*	79	2	17	13	10	12	133
Guanacos*	8	-	13	10	-	-	31
Arrastre individual*	12	-	3	-	-	-	15
Líneas curvas*	8	-	3	3	-	-	14
Líneas sinuosas*	9	-	-	4	-	-	13
Circunferencias*	9	-	3	-	-	-	12
Líneas rectas*	7	-	1	2	-	-	10
Circunf concéntricas	7	-	-	-	-	-	7
Áreas irreg. ptos.*	3	-	-	-	-	-	3
Manchas*	34	1	14	5	2	-	56
Total general	176	3	54	37	12	12	294

Tabla 7.33. Superficies generales de los soportes de los TM con frecuencias iguales o superiores a cinco en BA. *Referencias:* CC= Cóncavo; CV= Convexo; PL= Plano; MX= Mixto (por ej. CC+PL, CV+PL).

Nota: *TM compartidos entre sectores.

TM	CC	CV	PL	CC&PL	CV&PL	Otro MX	Total
Negativos de manos*	132	1	122	89	57	18	419
Líneas rectas*	9	3	3	3	-	4	22
Líneas sinuosas*	4	5	5	2	1	-	17
Circunferencias*	3	7	1	1	-	-	12
Tridígitos	-	3	6	1	-	-	10
Líneas curvas*	6	-	4	-	-	-	10
Guanacos*	6	-	1	-	-	2	9
Áreas irreg. ptos.*	6	-	-	1	-	-	7
Arrastre individual*	3	-	1	-	-	2	6
Manchas*	65	7	47	24	9	16	168
Total general	234	26	190	121	67	42	680

Tabla 7.34. Superficies generales de los soportes de los TM con frecuencias iguales o superiores a cinco en BI. *Referencias:* CC= Cóncavo; CV= Convexo; PL= Plano; MX= Mixto (por ej. CC+PL, CV+PL).

Nota: *TM compartidos entre sectores.

7.2.3.4. *Angulo respecto del suelo de los tipos de motivo (TM).*

El análisis de los ángulos de inclinación de los soportes rocosos a nivel de CM y GM mostraba tendencias diferentes entre sectores: en BA, el predominio de soportes que combinan inclinaciones agudas y rectas (inclinado 1-vertical) y en BI, el predominio de soportes con ángulos de inclinación aguda (inclinado 1) respecto del suelo. Estas tendencias se reflejan en los TM más frecuentes de ambos sectores. De este modo:

1. En el caso de BA:

- a. 6 de los 9 TM con frecuencias iguales o superiores a cinco se emplazan frecuentemente sobre soportes que combinan inclinaciones agudas y rectas (inclinado 1 + vertical) (*negativos de manos*: n=39=29,3%; *líneas curvas*: n=7=50%; *líneas rectas*: n=5=50%; *circunferencias*: n=5=41,7%; *áreas irregulares de puntos*: n=2=66,7% y *trazos cortos por arrastre de dedos*: n=12=80%) (Tabla 7.35);
- b. 2 TM se ubican principalmente sobre soportes inclinados en ángulos agudos (inclinado 1) (*líneas sinuosas*: n=6=46,1% y *circunferencias concéntricas*: n=5=71,4%) (Tabla 7.35);
- c. 2 TM los hacen sobre soportes rectos (verticales) (*guanacos*: n=13=41,9% y *manchas*: n=17=30,4%) (Tabla 7.35).

2. En el caso de BI:

- a. 8 de los 10 TM con frecuencias iguales o superiores a cinco se ubican frecuentemente sobre soportes inclinados en ángulos agudos (inclinado 1) (*guanacos*: n=4=44,4%; *tridígitos*: n=5=50%; *líneas rectas*: n=12=54,5%; *líneas sinuosas*: n=11=64,7%; *líneas curvas*: n=7=70%; *circunferencias*: n=10=83,3%; *trazos cortos por arrastre de dedos*: n=4=66,7% y *manchas*: n=9=54,7%) (Tabla 7.36);
- b. 1 TM lo hace sobre sopores que combinan inclinaciones agudas y rectas (inclinado 1 + vertical) (*negativos de manos*: n=135=32,2%) (Tabla 7.36);
- c. 1 TM se sitúa sobre soportes que combinan ángulos llanos, agudos y rectos (horizontal + inclinado 1 + vertical) (*áreas irregulares de puntos*: n=5=71,4%) (Tabla 7.36).

En términos generales, los resultados muestran en ambos sectores una preferencia por la selección de soportes inclinados en ángulos agudos (inclinado 1) y agudos y rectos (inclinado 1-vertical). Sin embargo, a pesar de esta relativa homogeneidad en los criterios

de selección de inclinaciones de los soportes, sólo dos de los 9 TM compartidos entre sectores -con frecuencias iguales o superiores a cinco- se sitúan en BA y BI sobre soportes con inclinaciones similares: *líneas sinuosas* (inclinación aguda) y *negativos de manos* (combinación de inclinaciones agudas y rectas).

TM	V	H	IC1	IC2	IC1&V	H&IC1&V	Otros MX	Total
Negativos de manos*	30	2	33	12	39	-	17	133
Guanacos*	13	-	11	-	6	-	1	31
Arrastre individual*	3	-	-	-	12	-	-	15
Líneas curvas*	-	3	2	-	7	-	2	14
Líneas sinuosas*	-	-	6	-	5	-	2	13
Circunferencias*	-	3	2	1	5	-	1	12
Líneas rectas*	1	-	4	-	5	-	-	10
Circunf concéntricas	-	-	5	-	2	-	-	7
Áreas irreg. ptos.*	-	-	1	-	2	-	-	3
Manchas*	17	-	15	4	15	-	5	56
Total general	64	8	79	17	98	-	28	294

Tabla 7. 35. Inclinación respecto del suelo de los TM con frecuencias superiores a cinco en BA.

Referencias: V= Vertical (ángulo recto); H= Horizontal (ángulo llano); IC1= Inclinado 1 (ángulo agudo); IC2= Inclinado 2 (ángulo obtuso); MX= Mixto (por ej. H+IC1+V).

Nota: *TM compartidos entre sectores.

TM	V	H	IC1	IC2	IC1&V	H&IC1&V	Otros MX	Total
Negativos de manos*	59	3	116	2	135	75	29	419
Líneas rectas*	2	-	12	-	2	2	4	22
Líneas sinuosas*	2	-	11	-	2	2	-	17
Circunferencias*	-	-	10	-	1	1	-	12
Tridígitos	4	-	5	-	-	1	-	10
Líneas curvas*	-	-	7	-	2	1	-	10
Guanacos*	-	-	4	-	2	3	-	9
Áreas irreg. ptos.*	-	-	1	-	1	5	-	7
Arrastre individual*	-	-	4	-	-	-	2	6
Manchas*	27	1	92	4	17	7	20	168
Total general	94	4	262	6	162	97	35	680

Tabla 7. 36. Inclinación respecto del suelo de los TM con frecuencias superiores a cinco en BI.

Referencias: V= Vertical (ángulo recto); H= Horizontal (ángulo llano); IC1= Inclinado 1 (ángulo agudo); IC2= Inclinado 2 (ángulo obtuso); MX= Mixto (por ej. H+IC1+V).

Nota: *TM compartidos entre sectores.

7.2.3.5. Recurrencias y discontinuidades en el emplazamiento topográfico de los tipos de motivos (TM).

Los análisis de las relaciones entre imágenes rupestres y atributos de los soportes rocosos a nivel de CM y GM mostraban tendencias diferentes entre sectores:

- a. en BA, dos patrones contrapuestos de selección de soportes; y
- b. en BI, variabilidad difícil encerrar dentro de tendencias significativas.

En el caso de BA, estos patrones se proyectan sobre los TM con frecuencias iguales o superiores a cinco. De este modo, es posible distinguir dentro de este sector dos conjuntos de TM con diferentes criterios de selección de atributos del soporte:

- a. el primero de ellos, representado por *negativos de manos, circunferencias, líneas curvas, líneas rectas, áreas irregulares de puntos y trazos cortos por arrastre de dedos* ubicados sobre nichos, de superficie cóncava, orientados hacia el norte, con inclinaciones que combinan ángulos agudos y rectos (inclinado 1 + vertical) (Tabla 7.37); y
- b. el segundo, representado por *guanacos* situados principalmente sobre salientes de superficie planas, orientadas hacia el norte, en ángulos de inclinación recta (verticales) respecto del suelo (Tabla 7.37)⁶¹.

En el caso de BI, el análisis de las relaciones entre atributos de los soportes y TM con frecuencias iguales o superiores a cinco permite observar patrones de selección que no eran visibles a nivel de CM y GM. De este modo, es posible distinguir dentro del sector dos conjuntos de TM que difieren en la selección de atributos de los soportes rocosos:

- a. el primero integrado por *guanacos, líneas curvas, líneas rectas, trazos cortos por arrastre de dedos y manchas* emplazados sobre nichos, de superficie cóncava, orientados hacia el sur, con ángulos de inclinación aguda (inclinado 1) respecto del suelo (Tabla 7.66); y
- b. el segundo representado por *circunferencias y líneas sinuosas* situados sobre salientes, de superficie convexa, orientadas hacia el sur, con ángulos de inclinación aguda (inclinado 1) (Tabla 7.66)⁶².

⁶¹ Los restantes 3 TM con frecuencias iguales o superiores a cinco (*circunferencias, líneas sinuosas y manchas*) no se ajustan exactamente a ninguno de los tres conjuntos (Tabla 7.37).

⁶² Los restantes 3 TM con frecuencias iguales o superiores a cinco (*negativos de manos, tridígitos y áreas irregulares de puntos*) no se ajustan exactamente a ninguno de los tres conjuntos (Tabla 7.38).

Estos resultados permiten observar que, en términos generales, no existen tantas diferencias entre BA y BI en cuanto a los criterios de selección de soportes para el emplazamiento de los TM más frecuentes. En ambos sectores se seleccionan frecuentemente soportes consistentes en nichos, con superficies cóncavas e inclinaciones en ángulo agudo (inclinado 1) y/o recto (verticales), en forma independiente o combinada (Tabla 7.37 y Tabla 7.38). Las principales diferencias entre sectores radican en las orientaciones generales de los soportes seleccionados (BA: norte; BI: sur) y sus ángulos de inclinación (BA: agudos-verticales; BI: agudos). Estas diferencias juegan un rol importante en la ausencia de recurrencias intersectoriales para los mismos TM, de forma tal que: de los 9 TM compartidos entre BA y BI, con frecuencias iguales o superiores a cinco, ninguno selecciona soportes con los mismos atributos en uno y otro sector (Tabla 7.37 y Tabla 7.38). Esto repercute en las relaciones que mantienen los TM más frecuente en cada sector, así: mientras en BA los *guanacos* se distancian tendencia principal del sector constituida por la mayoría de los TM más frecuentes (*geométricos simples*, *manos* y *otros*), en BI aparecen incluidos dentro de la tendencia principal del sector (junto a los *geométricos simples*) y los TM que se distancian son los *negativos de manos* y los *tridígitos*. El único TM frecuente que presenta similitudes considerables en la selección de soportes en uno y otro sector son los *negativos de manos*, que sólo se diferencian en términos de la microtopografía (nichos en BA y combinación de reparos, salientes, grietas y fisuras en BI) (Tabla 7.37 y Tabla 7.38).

Para finalizar, cabe destacar que, la relativa homogeneidad observada entre los TM más frecuentes de ambos sectores en cuanto a la selección de atributos del soporte (nichos, cóncavos, inclinados en ángulos agudos y rectos), permite pensar que la variabilidad observada en niveles analíticos anteriores (CM y GM) responde principalmente a las elecciones de emplazamientos de TM que son menos frecuentes por separado, pero más numerosos en conjunto.

TM	OG	MTS	SGS	ARS
Círculos concéntricos	N	F-P	Cc	Ic1
Líneas sinuosas*	N	N	Cc	Ic1
Negativos de manos*	N	N	Cc	Ic1&V
Arrastre individual*	N	N	Cc	Ic1&V
Líneas curvas*	N	N	Cc	Ic1&V
Circunferencias*	N	N	Cc	Ic1&V
Líneas rectas*	N	N	Cc	Ic1&V
Áreas irreg. ptos.*	N	N	Cc	Ic1&V
Manchas*	N	N	Cc	V
Guanacos*	N	S	Pl	V

Tabla 7.37. Síntesis de las características más frecuentes de los soportes utilizados por los TM con frecuencias iguales o superiores a cinco en BA. *Referencias:* OG= Orientación general (N= Norte); MTS= Microtopografía (P= Pared; F= Fisura; N= Nicho); SGS= Superficie general del soporte (Cc= Cóncavo; Pl= Plano); ARS= Ángulo respecto del suelo (Ic1= Inclinado 1 o agudo; V= Vertical).

Nota: *TM compartidos entre sectores.

TM	OG	MTS	SGS	ARS
Áreas irreg. ptos.*	N	G&N	Cc	H&Ic1&V
Manchas*	S	N	Cc	Ic1
Líneas rectas*	S	N	Cc	Ic1
Líneas curvas*	S	N	Cc	Ic1
Guanacos*	S	N	Cc	Ic1
Arrastre individual*	S	N	Cc	Ic1
Tridígitos	S	P	Cv	Ic1
Líneas sinuosas*	S	S	Cv	Ic1
Circunferencias*	S	S	Cv	Ic1
Negativos de manos*	N	F&G&R&S	Cc	Ic1&V

Tabla 7.38. Síntesis de las características más frecuentes de los soportes utilizados por los TM con frecuencias iguales o superiores a cinco en BI. *Referencias:* OG= Orientación general (N= Norte; S= Sur); MTS= Microtopografía (G= Grieta; F= Fisura; N= Nicho; R= Reparó; S= Saliente); SGS= Superficie general del soporte (Cc= Cóncavo; Cv= Convexo); ARS= Ángulo respecto del suelo (Ic1= Inclinado 1 o agudo; V= Vertical; H= Horizontal).

Nota: *TM compartidos entre sectores.

7.3. Relaciones de los motivos entre sí.

De los 130 paneles con arte de la localidad, 105 (80,8%) están compuestos por dos motivos o más y 25 (19,2%) por un solo motivo (Figura 7.62). En BA, 40 (80%) de sus 50 paneles combinan dos o más motivos, mientras que 10 (20%) poseen sólo un motivo (Figura 7.62). En BI, 65 (81,2%) de sus 80 paneles tienen dos o más motivos y 15 (18,8%) poseen sólo un motivo (Figura 7.62). Estos resultados muestran una tendencia predominante dentro de la localidad a construir paneles a partir de la combinación de dos o más imágenes.

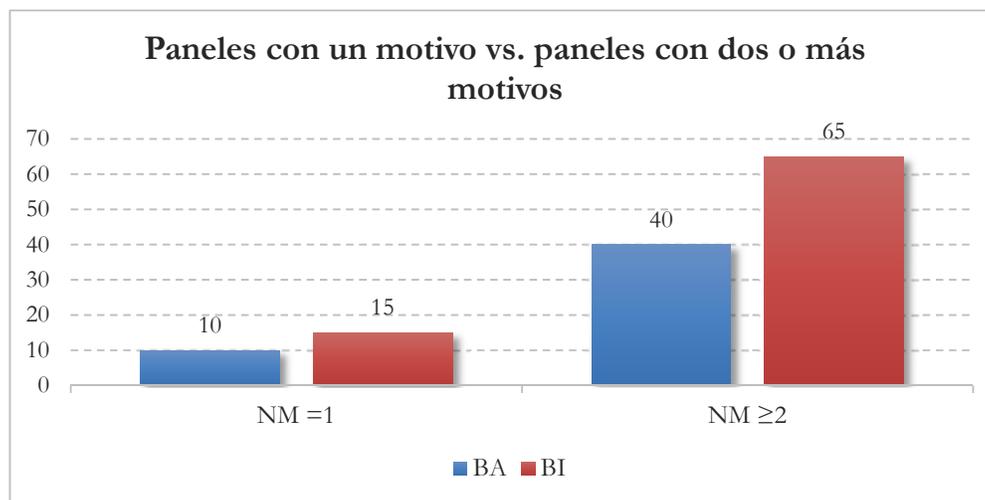


Figura 7.31. Frecuencia de paneles con un motivo vs. paneles con dos o más motivos.

Dentro de los 105 paneles con dos o más motivos presentes en la localidad, se observa un predominio de aquellos que combinan dos y tres motivos ($n=17$ y $n=18$, respectivamente) (Tabla 7.39). En BA, son más frecuentes los paneles que combinan dos motivos ($n=8=20\%$) y en BI los que combinan tres motivos ($n=13=20\%$) (Tabla 7.39). En forma adicional, es posible observar una relación inversa entre la cantidad de motivos por panel y la frecuencia de paneles, es decir: cuantos más motivos tienen los paneles menos frecuentes son (Tabla 7.39). Estos resultados evidencian la presencia de una tendencia a producir paneles con pocos motivos dentro de la localidad (hasta cuatro motivos). En este sentido, si bien ambos sectores muestran paneles con combinaciones de mayor cantidad de motivos sus frecuencias son muy variables (ver Tabla 7.39).

NM	BA		BI		Total	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
02	8	20	9	13,8	17	16,2
03	5	12,5	13	20	18	17,1
04	6	15	1	1,5	7	6,7
05	1	2,5	3	4,6	4	3,8
06	3	7,5	6	9,2	9	8,6
07	3	7,5	5	7,7	8	7,6
08	2	5	3	4,6	5	4,8
09	1	2,5%	2	3,1	3	2,9
10	1	2,5	1	1,5	2	1,9
12	4	10	1	1,5	5	4,8
13	1	2,5	4	6,2	5	4,8
14	-	-	2	3,1	2	1,9
15	-	-	1	1,5	1	1
17	-	-	1	1,5	1	1
19	1	2,5	2	3,1	3	2,9
21	1	2,5	1	1,5	2	1,9
22	-	-	1	1,5	1	1
23	-	-	1	1,5	1	1
24	-	-	1	1,5	1	1
25	1	2,5	1	1,5	2	1,9
27	-	-	1	1,5	1	1
28	-	-	1	1,5	1	1
31	1	2,5	1	1,5	2	1,9
36	-	-	1	1,5	1	1
52	1	2,5	-	-	1	1
56	-	-	1	1,5	1	1
73	-	-	1	1,5	1	1
Total	40	100	65	100	105	100

Tabla 7.39. Frecuencia de motivos por paneles con dos o más motivos en BA y BI.

Por último, cabe destacar que los paneles conformados por un único motivo se componen principalmente de *negativos de manos* (BA: n=4 de 10; BI: n=10 de 15) y *manchas* (BA: n=5 de 10; BI: n=3 de 15), lo cual es estadísticamente esperable por tratarse de dos de los TM más representados de la localidad (Figura 7.32).

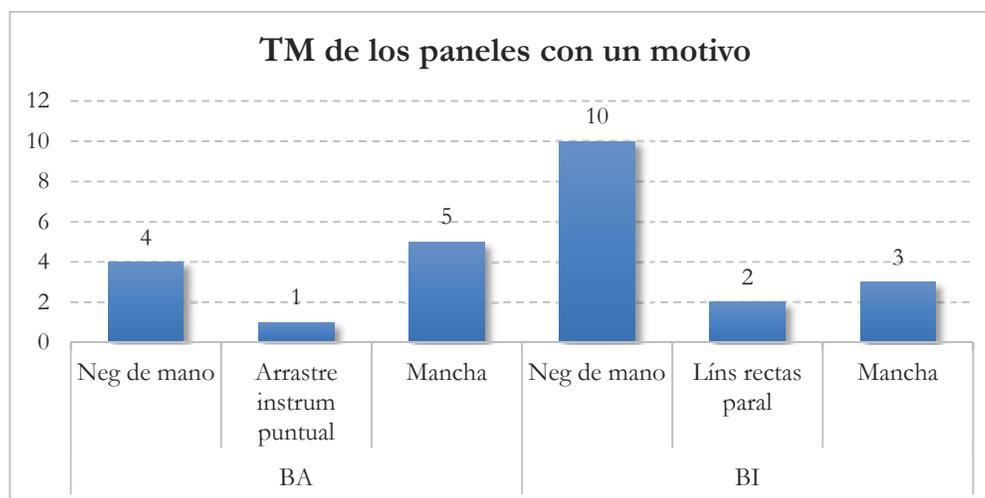


Figura 7.32. TM presentes en los paneles con un motivo.

En síntesis, a partir de los resultados expuestos, el análisis de las relaciones entre los motivos de la localidad se realizará sobre un total de 105 paneles (80,8% de 130) compuestos por dos o más motivos: 40 de ellos (80% de 50) correspondientes a BA y 65 (81,2% de 80) pertenecientes a BI.

7.3.1. Combinaciones de los motivos.

7.3.1.1. *Combinaciones de clases de motivos (CM).*

Entre los 105 paneles que combinan dos motivos o más, la mayoría asocia motivos de dos CM diferentes ($n=36=34,3\%$) y de una misma CM ($n=34=32,4\%$) (Figura 7.33). Esta tendencia se mantiene constante en ambos sectores:

- a. en BA los paneles combinan con igual frecuencia imágenes de una misma CM ($n=14=35\%$) y de dos CM diferentes ($n=14=35\%$) (Figura 7.33);
- b. en BI lo más frecuente es la combinación de dos CM diferentes ($n=22=33,8\%$) y de motivos pertenecientes a una misma CM ($n=20=30,8\%$) (Figura 7.33).

En forma menos frecuente ambos sectores presenta -también- paneles en los que se asocian imágenes de tres CM (BA: $n=9=22,5\%$; BI: $n=14=21,5\%$) y cuatro CM (BA: $n=2=5\%$; BI: $n=7=10,7\%$) (Figura 7.33). Estos resultados son consistentes con la tendencia a producir paneles con pocos motivos señalada anteriormente.

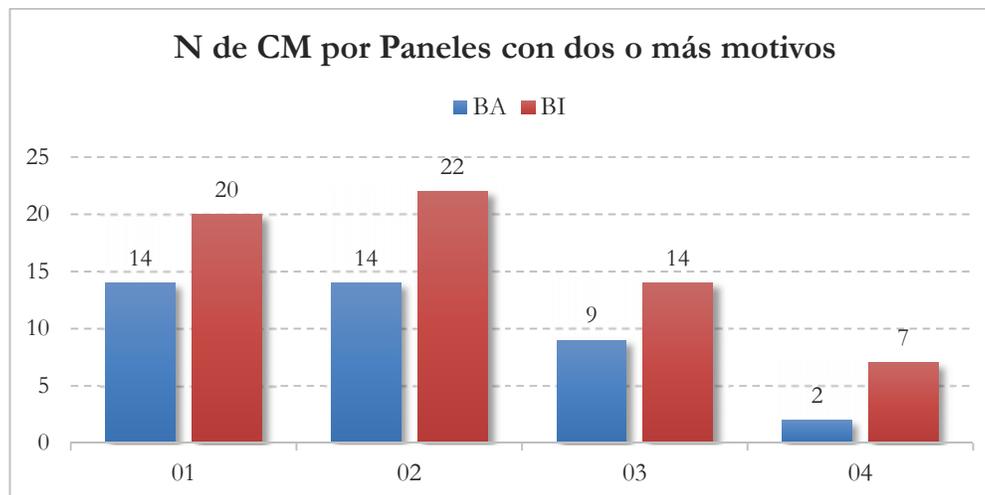


Figura 7.33. Frecuencia de CM por paneles con dos motivos o más.

El repertorio de combinaciones de CM en la localidad incluye un total de 18 asociaciones diferentes: 12 en BA y 15 en BI (Tabla 7.40). Ambos sectores comparten nueve asociaciones de CM en común. Las combinaciones más frecuentes consisten en asociaciones de: *manos* ($n=24=22,8\%$), *manos & otros* ($n=22=20,9\%$) y *geométricos simples & manos & otros* ($n=15=14,3\%$) (Tabla 7.40). Estas combinaciones forman parte de las nueve asociaciones de CM compartidas entre ambos sectores y, también, son las más frecuentes dentro de cada sector (Tabla 7.40). Ahora bien, dado que las mismas involucran CM que son muy frecuentes dentro de cada sector no se puede descartar que su asociación sea producto de combinaciones al azar.

A modo de cierre, es importante destacar que no se observan restricciones en las asociaciones entre CM en el interior de la localidad. En ambos sectores, la mayoría de las CM registradas se combinan entre sí, al menos en una ocasión (Tabla 7.40). Sólo dos CM de BI no se combinan con otras CM: *antropomorfos* y *geométricos complejos*, ambas representadas por un sólo motivo.

Combinaciones de CM por paneles	BA	BI	Total
Antropomorfos + Geom. simple + Otros + Zoomorfos	-	1	1
Geom. complejo + Geom. simple + Manos + Otros	-	1	1
Geom. simple	1	3	4
Geom. simple + Manos	1	1	2
Geom. simple + Manos + Otros	5	10	15
Geom. simple + Manos + Otros + Pisadas	2	3	5
Geom. simple + Manos + Otros + Pisadas + Zoomorfos	1	2	3
Geom. simple + Manos + Otros + Zoomorfos	-	2	2
Geom. simple + Manos + Zoo	2	-	2
Geom. simple + Otros	2	8	10
Geom. simple + Otros + Pisadas	-	1	1
Geom. simple + Otros + Zoomorfos	2	-	2
Manos	11	13	24
Manos + Otros + Pisadas	-	2	2
Manos + Otros + Zoomorfos	-	1	1
Manos + Otros	9	13	22
Manos + Zoomorfos	2	-	2
Otros	2	4	6

Tabla 7.40. Repertorio de combinaciones de CM en BA y BI.

7.3.1.2. Combinaciones de grupos de motivos (GM).

A nivel de GM también hay una tendencia a combinar pocos dentro de la localidad: de los 105 paneles con dos motivos o más, 31 (29,5%) asocian motivos de un mismo GM, 31 (29,5%) motivos de dos GM diferentes y 17 (16,2%) motivos de tres GM (Figura 7.34). Esta tendencia se refleja en el interior de cada sector:

- en BA, de los 40 paneles con dos o más motivos, 13 (32,5%) combinan motivos de un mismo GM, 13 (32,5%) de dos GM diferentes y 5 (12,5%) motivos de tres GM (Figura 7.34);
- en BI, de los 65 paneles con dos o más motivos, 18 (27,7%) combinan motivos del mismo GM, 18 (27,7%) de dos GM diferentes y 12 (18,5%) motivos de tres GM (Figura 7.34).

Por fuera de estos casos preponderantes, se encuentran otros menos frecuentes que involucran la combinación de más GM por panel. Así, BA presenta paneles con: cuatro (n=1=2,5%), cinco (n=2=5%), seis (n=2=5%), ocho (n=1=2,5%) y hasta nueve (n=3=7,5%) GM diferentes (Figura 7.34). Por su parte, BI presenta paneles con: cuatro (n=7=10,8%), cinco (n=3=4,6%), seis (n=3=4,6%), siete (n=2=3,1%), ocho (n=1=15%) y hasta diez GM diferentes (n=1=15%) (Figura 7.34). En términos generales, en ambos

sectores se puede observar una tendencia inversa entre la cantidad de GM combinados por panel y la frecuencia de paneles (Figura 7.34).

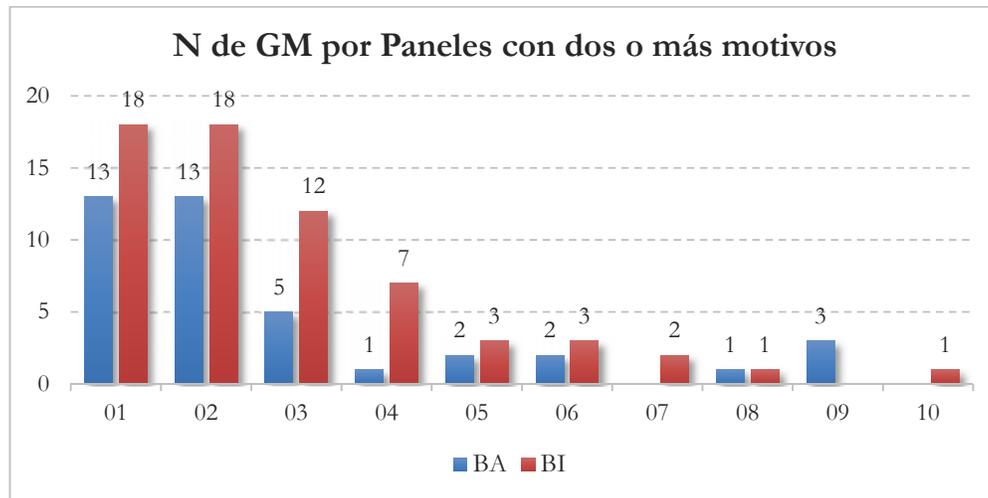


Figura 7.34. Frecuencia de GM por paneles con dos o más motivos.

El análisis de las combinaciones de GM permitió cuantificar un total de 49 asociaciones diferentes: 20 en BA y 33 en BI (Tabla 7.41). Llamativamente, ambos sectores sólo comparten 4 combinaciones de GM en común: asociaciones de *manos en negativo*, *manos en negativo & otros motivos*, *manos en negativo & líneas curvas & otros* y *otros motivos* entre sí (Tabla 7.41). Dos de estas cuatro asociaciones compartidas son - a su vez- las más frecuentes en ambos sectores: combinaciones de *manos en negativo* (BA: $n=11=27,5\%$; BI: $n=13=20\%$) y *manos en negativo & otros motivos* (BA: $n=9=22,5\%$; BI: $n=13=20\%$) (Tabla 7.41). El hecho de que ambos sectores sólo compartan cuatro de 49 combinaciones de GM indica la presencia de una gran variabilidad en las asociaciones de GM. Sumado a ello, las combinaciones más frecuentes (*manos en negativo* y *manos en negativo & otros*) involucran los GM más frecuentes en cada sector imposibilitando descartar la influencia del azar sobre los resultados observados.

Combinaciones de GM por paneles	BA	BI	Total
Manos en negativo	11	13	24
Manos en negativo +Otros	9	13	22
Otros	2	4	6
Manos en negativo + Línea curvilínea + Otros	1	3	4
Guanacos + Manos en negativo	2	-	2
Manos en negativo + Pisadas animales + Otros	-	2	2
Manos en negativo + Geométricos simples puntiformes + Otros	-	2	2
Geométricos simples puntiformes + Otros	-	2	2
Antropomorfos + Guanacos + Línea curvilínea + Otros	-	1	1
Figura curvilínea & Línea rectilínea + Manos en negativo + Línea curvilínea + Línea curvilínea & Línea rectilínea + Línea rectilínea + Otros	1	-	1
Fig curvilínea + Fig curvilínea & Figura ortogonal simple + Línea curvilínea + Línea rectilínea & Línea rectilínea + Otros	-	1	1
Fig curvilínea + Fig curvilínea & Línea rectilínea & Otros + Manos en negativo + Pisadas humanas + Geom simple puntif + Línea curvilínea + Línea curvilínea & Línea rectilínea + Línea rectilínea + Otros	1	-	1
Fig curvilínea + Fig curvilínea & Línea rectilínea + Guanacos + Manos en negativo + Pisadas humanas + Línea curvilínea + Línea rectilínea + Línea rectilínea & Línea rectilínea + Otros	1	-	1
Fig curvilín + Fig curvilín & Lín rectilín + Manos en neg + Geom simple puntif + Lín curvilín + Lín curvilín & Lín rectilín + Lín rectilín + Otros	1	-	1
Fig curvilínea + Fig curvilínea & Línea rectilínea + Manos en negativo + Línea curvilínea + Línea rectilínea + Otros	1	-	1
Fig curvilínea + Fig curvilínea & Línea rectilínea + Línea curvilínea + Línea curvilínea & Línea curvilínea	1	-	1
Fig curvilínea + Guanacos + Manos en negativo	1	-	1
Fig curvilínea + Guanacos + Manos en negativo + Pisadas animales + Geom simple puntif + Línea curvilínea + Línea rectilínea + Otros	-	1	1
Fig curvilínea + Guanacos + Manos en negativo + Pisadas humanas + Línea curvilínea + Línea rectilínea + Otros	-	1	1
Fig curvilín + Guanacos + Geom simple puntif + Lín curvilín + Otros	1	-	1
Fig curvilín +Manos dibujadas + Manos en neg + Matuasto + Fig ortog simple + Fig ortog simple comb + Geom simple puntif & Lín rectilín + Lín curvilín & Lín quebrada + Línea curvilínea & Línea rectilínea + Otros	-	1	1
Fig curvilínea + Manos en negativo + Pisadas animales + Geom simple puntif + Línea curvilínea + Línea curvilínea & Línea rectilínea + Línea rectilínea + Línea rectilínea & Línea rectilínea + Otros	1	-	1
Fig curvilínea + Manos en negativo + Pisadas animales + Línea curvilínea + Línea rectilínea + Otros	-	1	1
Fig curvilínea + Manos en negativo + Pisadas humanas + Línea rectilínea + Línea rectilínea & Línea rectilínea + Otros	-	1	1
Fig curvilínea + Fig ortogonal simple combinada + Pisadas animales + Línea curvilínea + Línea quebrada + Línea rectilínea + Otros	-	1	1
Fig curvilínea + Geom simple puntif + Lín curvilín + Lín rectilín + Otros	1	-	1

Combinaciones de GM por paneles	BA	BI	Total
Fig curvilínea + Línea curvilínea	-	1	1
Fig curvilínea + Línea curvilínea + Línea rectilínea	-	1	1
Fig curvilínea + Línea rectilínea + Otros	-	1	1
Fig curvilínea + Otros	1	-	1
Guanacos + Manos en negativo + Zoomorfo indeterminado + Otros	-	1	1
Guanacos + Manos en negativo + Línea curvilínea	1	-	1
Guanacos + Manos en neg + Línea curvilínea + Línea rectilínea + Otros	-	1	1
Guanacos + Línea rectilínea + Otros	1	-	1
Manos en negativo + Manos en positivo + Línea curvilínea + Otros	-	1	1
Manos en negativo + Manos en pos + Otros	-	1	1
Manos en negativo + Fig ortogonal compleja + Fig ortogonal simple combinada + Línea quebrada + Línea rectilínea + Otros	-	1	1
Manos en negativo + Fig ortog simple combinada + Otros	-	1	1
Manos en neg + Pisadas anim+ Línea curvilínea + Línea rectilínea + Otros	-	1	1
Manos en negativo + Línea curvilínea	1	-	1
Manos en negativo + Línea curvilínea + Línea rectilínea + Otros	-	1	1
Manos en negativo + Línea rectilínea + Otros	1	-	1
Manos en pos + Fig ortogonal simple	-	1	1
Manos en pos + Línea curvilínea + Línea rectilínea + Otros	-	1	1
Geom simple puntif + Línea curvilínea + Línea rectilínea + Otros	-	1	1
Línea curvilínea + Línea quebrada + Línea rectilínea + Otros	-	1	1
Línea curvilínea + Otros	-	1	1
Línea rectilínea	-	1	1
Línea rectilínea + Otros	-	1	1

Tabla 7.41. Combinaciones de GM por paneles con dos o más motivos.

A diferencia de lo que ocurre con las CM, no todos los GM se relacionan entre sí (Tabla 7.42 y Tabla 7.43 a y b). En ambos sectores los GM más frecuentes son los que se combinan entre sí en mayor cantidad de paneles, de forma consistente con un patrón de combinación al azar:

- h. en BA, *manos en negativo, líneas curvilíneas, líneas rectilíneas, figuras curvilíneas, guanacos y otros* (Tabla 7.42);
- i. en BI, *manos en negativo, líneas curvilíneas, líneas rectilíneas y figuras curvilíneas y otros* (Tabla 7.43 a y b).

	Pisadas de animales*												
Pisadas de animales*	-												
Pisadas humanas*	-	Pisadas humanas*											
Zoomorfo indet	-	-	Zoomorfo indet										
Geom simple puntif*	1	-	-	Geom simple puntif*									
Geom simpl puntif + Lín rectilín	-	-	-	-	Geom simple puntif + Lín rectilín								
Líneas curvilíneas*	3	1	-	2	-	Líneas curvilíneas*							
Líns curvilín +Lín quebrada	-	-	-	-	1	-	Líns curvilín +Lín quebrada						
Líns curvilín + Líns rectilín*	-	-	-	-	1	-	1	Líns curvilín + Líns rectilín*					
Lín quebrada	1	-	-	-	-	2	-	-	Lín quebrada				
Líneas rectilíneas*	4	2	-	2	-	11	-	-	3	Líneas rectilíneas*			
Líns rectilín + Líns rectilín*	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	Líns rectilín + Líns rectilín*		
Otros*	5	2	1	4	1	16	1	1	3	14	2	Otros*	

Tabla 7.43b. Combinaciones de GM por paneles con dos motivos o más en BI.

Nota: *GM compartidos entre sectores.

Finalmente, el análisis de las combinaciones de los GM compartidos entre BA y BI (n=11) muestra que, en ambos sectores:

- a. los GM compartidos se combinan con otros GM de forma similar en los dos sectores (ver Tabla 7.44);
- b. los GM compartidos se combinan recurrentemente con los mismos GM (*manos en negativo, líneas curvilíneas, líneas rectilíneas, figuras curvilíneas y otros*), los más frecuentes de cada sector (Tabla 7.42 y Tabla 7.43 a y b);
- c. los GM compartidos que presentan diferencias en sus formas de combinarse en uno y otro sector consisten en casos de frecuencias muy bajas (*líneas rectilíneas & líneas rectilíneas*: n=2 en BA y n=3 en BI) o de mucha diferencia de frecuencia entre sector y sector (*líneas curvilíneas & líneas rectilíneas*: n=8 en BA y n=1 en BI);
- d. *pisadas de animales y pisadas humanas*, así como *guanacos y líneas curvilíneas & rectilíneas*, no se asocian entre sí, sugiriendo la existencia de pautas de restricción para su combinación (Tabla 7.44).

	Figs curvilíneas											
Figs curvilíneas	x											
Guanacos	x	Guanacos										
Manos en negativo	x	x	Manos en negativo									
Pisadas de animales	x	BI	x	Pisadas de animales								
Pisadas humanas	x	x	x	-	Pisadas de animales							
Geom simple puntif	x	x	x	x	BA	Geom simple puntif						
Líneas curvilíneas	x	x	x	x	x	x	Líneas curvilíneas					
Líns curvilín + Líns rectilín	x	-	x	BA	BA	BA	BA	Líns curvilín + Líns rectilín				
Líneas rectilíneas	x	x	x	x	x	x	x	BA	Líneas rectilíneas			
Líns rectilín + Líns rectilín	x	BA	x	BA	x	BA	x	BA	x	Líns rectilín + Líns rectilín		
Otros	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Otros	

Tabla 7.44. Combinaciones de GM compartidos entre BA y BI.

7.3.1.3. *Combinaciones de tipos de motivos (TM).*

Entre los 105 paneles con dos motivos o más, la mayoría de ellos combina dos TM diferentes (n=33=31,4%) o motivos de un mismo tipo (n=26=24,8%) (Figura 7.35). Esta tendencia se mantiene en ambos sectores:

- a. en BA, 14 (35%) de los 40 paneles con dos motivos o más combinan dos TM y 10 (25%) motivos de un mismo tipo (Figura 7.35);
- b. en BI, 19 (29,2%) de los 65 paneles con dos motivos o más combinan dos TM y 15 (23,1%) motivos de un mismo tipo (Figura 7.35).

En forma menos frecuente ambos sectores también presentan paneles en los que se asocia mayor cantidad de TM: hasta 11 en el caso de BA y hasta 17 en el de BI (Figura 7.35). Sin embargo, en términos generales, se puede observar que cuantos más TM combinan los paneles, menores son sus frecuencias de aparición (Figura 7.35). Esta tendencia a producir paneles con pocos TM dentro de la localidad es consistente con los resultados generados a nivel de CM y GM.

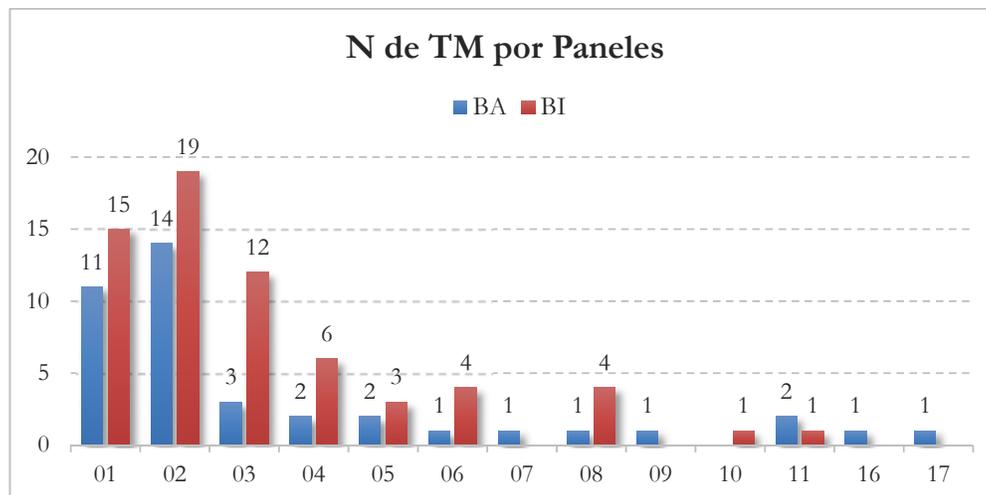


Figura 7.35. Frecuencia de TM por paneles con dos motivos o más.

El análisis del repertorio de combinaciones de TM muestra un total de 59 asociaciones diferentes dentro de la localidad: 22 en BA y 40 en BI (Tabla 7.45). Ambos sectores comparten sólo tres combinaciones de TM (asociaciones de *negativos de manos*, *negativos de manos & manchas* y *manchas* entre sí); dos de las cuales son -a su vez- las más frecuentes en cada sector: *negativos de manos* entre sí (BA: n=11=27,5%; BI: n=13=20%) y *negativos de manos & manchas* (BA: n=8=20%; BI: n=11=16,9%) (Tabla 7.45). A igual que a nivel de GM, la escasa cantidad de combinaciones de TM compartidas entre sectores (indicación de variabilidad) y la participación de TM frecuentes entre las asociaciones más recurrentes, resultados esperados de una combinación al azar, dificultan el sostenimiento de patrones de asociación entre TM dentro de la localidad.

Combinaciones de GM por paneles	BA	BI	Total
Neg de manos	11	13	24
Manchas + Neg de manos	8	11	19
Manchas	1	4	5
Guanacos + Neg de manos	2		2
Almenado + Línea sinuosa + Manchas + Pos de mano		1	1
Arrastre intrumento puntual + Manchas	1		1
Antropomorfo + Guanacos + Línea curva + Manchas		1	1
Neg de pata de choique + Circunf+Circulo concen + Cruz + Línea curva + Línea recta + Línea sinuosa + Línea U irreg peñiforme + Línea U rad con guiones paralel + Líneas curvas concen mult + Líneas U concen + Meandro rectilín + Manchas + Neg de manos + Pto + Arrastre indiv + Arrastres paralel	1		1

Combinaciones de GM por paneles	BA	BI	Total
Neg de pata de choique + Circunf + Guanacos + Línea curva + Línea recta + Línea recta + Línea sinuosa + Línea curvas concen + Manchas + Neg de manos + Ptos agrup + Ptos área irreg		1	1
Neg de pata de choique + Circunf + Línea recta + Línea sinuosa + Línea U + Meandro + Manchas + Neg de manos		1	1
Circunf con apéndice + Línea curva + Líneas curvas y Líneas rectas entrecruz irreg + Línea rectas paralel mult + Manchas + Neg de manos	1		1
Circunf + Circunf concen rad + Guanacos + Línea curva + Línea recta + Línea sinuosa + Líneas rectas irreg + Manchas + Neg de manos + Neg de pie + Arrastre indiv	1		1
Circunf + Circunf concen + Circunf concen con apéndice + Línea recta + Línea sinuosa + Línea U + Línea U con línea recta int + Líneas rectas paralel + Líneas rectas paralel mult + Líneas sinuosas paralel + Líneas U concen + Líneas U concen con línea recta int + Manchas + Neg de manos + Ptos agrup + Ptos area irreg	1		1
Circunf + Circunf concen + Círculo+ Guanacos + Línea sinuosa + Meandro + Manchas + Ovalo + Ptos área irreg + Sup pint Irreg + Arrastre indiv	1		1
Circunf + Círculo ados + Línea curva + Línea recta + Líneas curvas concen mult + Manchas + Ptos par + Arrastre indiv	1		1
Circunf + Círculo+ Círculo con apéndice + Línea curva + Línea curva rellena con líneas sinuosas paralel	1		1
Circunf + Fig ortogog quebrada simple con línea quebrada + Fig sinuosa + Línea recta + Línea sinuosa + Manchas + Tridígito + Zigzag		1	1
Circunf + Guanacos + Línea curva + Línea recta + Manchas + Neg de manos + Neg de pie + Arrastre indiv		1	1
Circunf + Guanacos + Neg de manos	1		1
Circunf + Línea curva + Línea sinuosa		1	1
Circunf + Línea recta + Línea U con línea recta int + Líneas U concen + Manchas + Neg de manos + Ovalo relleno con líneas rectas y Manchas + Neg de pie + Ptos agrup	1		1
Circunf + Línea recta + Líneas rectas irreg + Manchas + Neg de manos + Neg de pie		1	1
Circunf + Manchas	1		1
Círculo con apéndice + Círculo medio + Línea curva + Línea recta + Línea sinuosa + Manchas + Neg de manos	1		1
Círculo+ Línea recta + Manchas		1	1
Escaleriforme + Fig ados + Fig sinuosas adosa a Fig ortog rectilín simple + Líneas sinuosas paralel + Manchas		1	1
Espiral + Guanacos + Línea recta + Manchas + Neg de manos		1	1
Fig ortog quebrada simple con línea recta + Fig ortog rectilínsimple + Línea curva ados a Zigzag + Línea curva con línea T invert int + Mano dibuj + Manchas + Neg de manos + Matuasto + Óvalo + Pto rad		1	1
Fig ortog rectilín compleja + Fig ortog rectilín simple con línea quebrada + Línea U rectilínea + Manchas + Neg de manos + Arrastre indiv + Arrastres paralel + Zigzag		1	1
Fig ortog rectilín simple con línea recta + Manchas + Neg de manos		1	1
Fig ortog rectilín simple + Pos de mano		1	1
Guanacos + Línea curva + Neg de manos	1		1
Guanacos + Línea rectas paralel Mult + Manchas + Arrastre indiv + Arrastres paralel	1		1

Combinaciones de GM por paneles	BA	BI	Total
Guanacos + Manchas + Neg de manos + Zoomorfo indt		1	1
Línea curva + Línea recta + Línea sinuosa + Manchas + Arrastre indiv + Zigzag		1	1
Línea curva + Línea sinuosa + Manchas + Neg de manos	1		1
Línea curva + Líneas curvas concen multiples + Manchas + Neg de manos		1	1
Línea curva + Manchas + Neg de manos		1	1
Línea curva + Neg de manos	1		1
Línea recta + Línea sinuosa + Líneas curvas concen mult + Manchas + Neg de manos + Arrastres paralel		1	1
Línea recta + Línea sinuosa + Manchas + Neg de manos + Sup pint irreg + Tridígito		1	1
Línea recta + Línea U + Óvalo		1	1
Línea recta + Líneas rectas paralel mult		1	1
Línea recta + Manchas		1	1
Línea recta + Manchas + Neg de manos + Piq suelto	1		1
Línea sinuosa + Manchas		1	1
Línea sinuosa + Manchas + Neg de manos		1	1
Línea sinuosa + Neg de manos + Pos de mano + Neg de objeto indet		1	1
Líneas rectas paralel mult + Meandro + Manchas + Pto + Ptos par		1	1
Manchas + Neg de manos + Pos de mano		1	1
Manchas + Neg de manos + Neg de objeto indet	1		1
Manchas + Neg de manos + Ptos agrup		1	1
Manchas + Neg de manos + Ptos área irreg		1	1
Manchas + Neg de manos + Pisada felino + Tridígito		1	1
Manchas + Neg de manos + Sup pint irreg		1	1
Manchas + Neg de manos + Tridígito		1	1
Manchas + Neg de manos + Zigzag paralel		1	1
Manchas + Pto		1	1
Manchas + Ptos área irreg		1	1

Tabla 7.45. Repertorio de combinaciones de TM en BA y BI.

Por último, el análisis de las combinaciones de los TM más frecuentes de la localidad ($f \geq 5$) muestra resultados que, en términos generales, son consistentes con los previamente expuestos, indicando influencia del azar en las asociaciones. En este punto es importante señalar que, de los 9 TM más frecuentes de la localidad 8 son compartidos entre sectores, razón por la cual el análisis de sus combinaciones representa -en última instancia- el análisis del comportamiento de los mismos TM en uno y otro sector. Retomando los resultados, en ambos sectores se puede observar que:

- a. casi todos los TM más frecuentes se combinan entre sí (ver Tabla 7.46 y Tabla 7.47), lo cual es esperable de asociaciones al azar;

- b. la mayoría de los TM con frecuencias iguales o superiores a cinco (BA: n=5; BI: n=6) se combina recurrentemente con el TM más frecuente (*negativos de manos*), lo cual -también- es esperable asociaciones al azar (Tabla 7.46 y Tabla 7.47).

Para cerrar, resulta llamativo el comportamiento asociativo de los *tridígitos* de BI que, dentro de los TM más frecuentes, son los que menos se combinan con otros TM (ver Tabla 7.47). Esto es interesante porque: a) *tridígitos* es el único TM frecuente de BI que no se encuentra en BA; b) tanto en BA como en BI, los TM frecuentes con los que los *tridígitos* no se combinan (*guanacos*, *líneas curvas*, *áreas irregulares de puntos* y *arrastres individuales de dedos*) se asocian con el resto de los TM que, cabe recordar, son los mismos en ambos sectores (Tabla 7.46 y Tabla 7.47). En este sentido, las diferencias de asociación existentes entre *tridígitos* y los restantes TM frecuentes de la localidad permiten pensar en el accionar de ciertas pautas de asociación o no-asociación operando sobre los *tridígitos* al momento de su realización.

	Negativos de manos*										
Negativos de manos*											
Guanacos*	5	Guanacos*									
Líneas rectas*	6	1	Líneas rectas*								
Líneas curvas*	7	2	4	Líneas curvas*							
Líneas sinuosas*	5	2	5	3	Líneas sinuosas*						
Circunferencias*	5	3	5	4	3	Circunferencias*					
Curcunf concen	1	1	1	-	2	3	Curcunf concen				
Áreas irreg de puntos*	1	1	1	-	2	2	2	Áreas irreg de puntos*			
Arrastre individual*	2	3	3	3	3	4	2	1	Arrastre individual*		
Manchas*	17	3	7	6	6	7	3	2	5	Manchas*	

Tabla 7.46. Combinaciones de TM frecuentes por paneles con dos o más motivos en BA.

Nota: *TM compartidos entre sectores.

Negativos de manos*	Negativos de manos*									
Guanacos*	4	Guanacos*								
Tridígitos	3	-	Tridígitos							
Líneas rectas*	7	3	2	Líneas rectas*						
Líneas curvas*	4	3	-	3	Líneas curvas*					
Líneas sinuosas*	6	1	2	6	3	Líneas sinuosas*				
Circunferencias*	3	2	1	5	3	4	Circunferencias*			
Áreas irreg de puntos*	2	1	-	1	1	1	1	Áreas irreg de puntos*		
Arrastre individual*	2	1	-	2	2	1	1	-	Arrastre individual*	
Manchas*	32	5	4	11	6	9	5	3	3	Manchas*

Tabla 7.47. Combinaciones de TM frecuentes por paneles con dos o más motivos en BI.

Nota: *TM compartidos entre sectores.

7.3.2. Relaciones espaciales de los motivos.

El análisis de las relaciones espaciales entre motivos se realizó sobre los 105 paneles con arte de la localidad que poseen dos o más motivos (BA: n=40; BI: n=65). Esta segmentación de la muestra recorta el número de motivos involucrados a 1.080 (97,7% de 1.105), de los cuales 343 (97,2% de 353) corresponden a BA y 737 a BI (98% de 752).

7.3.2.1. *Relaciones espaciales de las clases de motivos (CM).*

El análisis de las relaciones espaciales entre CM muestra, en términos generales, una tendencia a posicionar los motivos alrededor de otros motivos, es decir: en ambos sectores es más frecuente que los motivos se sitúen arriba, debajo, a la izquierda y/o a la derecha de otros motivos que de ningún motivo (Tabla 7.48 y Tabla 7.49). Este resultado es consistente con el patrón de composición de paneles a partir de dos motivos o más señalado anteriormente (ver Acápite 7.3. *Relaciones de los motivos entre sí*). En el caso de BA, los motivos tienden a ubicarse debajo y a los costados (derecha e izquierda) de otros motivos, pero no por arriba (ver Tabla 7.48). En BI, en cambio, los motivos tienden a ubicarse arriba, debajo, a la izquierda y a la derecha de otros motivos (ver Tabla 7.49).

CM	Arriba de		Debajo de		Derecha de		Izquierda de	
	Otros M	Nada	Otros M	Nada	Otros M	Nada	Otros M	Nada
Geométricos simples	67	38	66	39	80	25	73	32
Manos	48	81	57	72	77	52	75	54
Pisadas	2	2	3	1	3	1	3	1
Zoomorfos	17	14	20	11	26	5	26	5
Otros	29	45	30	44	41	33	43	31
Total general	163	180	176	167	227	116	220	123

Tabla 7.48. Posiciones de las CM en relación con otros motivos y con ningún motivo en BA.

Referencias: *Otros M*= Otros motivos; *Nada*= Ningún motivo.

CM	Arriba de		Debajo de		Derecha de		Izquierda de	
	Otros M	Nada	Otros M	Nada	Otros M	Nada	Otros M	Nada
Antropomorfos	0	1	1	0	1	0	1	0
Geométricos complej	0	1	1	0	0	1	1	0
Geométricos simples	62	50	52	60	76	36	78	34
Manos	263	151	268	146	325	89	317	97
Pisadas	13	7	14	6	17	3	16	4
Zoomorfos	7	4	10	1	6	5	10	1
Otros	81	97	90	88	101	77	89	89
Total general	426	311	436	301	526	211	512	225

Tabla 7.49. Posiciones de las CM en relación con otros motivos y con ningún motivo en BI.

Referencias: *Otros M*= Otros motivos; *Nada*= Ningún motivo.

La principal diferencia entre ambos sectores en cuanto al modo en que se posicionan espacialmente las CM con relación a otros motivos reside en el comportamiento de las *manos*, que:

- a. en BA suelen situarse a la derecha y a la izquierda de otras imágenes (n=77=59,7% y n=75=58,1%, respectivamente), pero no por arriba y por debajo (n=81=62,8% y n=72=55,8%, respectivamente) (Tabla 7.48);
- b. en BI, en cambio, se ubican frecuentemente arriba (n=263=63,5%), debajo (n=268=64,7%), a la derecha (n=325=78,5%) y a la izquierda (n=327=79%) de otros motivos (Tabla 7.49);

Las restantes CM compartidas entre BA y BI se asemejan bastante en sus formas de posicionarse espacialmente en relación con otras imágenes. Así, por ejemplo, en ambos sectores:

- a. *zoomorfos* y *pisadas* tienden a posicionarse arriba, debajo y a los costados (derecha e izquierda) de otros motivos (Tabla 7.48 y Tabla 7.49); y
- b. *geométricos simples* a la derecha, a la izquierda, por arriba y por debajo en BA y a la derecha, a la izquierda, por arriba, pero no por debajo en BI (Tabla 7.48 y Tabla 7.49).

En términos generales, es posible observar dentro de la localidad mayores frecuencias en las posiciones de lateralidad entre imágenes (izquierda y derecha) que en las posiciones de verticalidad (arriba y debajo), dando cuenta de una preferencia por el desarrollo horizontal de las composiciones rupestres registradas en los paneles (Tabla 7.48 y Tabla 7.49).

El análisis de las posiciones espaciales de las CM en relación con otras CM muestra que:

- a. *manos*, en ambos sectores, se ubican frecuentemente arriba (BA: $n=33=25,6\%$; BI: $n=222=53,6\%$), debajo (BA: $n=33=25,6\%$; BI: $n=233=56,2\%$), a la derecha (BA: $n=47=36,4\%$; BI: $n=290=70\%$) y a la izquierda (BA: $n=56=43,4\%$; BI: $n=290=70\%$) de otras *manos* (Tabla 7.50 y Tabla 7.51);
- b. *geométricos simples*, en ambos sectores, se sitúan frecuentemente arriba (BA: $n=39=37,1\%$; BI: $n=24=21,4\%$), debajo (BA: $n=47=44,8\%$; BI: $n=28=25\%$), a la derecha (BA: $n=54=51,2\%$; BI: $n=38=33,9\%$) y a la izquierda (BA: $n=44=41,9\%$; BI: $n=36=32,1\%$) de otros *geométricos simples* (Tabla 7.50 y Tabla 7.51);
- c. *zoomorfos*,
 - i. en BA, se ubican arriba ($n=9=29\%$), debajo ($n=12=38,7\%$), a la derecha ($n=18=58,1\%$) y a la izquierda ($n=18=58,1\%$) de otros *zoomorfos* (Tabla 7.50),
 - ii. en BI, lo hacen arriba de otros *zoomorfos* y de *manos* con igual frecuencia ($n=3=27,3\%$ y $n=3=27,3\%$), debajo de *manos* ($n=4=36,4\%$), a la derecha de otros *zoomorfos* y *geométricos simples* ($n=2=18,9\%$ y $n=2=18,9\%$) y a la izquierda de otros ($n=5=45,4\%$) (Tabla 7.51);
- d. *pisadas*,

- i. en BA, se ubican arriba de *manos* y *otros* (n=1=25% y n=1=25%), debajo de *geométricos simples* (n=2=50%), a la derecha *geométricos simples*, *manos* y *otros* (n=1=25%; n=1=25% y n=1=25%) y a la izquierda de *manos* (n=2=50%) (Tabla 7.50),
 - ii. en BI, lo hacen arriba (n=5=25%), debajo (n=4=20%) y a la derecha (n=5=25%) de otras *pisadas*, y a la izquierda de *pisadas* y *otros* (n=5=25% y n=5=25%) (Tabla 7.51);
- e. *otros* motivos,
- i. en BA se sitúan arriba y a la izquierda de *manos* (n=10=13,5% y n=15=20,3%) y debajo y a la derecha de *geométricos simples* (n=17=23% y n=16=21,6%) (Tabla 7.50),
 - ii. en BI, lo hacen arriba (n=35=19,7%), debajo (n=38=21,3%), a la derecha (n=40=22,5%) y a la izquierda de *otros* (n=42=23,6%) (Tabla 7.51).

Posición	CM	Geom simple	Manos	Pisadas	Zoomorfos	Otros	Dos o más CM	Nada	Total
Arriba de...	Geom simples	39	15	-	2	4	7	38	105
	Manos	4	33	2	2	4	3	81	129
	Pisadas	-	1	-	-	1	-	2	4
	Zoomorfos	5	1	-	9	1	1	14	31
	Otros	9	10	1	2	7	-	45	74
Debajo de...	Geom simples	47	10	-	4	3	2	39	105
	Manos	11	33	-	1	7	5	72	129
	Pisadas	2	1	-	-	-	-	1	4
	Zoomorfos	4	3	-	12	1	-	11	31
	Otros	17	5	-	4	4	-	44	74
Derecha de...	Geom simples	54	14	2	2	4	4	25	105
	Manos	14	47	1	1	12	2	52	129
	Pisadas	1	1	-	-	1	-	1	4
	Zoomorfos	5	1	-	18	2	-	5	31
	Otros	16	13	1	1	10	-	33	74
Izquierda de...	Geom simples	44	13	-	2	5	9	32	105
	Manos	9	56	1	2	6	1	54	129
	Pisadas	1	2	-	-	-	-	1	4
	Zoomorfos	3	4	-	18	-	1	5	31
	Otros	10	15	2	3	10	3	31	74

Tabla 7.50. Posiciones espaciales de las CM respecto de otras CM en BA.

Posición	CM	Antropomorfos	Geom complejos	Geom simples	Manos	Pisadas	Zoomorfos	Otros	Dos o más CM	Nada	Total
Arriba de...	Antropomorfos	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
	Geom complejos	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
	Geom simples	1	-	24	10	3	-	22	2	50	112
	Manos	-	-	11	222	4	3	18	5	151	414
	Pisadas	-	-	1	4	5	-	3	-	7	20
	Zoomorfos	-	-	-	3	-	3	1	-	4	11
	Otros	-	1	16	22	3	3	35	1	97	178
Debajo de...	Antropomorfos	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
	Geom complejos	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
	Geom simples	-	-	28	12	2	1	6	3	60	112
	Manos	-	-	13	233	3	3	15	1	146	414
	Pisadas	-	-	3	4	4	-	1	-	6	20
	Zoomorfos	-	-	2	4	-	3	1	-	1	11
	Otros	-	-	17	30	1	2	38	2	88	178
Derecha de...	Antropomorfos	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
	Geom complejos	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
	Geom simples	-	2	38	9	5	3	15	4	36	112
	Manos	-	-	16	290	3	1	12	3	89	414
	Pisadas	-	-	4	4	5	-	3	1	3	20
	Zoomorfos	-	-	2	1	-	2	-	1	5	11
	Otros	-	-	26	24	4	7	40	-	77	178
Izquierda de...	Antropomorfos	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
	Geom complejos	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
	Geom simples	-	-	36	14	6	3	17	2	34	112
	Manos	-	-	10	290	1	1	14	1	97	414
	Pisadas	-	-	1	4	5	-	5	1	4	20
	Zoomorfos	-	-	2	1	-	2	5	-	1	11
	Otros	-	-	18	24	3	1	42	1	89	178

Tabla 7.51. Posiciones espaciales de las CM respecto de otras CM en BI.

Estos resultados muestran que, en ambos sectores:

- f. las CM más frecuentes (en BA: *geométricos simples*, *manos* y *zoomorfos*; en BI: *geométricos simples*, *manos*, *pisadas* y *otros*) tienden a posicionarse espacialmente en relación con motivos de su misma CM; lo cual es esperable de una combinación al azar (por ser las más frecuentes), y

- g. las CM menos frecuentes (en BA: *pisadas*; en BI: *antropomorfos*, *geométricos complejos* y *zoomorfos*) tienden no posicionarse en relación con motivos de su misma CM, sino con motivos de las CM más frecuentes, lo cual es esperable de una combinación al azar.

Los posicionamientos espaciales recurrentes entre motivos de las mismas CM dificultan el sostenimiento de relaciones de posición espacial entre diferentes CM, pero no así entre motivos de una misma CM. Este tipo de posicionamientos espaciales intra-CM son indicativos de la conformación de conjuntos, es decir: la composición de paneles a partir de un criterio temático de combinación de imágenes de una misma CM, en detrimento de la combinación imágenes de diferentes CM. Este principio de composición se puede observar: en BA, en *manos*, *geométricos simples*, *zoomorfos*, pero no en *pisadas*; en BI, en *manos*, *geométricos simples*, *pisadas*, pero no en *zoomorfos*.

7.3.2.2. Relaciones espaciales de los grupos de motivos (GM).

El análisis de los posicionamientos espaciales de los GM permite observar que, en ambos sectores, no hay ningún GM que se posicione por arriba, debajo, a la derecha y/o a la izquierda de ningún motivo (Tabla 7.52 y Tabla 7.53). Todos los GM muestran al menos una posición (cualquiera sea) en la que se ubican con mayor o igual frecuencia en relación con otro motivo que con ningún motivo, lo cual es esperable dado que el segmento de la muestra bajo análisis esta constituido por paneles con dos o más motivos.

De esta manera:

- a. en BA, 13 de los 14 GM se sitúan frecuentemente a los costados (derecha e izquierda) de otros motivos, 9 GM lo hacen por arriba y 12 GM por debajo (Tabla 7.52);
- b. en BI, 17 de los 23 GM se ubican recurrentemente a la derecha de otros motivos, 20 GM se posicionan a la izquierda, mientras que 16 y 17 GM lo hacen por arriba y por debajo (Tabla 7.53);

Estos resultados indican una leve tendencia a hacia el desarrollo horizontal de las composiciones rupestres que se puede apreciar con mayor claridad en:

- a. la cantidad de GM que, en ambos sectores, se posicionan con mayor o igual frecuencia a la derecha y a la izquierda de otros motivos (11 de 14 GM en BA y 16 de 23 GM en BI) (Tabla 7.52 y Tabla 7.53);

- b. la cantidad de GM que, en ambos sectores, se ubican con mayor o igual frecuencia por arriba, debajo, a la decha y a la izquierda de otros motivos (8 de 14 GM en BA y 10 de 23 GM en BI) (Tabla 7.52 y Tabla 7.53).

Resulta interesante destacar que, sólo dos de los 26 GM registrados en la localidad (11 de ellos compartidos entre BA y BI) se posiciona del mismo modo con relación a otros motivos y/o ningún motivo en ambos sectores: *guanacos* y *líneas curvilíneas combinadas con líneas rectilíneas* que siempre se ubican arriba, debajo y a los costados (derecha e izquierda) de otros motivos con mayor frecuencia que con la que se posicionan arriba, debajo y a los costados (derecha o izquierda) de ningún motivo (Tabla 7.52 y Tabla 7.53). Los restantes GM exhiben diferencias entre sectores en sus formas de posicionarse sobre otros motivos y/o ningún motivo (Tabla 7.52 y Tabla 7.53).

GM	Arriba de		Debajo de		Derecha de		Izquierda de	
	Otros M	Nada	Otros M	Nada	Otros M	Nada	Otros M	Nada
Figs curvilíneas*	13	12	15	10	18	7	12	13
Figs curvilín + Líns rectilín	5	2	4	3	6	1	6	1
Figs curvilín + Líns rectilín + Otros	1	-	1	-	1	-	1	-
Líns curvilíneas*	29	9	24	14	29	9	30	8
Líns curvilín+ Líns curvilín	-	1	1	-	-	1	1	-
Líns curvilín + Líns rectilín*	7	1	5	3	7	1	6	2
Líns rectilíneas*	6	9	10	5	12	3	10	5
Líns rectilín + Líns rectilín*	1	1	2	-	2	-	2	--
Geom simples puntif*	5	3	4	4	5	3	5	3
Manos en negativo*	48	81	57	72	77	52	75	54
Pisadas de animales*	2	-	1	1	1	1	1	1
Pisadas humanas*	-	2	2	-	2	-	2	-
Guanacos*	17	14	20	11	26	5	26	5
Otros*	29	45	30	44	41	33	13	31
Total general	163	180	176	167	227	116	190	123

Tabla 7.52. Posiciones de los GM en relación con otros motivos y con ningún motivo en BA.

Referencias: Otros M= Otros motivos; Nada= Ningún motivo.

Nota: *GM compartidos entre sectores.

GM	Arriba de		Debajo de		Derecha de		Izquierda de	
	Otros GM	Nada	Otros GM	Nada	Otros GM	Nada	Otros GM	Nada
Antropomorfos	-	1	1	-	1	-	1	-
Figs ortog complejas	-	1	1	-	1	-	1	-
Figs curvilíneas*	12	5	10	7	10	7	13	4
Figs curvilín + Figs ortog simples	-	1	-	1	-	1	1	-
Figs ortog simples	1	1	1	1	1	1	1	1
Figs ortog simples comb	2	2	3	1	3	1	4	
Líns curvilíneas*	21	16	18	19	18	19	28	9
Líns curvilín + Líns quebradas	1	-	-	1	-	1	-	1
Líns curvilín + Líns rectilín*	1	-	1	-	1	-	1	-
Líns quebradas	4	1	4	1	4	1	5	-
Líns rectilíneas*	11	15	8	18	8	18	16	10
Líns rectilín + Líns rectilín*	1	2	-	3	-	3	3	-
Geom simple puntif*	7	7	7	7	7	7	6	8
Geom simple puntif + Líns rectilín	1	-	-	1	-	1	-	1
Manos dibujadas	1	-	1	-	1	-	1	-
Manos en negativo*	259	150	265	144	265	144	314	95
Manos en positivo	3	1	2	2	2	2	2	2
Pisadas de animales*	13	3	12	4	12	4	12	4
Pisadas humanas*	-	4	2	2	2	2	4	-
Guanacos*	6	3	8	1	8	1	8	1
Matuastos	-	1	1	-	1	-	1	-
Zoomorfo indet	1	-	1	-	1	-	1	-
Otros*	81	97	89	88	89	88	89	89
Total general	345	214	346	213	346	213	423	136

Tabla 7.53. Posiciones de los GM en relación con otros motivos y con ningún motivo en BI.

Referencias: Otros M= Otros motivos; Nada= Ningún motivo.

Nota: *GM compartidos entre sectores.

Concentrando el análisis sobre los casos en que los GM se posicionan frecuentemente arriba, debajo, a la derecha y/o a la izquierda de otros motivos, para evaluar las posiciones espaciales de los GM en relación con otros GM específicos, se puede observar que:

1. En el caso de BA,

- a. las *manos en negativo* se posicionan frecuentemente a la derecha (n=47=36,4%) y a la izquierda (n=56=43,4%) de otras *manos en negativo* y, aunque la frecuencia con se ubican por arriba y por debajo otros motivos es

menor que la frecuencia con se ubican por arriba y por debajo de ningún motivo, cuando esto ocurre lo hacen por arriba ($n=33=25,6\%$) y por debajo ($n=33=25,6\%$) de *manos en negativo* (Tabla 7.54),

- b. los *guanacos* se posicionan frecuentemente arriba ($n=9=29\%$), debajo ($n=12=38,7\%$), a la derecha ($n=18=58,1\%$) y a la izquierda ($n=18=58,1\%$) de otros *guanacos* (Tabla 7.54),
- c. las *líneas curvilíneas* se ubican recurrentemente arriba ($n=10=27\%$), debajo ($n=9=24,3\%$), a la derecha ($n=10=27\%$) y a la izquierda ($n=10=27\%$) de otras *líneas curvilíneas* (Tabla 7.54),
- d. las *figuras curvilíneas* se ubican recurrentemente arriba ($n=5=20\%$) y debajo ($n=5=20\%$) de *líneas curvilíneas*, a la derecha ($n=5=20\%$) de otras *figuras curvilíneas* y, aunque la frecuencia con se ubican a la izquierda de otros motivos es menor que la frecuencia con se ubican a la izquierda de ningún motivo, cuando esto ocurre lo hacen a la izquierda de otras *figuras curvilíneas* ($n=4=16\%$) (Tabla 7.54),
- e. los *otros* motivos se posicionan frecuentemente a la derecha y a la izquierda de las *manos en negativo* ($n=13=12,2\%$ y $n=15=20,3\%$, respectivamente), aunque la frecuencia con se ubican a la izquierda de otros motivos es menor que la frecuencia con se ubican a la izquierda de ningún motivo (Tabla 7.54),
- f. los restantes GM presentan frecuencias muy bajas de posicionamiento espacial en relación con otros GM específicos ($f < 5$), los cuales consisten recurrentemente en *manos en negativo*, *líneas curvilíneas* y *figuras curvilíneas*;

2. En el caso de BI,

- a. las *manos en negativo* se posicionan recurrentemente arriba ($n=219=53,5\%$), debajo ($n=231=56,5\%$), a la derecha ($n=289=70,7\%$) y a la izquierda ($n=289=70,7\%$) de otras *manos en negativo* (Tabla 7.55),
- b. *líneas curvilíneas* se ubican frecuentemente por arriba y a la izquierda de *manos en negativo* ($n=8=21,6\%$ y $n=8=21,6\%$, respectivamente) y, aunque la frecuencia con se ubican debajo y a la derecha de otros motivos es menor que la frecuencia con se ubican debajo y a la derecha de ningún motivo, cuando esto ocurre lo hacen en relación debajo y a la derecha de otras *líneas curvilíneas* ($n=5=13,5\%$ y $n=6=16,2\%$, respectivamente) (Tabla 7.55),

- c. las *líneas rectilíneas* se posicionan frecuentemente por arriba ($n=8=30,7$) y a la derecha ($n=5=19,2\%$) de *otros* y la izquierda de *otros* y *líneas curvilíneas* ($n=5=19,2\%$ y $n=5=19,2\%$, respectivamente), aunque la frecuencia con se ubican arriba y a la derecha de otros motivos es menor que la frecuencia con se ubican por arriba y a la derecha de ningún motivo (Tabla 7.55),
- d. los *otros* motivos se ubican frecuentemente arriba ($n=35=19,7\%$), debajo ($n=38=21,3\%$), a la derecha ($n=40=22,5\%$) y a la izquierda ($n=42=23,6\%$) de *otros* motivos, aunque la frecuencia con se ubican arriba otros motivos es menor que la frecuencia con se ubican por arriba de ningún motivo,
- e. los restante GM presentan frecuencias muy bajas de posicionamiento espacial en relación con otros GM específicos ($f < 5$) (Tabla 7.55).

GM	Arriba de	Debajo de	Derecha de	Izquierda de	NM
Figs curvilíneas*	LCV (n=5)	LCV (n=5)	FCV (n=5)	FCV (n=4)	25
Figs curvilín + Lín rectilín	LCV (n=2)	LCV (n=3)	FCV (n=2) LCV (n=2)	MNEG (n=2)	7
Figs curvilín + Lín rectilín + Otros	LCV (n=1)	LCV (n=1)	LCV (n=1)	GMP & OT (n=1)	1
Lín curvilíneas*	LCV (n=10)	LCV (n=9)	LCV (n=10)	LCV (n=10)	38
Lín curvilín+ Lín curvilín	-	FCV & LR (n=1)	-	FCV (n=1)	1
Lín curvilín + Lín rectilín*	LCV (n=4)	-	LCV (n=5)	OT (n=2)	8
Lín rectilíneas*	LCV (n=3)	MNEG (n=3)	LCV (n=4)	MNEG (n=3)	15
Lín rectilín + Lín rectilín*	LR & MNEG (n=1)	FCV (n=1) MNEG (n=1)	MNEG (n=1)	MNEG (n=2)	2
Geom simples puntif*	MNEG (n=2)	LCV (n=9)	MNEG (n=2)	MNEG (n=3)	8
Manos en negativo*	MNEG (n=33)	MNEG (n=33)	MNEG (n=47)	MNEG (n=56)	129
Pisadas de animales*	MNEG (n=1) OT (n=1)	MNEG (n=1)	OT (n=1)	MNEG (n=1)	2
Pisadas humanas*	-	LCV (2)	LCV (n=1) MNEG (n=1)	LCV (n=1) MNEG (n=1)	2
Guanacos*	GNC (n=9)	GNC (n=12)	GNC (n=18)	GNC(n=18)	31
Otros*	LCV (n=5)	MNEG (n=2) LCV (n=2)	MNEG (n=13)	MNEG (n=15)	74
Total general					343

Tabla 7.54. Posiciones más frecuentes de los GM en relación con otros GM en BA.

Referencias: FCV= Figuras curvilíneas; GMP= Geométricos simples puntiformes; GNC= Guanacos; LCV= Líneas curvilíneas; LR= Líneas rectilíneas; MNEG= Manos en negativo; OT= Otros.

Nota: *GM compartidos entre sectores.

	Arriba de	Debajo de	Derecha de	Izquierda de	NM
Antropomorfos	-	LCV (n=1)	LCV (n=1)	LCV (n=1)	1
Figs ortog complejas	-	MNEG (n=1)	-	LR & LQ (n=1)	1
Figs curvilíneas*	FCV (n=4)	LQ (n=4)	FCV (n=5)	FCV (n=4)	17
Figs curvilín + Figs ortog simples	-	-	FCV (n=1)	OT (n=1)	1
Figs ortog simples	LCV & LR (n=1)	MPOS (n=1)	MPOS (n=1)	LCV & LQ (n=1)	2
Figs ortog simples comb	OT (2)	3 GM ≠ (x n=1)	MNEG (n=2)	4 GM ≠ (x n=1)	4
Líns curvilíneas*	MNEG (n=8)	LCV (n=5)	LCV (n=6)	MNEG (n=8)	37
Líns curvilín + Líns quebradas	FOS (n=1)	-	FOS (n=1)	-	1
Líns curvilín + Líns rectilín*	MD (n=1)	LCV & LR (n=1)	-	FOS (n=1) LQ (n=1)	1
Líns quebradas	4 GM ≠ (x n=1)	MNEG (2)	LQ (n=2)	MNEG (n=2)	5
Líns rectilíneas*	OT (n=8)	FCV (n=2) MNEG (n=2)	OT (n=5)	LCV (n=5) OT (n=5)	26
Líns rectilín + Líns rectilín*	OT (n=1)	-	LR & LR (n=1) PHMN (n=1)	3 GM ≠ (x n=1)	3
Geom simple puntif*	OT (n=3)	GMP (n=3)	OT (n=3)	OT (n=5)	14
Geom simple puntif + Líns rectilín	OT (n=1)	-	FOS (n=1)	-	1
Manos dibujadas	OT (n=1)	LCV & LR (n=1)	MTO (n=1)	FOS (n=1)	1
Manos en negativo*	MNEG (n=219)	MNEG (n=231)	MNEG (n=289)	MNEG (n=289)	409
Manos en positivo	3 GM ≠ (x n=1)	MNEG (n=2)	3 GM ≠ (x n=1)	FOS (n=1) MPOS (n=1)	4
Pisadas de animales*	PANIM (n=5)	PANIM (n=4)	MNEG (n=4)	MNEG (n=4) OT (n=4)	16
Pisadas humanas*	-	LCV (n=1) MNEG (n=1)	PHMN (n=2)	PHMN (n=2)	4
Guanacos*	MNEG (n=3)	MNEG (n=3)	GNC (n=2) LCV (n=2)	OT (n=4) GNC (n=2) LCV (n=2)	9
Matuastos	-	LCV & LR (n=1)	-	MD (n=1)	1
Zoomorfo indet	GNC (n=1)	MNEG (n=1)	-	OT (n=1)	1
Otros*	OTS (n=35) MNEG (n=22)	OTS (n=38) MNEG (n=28)	OTS (n=40) MNEG (n=24)	OT (n=42) MNEG (n=24)	178
Total general					737

Tabla 7.55. Posiciones más frecuentes de los GM en relación con otros GM en BI. *Referencias:*

FCV= Figuras curvilíneas; *FOS*= Figura ortogonal simple; *GMP*= Geométricos simples puntiformes; *GNC*= Guanacos; *LCV*= Líneas curvilíneas; *LQ*= Líneas quebradas; *LR*= Líneas rectilíneas; *MD*= Mano dibujada; *MNEG*= Manos en negativo; *MPOS*= Manos en positivo; *MTO*= Matuasto; *OT*= Otros; *PANIM*= Pisadas de animales; *PHMN*= Pisadas humanas;

Nota: *GM compartidos entre sectores.

Estos resultados muestran la dificultad existente dentro de la muestra analizada para hablar de patrones de posicionamiento espacial entre GM. En términos estrictos, sólo se podría sostener la existencia de patrones en el caso de las posiciones verticales y laterales de las *manos en negativo* de BI y los *guanacos* de BA y las posiciones laterales de las *manos en negativo* de BA, y son patrones entre motivos de los mismos GM. Los casos restantes exhiben frecuencias y proporciones muy bajas de posicionamientos espaciales en relación con otros motivos y, generalmente, distribuidos entre varios GM, dificultando el sostenimiento de patrones de posición espacial.

Para finalizar, el análisis comparativo de las relaciones de posicionamiento espacial de los GM compartidos (n=11) muestra que no hay ningún GM que se posicione arriba, debajo, a la derecha y a la izquierda de los mismos GM en ambos sectores. El único GM que se comporta de forma bastante similar en BA y BI, es decir, arriba, debajo, a la derecha y a la izquierda de los mismos GM es *manos en negativo* que, cabe recordar, en BA se posicionan frecuentemente por arriba y por debajo de ningún motivo y, en segundo orden de frecuencia por arriba y debajo de otras *manos en negativo*.

Por todo lo expuesto, no hay evidencia suficiente para sostener la existencia de relaciones de posicionamiento espacial entre diferentes GM, ni a nivel intra-sector (porque las relaciones más recurrentes de posicionamiento espacial son entre motivos de un mismo GM y no entre GM diferentes), ni a nivel inter-sector (porque no se observan GM que posean exactamente las mismas relaciones de posicionamiento espacial con otros GM en ambos sectores). Lo que sí es posible observar es la presencia de relaciones de posicionamiento espacial entre motivos de un mismo GM en ambos sectores: posiciones verticales y laterales de las *manos en negativo* en BI; posiciones verticales y laterales de los *guanacos* en BA; y posiciones laterales de las *manos en negativo* en BA.

7.3.2.3. Relaciones espaciales de los tipos de motivos (TM).

El análisis de los posicionamientos espaciales de los 10 TM más frecuentes ($f \geq 5$) en ambos sectores muestra que:

- a. en BA, los 10 TM se sitúan frecuentemente a la derecha de otros motivos, 7 TM lo hacen recurrentemente a la izquierda y 5 TM por arriba y por debajo de otros motivos (Tabla 7.56);
- b. en BI, 8 TM se posicionan frecuentemente a la derecha de otros motivos, 7 TM a la izquierda y 6 TM arriba y por debajo de otros motivos (Tabla 7.57);

El hecho de que en ambos sectores, sean más los TM que se ubican a la derecha e izquierda de otros motivos, que los que los hacen por arriba y por debajo señala una tendencia hacia el desarrollo horizontal de las composiciones de imágenes rupestres, lo cual es esperable teniendo en cuenta la preponderancia -previamente señalada- de paneles compuestos por dos y tres motivos dentro de la localidad. Evidencia adicional de esta tendencia se puede observar en que:

- a. sólo 4 TM en BA y 5 TM en BI se ubiquen con mayor frecuencia por arriba, debajo y a los costados (derecha e izquierda) de otros motivos que de ningún motivo (en BA: *circunferencias concéntricas, guanacos, líneas curvas y líneas sinuosas*; en BI: *circunferencias, tridígitos, guanacos, negativos de manos, arrastres individuales*) (Tabla 7.56); mientras que,
- b. 8 TM en BA y 7 TM en BI se posicionen con igual o mayor frecuencia a la derecha y a la izquierda de otros motivos que de ningún motivo (en BA: todos menos *áreas irregulares de puntos y manchas*; en BI: todos menos *líneas curvas, áreas irregulares de puntos y manchas*) (Tabla 7.57).

En forma consistente con los resultados obtenidos a nivel de GM, el único TM que se posiciona del mismo modo con relación a otros motivos y/o ningún motivo en ambos sectores es *guanacos* que, tanto en BA, como en BI se ubica con mayor frecuencia arriba, debajo, a la derecha y a la izquierda de otros motivos que de ningún motivo (Tabla 7.56 y Tabla 7.57). Los restantes TM varían en su forma de posicionarse espacialmente sobre otros motivos y/o ningún motivo en cada sector (Tabla 7.56 y Tabla 7.57).

TM	Arriba de		Debajo de		Derecha de		Izquierda de	
	Otros M	Nada	Otros M	Nada	Otros M	Nada	Otros M	Nada
Circunferencias	5	7	6	6	9	3	6	6
Circunf concen	6	1	6	1	6	1	4	3
Guanacos	17	14	20	11	26	5	26	5
Líneas curvas	10	4	7	7	10	4	8	6
Líneas rectas	2	8	7	3	8	2	5	5
Líneas sinuosas	13	3	8	5	10	3	11	2
Negativos de manos	48	81	57	72	77	52	75	54
Áreas irreg de puntos	2	1	1	2	2	1	1	2
Arrastres individuales	7	8	9	6	12	3	12	3
Manchas	19	32	18	33	24	27	26	25
Total general	129	159	139	146	184	101	174	111

Tabla 7.56. Posiciones de los TM en relación con otros motivos y con ningún motivo en BA.

Referencias: *Otros M*= Otros motivos; *Nada*= Ningún motivo.

TM	Arriba de		Debajo de		Derecha de		Izquierda de	
	Otros M	Nada	Otros M	Nada	Otros M	Nada	Otros M	Nada
Circunferencias	10	2	8	4	11	1	8	4
Tridígitos	7	3	7	3	9	1	9	1
Guanacos	6	3	8	1	6	3	8	1
Líneas curvas	7	3	5	5	4	6	7	3
Líneas rectas	9	13	7	15	13	9	14	8
Líneas sinuosas	6	9	9	8	12	5	13	4
Negativos de manos	259	150	265	144	321	88	314	95
Áreas irreg de puntos	3	4	4	3	3	4	1	6
Arrastres individuales	4	2	5	1	6	-	3	3
Manchas	73	92	80	85	91	74	82	83
Total general	384	281	398	269	476	191	459	208

Tabla 7.57. Posiciones de los TM en relación con otros motivos y con ningún motivo en BI.

Referencias: *Otros M*= Otros motivos; *Nada*= Ningún motivo.

Concentrando el análisis sobre los TM que presentan mayores frecuencias de posicionamiento espacial arriba, debajo, a la derecha y a la izquierda de otros motivos que de ningún motivo, para evaluar las posiciones espaciales de los TM en relación con otros TM específicos, se puede observar que:

- a. entre los 4 TM que, en BA, se ubican frecuentemente arriba, debajo, a la derecha y a la izquierda de otros motivos (*guanacos, circunferencias concéntricas, líneas curvas y líneas sinuosas*),
 - i. sólo en el caso de los *guanacos*, a partir de las frecuencias de sus posiciones, se puede sostener presencia de recurrencias en su posicionamiento espacial con otros motivos, que son de su mismo TM (*guanacos*; arriba: $n=9=29\%$; debajo: $n=12=38,7\%$; a la derecha: $n=18=58,1\%$ y a la izquierda: $n=18=58,1\%$) (Tabla 7.58);
- b. entre los 5 TM que, en BI, se sitúan frecuentemente arriba, debajo, a la derecha y a la izquierda de otros motivos (*negativos de manos, guanacos, tridígitos, circunferencias y arrastres individuales*),
 - i. sólo en el caso de los *negativos de manos* es posible hablar de posicionamientos espaciales recurrentes, a partir de las frecuencias de sus posiciones sobre otros *negativos de manos* (arriba: $n=219=53,5\%$; debajo: $n=231=56,5\%$; a la derecha: $n=289=70,7\%$ y a la izquierda: $n=289=70,7\%$) (Tabla 7.59);

Si se dejan de lado las relaciones de verticalidad (arriba y abajo) y se consideran solamente las relaciones de lateralidad entre TM (derecha e izquierda) para hacer un análisis más inclusivo, se puede observar que:

- a. entre los 8 TM de BA y los 7 TM de BI que frecuentemente se posicionan a la derecha y a la izquierda de otros motivos (en BA todos menos *áreas irregulares de puntos y manchas*; en BI, todos menos *líneas curvas, áreas irregulares de puntos y manchas*), además los *guanacos* en BA y *negativos de manos* en BI que ya fueron mencionados,
 - i. sólo en el caso de los *negativos de manos* en BA es posible hablar de recurrencias de posicionamiento espacial, a partir de las frecuencias de sus posiciones laterales en relación con otros *negativos de manos* (a la derecha: $n=47=36,4\%$ y a la izquierda: $n=56=43,4\%$) (Tabla 7.58);

TM	Arriba de	Debajo de	Derecha de	Izquierda de	NM
Circunferencia	5 TM ≠ (x n=1)	6 TM ≠ (x n=1)	LCV LS (n=2)	6 TM ≠ (x n=1)	12
Circunferencia conc.	6 TM ≠ (x n=1)	LS (n=2) AIP (n=2)	CFC (2) LUC LR (n=2)	4 TM ≠ (x n=1)	7
Guanacos	GNC (n=9)	GNC (n=12)	GNC (18)	GNC (n=18)	31
Líneas curvas	MNEG (n=4)	MNEG (n=3)	MNEG (2) LCV (2)	MNEG (n=3)	14
Líneas rectas	LS (1) LUC (n=1)	MNEG (n=3)	7 TM ≠ (x n=1)	MNEG (n=2)	10
Líneas sinuosas	LS (n=3)	LS (n=4)	LS (n=4)	4 TM ≠ (x n=1)	13
Negativos de manos	MNEG (n=33)	MNEG (n=33)	MNEG (n=47)	MNEG (n=56)	129
Áreas irreg de puntos	5 TM ≠ (x n=1)	MDR (n=1)	CFC (n=1)	CFC (n=1) GNCO (n=1)	3
Arrastres individuales	MNEG (n=3)	GNC (n=4)	MNEG (n=3)	MNEG (4)	15
Manchas	MNEG (n=7)	LS (n=7)	MNEG (n=9)	MNEG (10)	51
Total general					285

Tabla 7.58. Posiciones más frecuentes de los TM en relación con otros TM en BA. *Referencias:* AIP= Área irregular de puntos; CF= Circunferencia; CFC= Circunferencia concéntrica; GNC= Guanacos; LCV= Línea curva; LCV LS= línea curva rellena con líneas sinuosas; LR= Línea recta; LS= Línea sinuosa; LUC= Línea U concéntrica; LU LR= Líneas U concéntricas con línea recta interior; MDR= Meandro; MNEG= Manos en negativo.

TM	Arriba de	Debajo de	Derecha de	Izquierda de	NM
Circunferencia	CF (n=4)	CF (n=3)	CF (n=5)	CF (n=4)	12
Tridígitos	TDG (n=3)	TDG (n=4)	MNEG (n=2) TDG (n=2) LS (n=2)	MNEG (n=2) TDG (n=2) SPI (n=2)	10
Guanacos	MNEG (n=3)	MNEG (n=3)	GNC (n=2) LCV (n=2)	MC (n=3) GNC (n=2) LCV (n=2)	9
Líneas curvas	MNEG (n=2) LCV (n=2)	LCV (n=2)	MNEG (n=2)	MNEG (n=3)	10
Líneas rectas	MC (n=4) SPI (n=2)	MNEG (n=2) MC (n=2)	LR (n=2) LRI (n=2)	LS (n=4)	22
Líneas sinuosas	MNEG (n=2) LS (n=2)	LS (n=2)	LR (n=5)	TDG (n=4)	17
Negativos de manos	MNEG (n=219)	MNEG (n=231)	MNEG (n=289)	MNEG (n=289)	409
Áreas irreg de puntos	3 TM ≠ (x n=1)	5 TM ≠ (x n=1)	LS (n=2)	MC (n=1)	7
Arrastres individuales	GNC (n=2)	MNEG (n=2) MC (n=2)	GNC (n=2)	GNC (n=1) APP (n=1) MC (n=1)	6
Manchas	MC (n=31) MNEG (n=20)	MC (n=32) MNEG (n=22)	MC (n=36) MNEG (n=22)	MC (n=38) MNEG (n=22)	165
Total general					667

Tabla 7.59. Posiciones más frecuentes de los TM en relación con otros TM en BI. *Referencias:* APP= Arrastres paralelos; CF= Circunferencia; GNC= Guanaco; LCV= Línea curva; LS= Línea sinuosa; LRI= Línea recta irregular; MC= Mancha; MNEG= Manos en negativo; SPI=Superficie pintada irregular; TDG= Tridígito.

Estos resultados muestran lo que había sido anticipado a nivel de GM y esto es que, sólo en los casos de los posicionamientos verticales y laterales entre *negativos de manos* de BI y *guanacos* de BA y los posicionamientos laterales entre *negativos de manos* de BA es posible sostener la existencia de relaciones recurrentes (patrones) estadísticamente significativas, a partir sus frecuencias y proporciones. Por lo tanto, sólo podría hablarse de la presencia de relaciones sintácticas entre motivos del mismo tipo (no entre motivos de distinto tipo) y en unos pocos tipos del total del repertorio (*negativos de manos* y *guanacos*). Para los restantes TM resulta difícil sostener la existencia de patrones de posición espacial por la baja recurrencia de sus posicionamientos en relación con otros TM (muchas veces distribuidas entre distintos TM) o, en algunos casos, por la mayor frecuencia de posicionamientos espacial sobre ningún motivo.

7.4. Direccionamiento y colores de los motivos.

7.4.1. Direccionamiento de los motivos.

7.4.1.1. *Direccionamiento de las clases de motivos (CM).*

El análisis de las direcciones de las CM muestra variabilidad en los direccionamientos de las imágenes con un leve predominio de las orientaciones verticales ($n=352=31,8\%$), en ambos sectores (BA: $n=105=29,7\%$; BI: $n=247=32,8\%$) (Tabla 7.60 y Tabla 7.61). Este predominio de la verticalidad en el direccionamiento de los motivos obedece, principalmente, a la orientación de las *manos*, que son la CM más frecuente en uno y otro sector y, en ambos, se direccionan frecuentemente en sentido vertical (BA: $n=70=52,6\%$; BI: $n=207=49,3\%$) (Tabla 7.60 y Tabla 7.61). En el caso de las restantes CM:

- a. *geométricos simples* direccionan frecuentemente en sentido vertical en BA ($n=25=23,8\%$) y en dirección vertical y diagonal derecha arriba en BI ($n=25=21,9\%$ y $n=23=20,2\%$, respectivamente); aunque en ambos sectores se registra un número importante *geométricos simples*, en su mayoría figuras, que no direccionan en ningún sentido específico (N/C; BA: $n=31=29,5\%$; BI: $n=27=23,7\%$) (Tabla 7.60 y Tabla 7.61);
- b. *pisadas* direccionan frecuentemente en sentido vertical en BA ($n=3=75\%$) y en sentido vertical y diagonal izquierda arriba en BI ($n=9=45\%$ y $n=8=40\%$, respectivamente) (Tabla 7.60 y Tabla 7.61);

- c. los *zoomorfos* direccionan predominantemente en sentido horizontal derecha en BA (n=22=71%) y en sentido horizontal derecha y diagonal derecha arriba en BI (n=4=36,4% y n=4=36,4% respectivamente) (Tabla 7.60 y Tabla 7.61);
- d. el único *geométrico complejo* registrado en BI (n=1=100%) direcciona en sentido vertical (Tabla 7.60 y Tabla 7.61); y
- e. el único *antropomorfo* registrado en BI (n=1=100%) direcciona en sentido diagonal izquierda arriba (Tabla 7.60 y Tabla 7.61).

En el caso de la clase *otros*, como se explicó anteriormente, al estar compuesta principalmente por *manchas* que carecen de morfología definida y suelen consistir en formas areales redondeadas, no se registró ninguna dirección específica (N/C; ver Tabla 7.60 y Tabla 7.61).

Estos resultados muestran que, en el caso de BA, sólo las *manos* y los *zoomorfos* exhiben patrones marcados en el direccionamiento de sus motivos: las *manos* en vertical (n=70=52,6%) y los *zoomorfos* horizontal derecha (n=22=71%). En cambio, en el caso de BI, *manos* y *pisadas* exhiben patrones de direccionalidad: *manos* en vertical (n=207=49,3%) y *pisadas* en vertical y diagonal izquierda arriba (n=9=45% y n=8=40%). A pesar de ello, es posible señalar que las mismas CM se direccionan de formas similares en uno y otro sector: *manos* en vertical, *geométricos simples* en vertical (pero con mucha variabilidad en sus direcciones en ambos sectores), *pisadas* en vertical (aunque en BI también en diagonal) y *zoomorfos* en sentido horizontal derecha (aunque en BI también en diagonal).

CM	H	Hd	Hi	V	Vi	Ddab	Ddar	Diab	Diar	Mx	N/C	Indet	Total
Geom simple	12	2	-	25	6	-	13	-	12	4	31	-	105
Manos	-	11	2	70	1	5	21	-	17	-	-	6	133
Pisadas	-	-	-	3	-	-	-	-	1	-	-	-	4
Zoomorf	-	22	5	-	-	-	1	-	3	-	-	-	31
Otros	5	-	-	7	-	2	4	-	4	2	56	1	80
Total general	17	35	7	105	7	7	39	-	37	5	87	7	353

Tabla 7.60. Direccionamiento de las CM en BA. *Referencias:* H= Horizontal; Hd= Horizontal derecha; Hi= Horizontal izquierda; V= Vertical; Vi= Vertical invertido; Ddab= Diagonal derecha abajo; Ddar= Diagonal derecha arriba; Diab= Diagonal izquierda abajo; Diar= Diagonal izquierda arriba; N/C= No corresponde.

CM	H	Hd	Hi	V	Ddab	Ddar	Diab	Diar	Mx	N/C	Indet	Total
Antrop	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Geom complj	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Geom simple	16	1	1	25	3	23	-	11	7	27	-	114
Manos	-	24	15	209	4	100	2	63	1	4	2	424
Pisadas	-	-	-	9	-	1	-	8	-	2	-	20
Zoomorf	-	4	2	-	-	4	1	-	-	-	-	11
Otros	-	-	-	3	-	6	-	6	2	164	-	181
Total general	16	29	18	247	7	134	3	89	3	197	2	752

Tabla 7.61. Direccionamiento de las CM en BI. *Referencias:* H= Horizontal; Hd= Horizontal derecha; Hi= Horizontal izquierda; V= Vertical; Vi= Vertical invertido; Ddab= Diagonal derecha abajo; Ddar= Diagonal derecha arriba; Diab= Diagonal izquierda abajo; Diar= Diagonal izquierda arriba; N/C= No corresponde.

7.4.1.2. Dirección de los grupos de motivos (GM).

El análisis de las direcciones generales de los GM aporta variabilidad interna sobre las tendencias observadas a nivel de CM. Así, por ejemplo:

1. En el caso de BA,

- a. 7 GM se direccionan frecuentemente en sentido vertical (*manos en negativo*: n=70=52,6%; *líneas curvilíneas*: n=11=28,9%; *líneas rectilíneas*: n=6=40%; *líneas curvilíneas combinadas con líneas rectilíneas*: n=4=50%; *figuras curvilíneas combinadas con líneas rectilíneas*: n=2=28,5%; *figuras curvilíneas combinadas con líneas rectilíneas y otros*: n=1=100% y *pisadas de animales*: n=1=50%) (Tabla 7.62),
- b. 2 GM frecuentemente no se direccionan en ningún sentido específico (*figuras curvilíneas*: n=22=88% y *geométricos simples puntiformes*: n=6=75%),
- c. 1 GM se direccionan con igual frecuencia en sentido vertical diagonal izquierda arriba (*pisadas humanas*: n=1=50% y n=1=50%) (Tabla 7.62),
- d. 1 GM se direcciona con frecuencia en sentido horizontal derecha (*guanacos*: n=22=71%) (Tabla 7.62),
- e. 1 GM (*líneas rectilíneas combinadas con líneas rectilíneas*: n=2=100%) se direcciona con igual frecuencia en sentido diagonal izquierda arriba (n=1=50%) y mixto (combinando orientaciones verticales y horizontales: n=1=50%) (Tabla 7.62), y,

- f. 1 GM (*líneas curvilíneas combinadas con líneas curvilíneas*: n=1=100%) se direcciona en sentido mixto, combinando orientaciones verticales y diagonales: n=1=100%) (Tabla 7.62);
2. En el caso de BI,
- a. 8 GM se direccionan frecuentemente en sentido vertical (*manos en negativo*: n=205=48,9%; *líneas rectas*: n=11=39,3%; *manos en positivo*: n=3=75%; *pisadas humanas*: n=3=75%; *figuras ortogonales simples*: n=2=100%; *figuras curvilíneas combinadas con figuras ortogonales*: n=1=100%; *figuras ortogonales complejas*: n=1=100%; y *manos dibujadas*: n=1=100%),
 - b. 3 GM se direccionan frecuentemente en sentido diagonal izquierda arriba (*pisadas de animales*: n=8=50%; *líneas quebradas*: n=3=60%; y *antropomorfos*: n=1=100%) Tabla 7.63,
 - c. 2 GM se direccionan en sentido diagonal derecha arriba (*figuras ortogonales simples combinadas*: n=2=50% y *matuastos*: n=1=100%),
 - d. 2 GM en sentido diagonal derecha abajo (y *líneas rectilíneas combinadas con líneas rectilíneas*: n=2=66,7% y *líneas curvilíneas combinadas con quebradas*: n=1=100%) Tabla 7.63,
 - e. 2 GM frecuentemente no se direccionan en ningún sentido específico (*figuras curvilíneas*: n=1=94,1% y *geométricos simples puntiformes*: n=9=64,3%),
 - f. 1 GM en sentido horizontal (*líneas curvilíneas combinadas con líneas rectilíneas*: n=1=100%) Tabla 7.63,
 - g. 1 GM en sentido horizontal derecha (*guanacos*: n=4=44,4%) Tabla 7.63,
 - h. 1 GM en sentido horizontal izquierda (zoomorfo indeterminado: n=1=100%),
 - i. 1 GM (*líneas curvilíneas*: n=37) se direccionan con igual frecuencia en sentido horizontal (n=9=24,3%) y diagonal derecha arriba (n=9=24,3%) (Tabla 7.63).

De acuerdo con estos resultados, en BA, sólo es posible sostener la existencia de unos patrones marcados de direccionamiento en el caso de las *manos en negativos* (vertical: n=70=52,6%) y los *guanacos* (horizontal derecha: n=22=71%). En BI, esto sólo es posible en el caso de las *manos en negativo* (vertical: n=205=48,9%) y *pisadas de animales* (diagonal izquierda arriba: n=8=50%). Los restantes GM, muestran frecuencias y/o porcentajes bajos que dificultan el sostenimiento de tendencias significativas en el direccionamiento de sus motivos. Finalmente, es necesario señalar que, sólo 4 GM se direccionan frecuente del mismo modo en uno y otro sector: *manos en negativo* (vertical),

guancos (horizontal derecha), líneas rectilíneas (vertical) y pisadas humanas (vertical) (ver Tabla 7.62 y Tabla 7.63).

GM	H	Hd	Hi	V	Vi	Ddab	Ddar	Diab	Diar	Mx	N/C	Indet	Total
Figs curvilíneas*	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	22	-	25
Figs curvilín + Líns rectilín	-	1	-	2	-	-	-	-	1	1	2	-	7
Figs curvilín + Líns rectilín + Otros	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Líns curvilíneas*	8	-	-	11	4	-	9	-	4	1	1	-	38
Líns curvilín+ Líns curvilín	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Líns curvilín + Líns rectilín*	-	1	-	4	2	-	-	-	1	-	-	-	8
Líns rectilíneas*	2	-	-	6	-	-	3	-	4	-	-	-	15
Líns rectilín + Líns rectilín*	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	2
Geom simples puntif*	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	6	-	8
Manos en negativo*	-	11	2	70	1	5	21	-	17	-	-	6	133
Pisadas de animales*	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Pisadas humanas*	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	2
Guanacos*	-	22	5	-	-	-	1	-	3	-	-	-	31
Otros*	5	-	-	7	-	2	4	-	4	-	56	1	79
Total general	17	35	7	105	7	7	39	-	37	4	87	7	353

Tabla 7.62. Direccionamiento de los GM en BA. Referencias: H= Horizontal; Hd= Horizontal derecha; Hi= Horizontal izquierda; V= Vertical; Vi= Vertical invertido; Ddab= Diagonal derecha abajo; Ddar= Diagonal derecha arriba; Diab= Diagonal izquierda abajo; Diar= Diagonal izquierda arriba; N/C= No corresponde.

Nota: *GM compartidos entre sectores.

GM	H	Hd	Hi	V	Ddab	Ddar	Diab	Diar	Mx	N/C	Indet	Total
Antropomorfos	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Figs ortog complejas	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Figs curvilíneas*	-	-	-	1	-	-	-	-	-	16	-	17
Figs curvilín + Figs ortog simples	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Figs ortog simples	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2
Figs ortog simples comb	-	-	-	1	-	2	-	1	-	-	-	4
Líns curvilíneas*	9	-	1	7	1	9	-	2	7	1	-	37
Líns curvilín + Líns quebradas	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Líns curvilín + Líns rectilín*	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Líns quebradas	-	-	-	2	-	-	-	3	-	-	-	5
Líns rectilíneas*	3	1	-	11	1	9	-	3	-	-	-	28
Líns rectilín + Líns rectilín*	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	3
Geom simple puntif*	3	-	-	-	-	1	-	1	-	9	-	14
Geom simple puntif + Líns rectilín	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Manos dibujadas	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Manos en negativo*	-	24	15	205	4	99	2	63	1	4	2	419
Manos en positivo	-	-	-	3	-	1	-	-	-	-	-	4
Pisadas de animales*	-	-	-	6	-	-	-	8	-	2	-	16
Pisadas humanas*	-	-	-	3	-	1	-	-	-	-	-	4
Guanacos*	-	4	1	-	-	3	1	-	-	-	-	9
Matuastos	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Zoomorfo indet	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Otros*	-	-	-	3	-	6	-	6	2	164	-	181
Total general	16	29	18	247	7	134	3	89	10	197	2	752

Tabla 7.63. Direccionamiento de los GM en BI. *Referencias:* H= Horizontal; Hd= Horizontal derecha; Hi= Horizontal izquierda; V= Vertical; Vi= Vertical invertido; Ddab= Diagonal derecha abajo; Ddar= Diagonal derecha arriba; Diab= Diagonal izquierda abajo; Diar= Diagonal izquierda arriba; N/C= No corresponde.

Nota: *GM compartidos entre sectores.

7.4.1.3. Dirección de los tipos de motivos (TM).

El análisis de los direccionamientos de los TM con frecuencias iguales o mayores a cinco, muestra que solo 3 TM se direccionan del mismo modo en ambos sectores:

- h. *negativos de manos* direccionados frecuentemente en sentido vertical (BA: n=70=52,6%; BI: n=205=48,9%) (Tabla 7.64 y Tabla 7.65);
- i. *guanacos* direccionados frecuentemente en sentido horizontal derecha (BA: n=22=70,9%; BI: n=4=44,4%) (Tabla 7.64 y Tabla 7.65);

- j. *líneas rectas* direccionados frecuentemente en sentido vertical (BA: n=4=40%; BI: n=8=36,4%) (Tabla 7.64 y Tabla 7.65).

Los restantes TM con frecuencias iguales o superiores a cinco se direccionan de forma diferente en uno y otro sector:

- a. *líneas curvas* se direccionan en sentido vertical en BA (n=5=35,5%) y en sentido diagonal derecha arriba en BI (n=4=40%) (Tabla 7.64 y Tabla 7.65);
- b. *líneas sinuosas* se direccionan en sentido diagonal derecha arriba en BA (n=6=46,1%) y en sentido horizontal en BI (n=7=41,2%) (Tabla 7.64 y Tabla 7.65);
- c. *arrastrés individuales* se direccionan en sentido horizontal y vertical en BA (n=4=26,7% y n=4=26,7%, respectivamente) y en sentido diagonal derecha arriba y diagonal izquierda arriba en BI (n=3=50% y n=3=50%, respectivamente) (Tabla 7.64 y Tabla 7.65);

A estos TM se suman los *tridígitos* presentes sólo en BI donde se direccionan en sentido diagonal izquierda arriba (n=6=60%) y *áreas de puntos irregulares, circunferencias, circunferencias concéntricas y manchas* que, en ambos sectores, carecen de una dirección específica (N/C).

Estos resultados confirman tendencias previamente señaladas a nivel de CM y GM. En este sentido, sólo es posible sostener la existencia de patrones marcados de direccionamiento en:

- a. los *negativos de manos* de ambos sectores, orientados en sentido vertical (BA: n=70=52,6%; BI: n=205=48,9%);
- b. los *guanacos* en BA, orientados en sentido horizontal derecha (n=22=70,9%);
- c. los *tridígitos* en BI, orientados en sentido diagonal izquierda arriba (n=6=60%).

Los restantes TM, con frecuencias iguales o superiores a cinco, muestran mayor variabilidad (intra e inter-sectorial) en el direccionamiento de sus motivos, exhibiendo frecuencias y/o porcentajes bajos que no son suficientes para sostener la presencia de patrones marcados de direccionamiento.

TM	H	Hd	Hi	V	Ddab	Ddar	Diab	Diar	Mx	N/C	Indet	Total
Negativos de manos*	-	11	2	70	5	21	-	17	1	-	6	133
Guanacos*	-	22	5	-	-	1	-	3	-	-	-	31
Arrastre individual*	4	-	-	4	2	3	-	1	1	-	-	15
Líneas curvas*	4	-	-	5	-	3	-	1	-	1	-	14
Líneas sinuosas*	2	-	-	2	-	6	-	2	1	-	-	13
Circunferencias*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	12
Líneas rectas*	1	-	-	4	-	2	-	3	-	-	-	10
Circunf concéntricas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	7
Áreas irreg. ptos.*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	3
Manchas*	1	-	-	-	-	1	-	-	-	54	-	56
Total general	12	33	7	85	7	37	-	27	3	77	6	294

Tabla 7.64. Direccionamiento de los TM con frecuencias iguales o superiores a cinco en BA.
Referencias: H= Horizontal; Hd= Horizontal derecha; Hi= Horizontal izquierda; V= Vertical;
Vi= Vertical invertido; Ddab= Diagonal derecha abajo; Ddar= Diagonal derecha arriba; Diab= Diagonal izquierda abajo; Diar= Diagonal izquierda arriba; N/C= No corresponde.

Nota: *TM compartidos entre sectores.

TM	H	Hd	Hi	V	Ddab	Ddar	Diab	Diar	Mx	N/C	Indet	Total
Negativos de manos*	-	24	15	205	4	99	2	63	1	4	2	419
Líneas rectas*	3	1	-	8	-	7	-	3	-	-	-	22
Líneas sinuosas*	7	-	-	4	-	4	-	-	2	-	-	17
Circunferencias*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	12
Tridígitos	1	-	-	2	-	4	-	-	3	-	-	10
Líneas curvas*	-	-	-	4	-	-	-	6	-	-	-	10
Guanacos*	-	4	1	-	-	3	1	-	-	-	-	9
Áreas irreg. ptos.*	3	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	7
Arrastre individual*	-	-	-	-	-	3	-	3	-	-	-	6
Manchas*	-	-	-	2	-	-	-	1	1	164	-	168
Total general	14	29	16	225	4	120	3	76	7	184	2	680

Tabla 7.65. Direccionamiento de los TM con frecuencias iguales o superiores a cinco en BI.
Referencias: H= Horizontal; Hd= Horizontal derecha; Hi= Horizontal izquierda; V= Vertical;
Vi= Vertical invertido; Ddab= Diagonal derecha abajo; Ddar= Diagonal derecha arriba; Diab= Diagonal izquierda abajo; Diar= Diagonal izquierda arriba; N/C= No corresponde.

Nota: *TM compartidos entre sectores.

7.4.2. Colores de los motivos.

De los 1.105 motivos que componen al arte rupestre de Viuda Quenzana, en 1.090 (98,6%) casos se pudo registrar el color⁶³. El relevamiento de los colores permitió identificar un total de 64 tonos diferentes⁶⁴, utilizados de modo individual (n=57) o formado combinaciones con otros tonos (n=93). Los tonos más frecuentes consisten en:

- ii. *rojo 10R/4/6*, registrado en 140 motivos, en 112 de forma individual y en 28 combinado con otros tonos;
- iii. *rojo oscuro 10R/3/6*, registrado en 104 casos, en 87 en forma individual y en 17 combinado con otros tonos;
- iv. *rojo suave 10R/4/4*, presente en 95 motivos, en 71 de forma individual y en 24 combinado con otros tonos.

Los 64 tonos registrados se agruparon en 28 *colores nominales Munsell*⁶⁵: rojo, rojo oscuro, rojo negruzco, rojo muy negruzco, rojo pálido, rojo claro, rojo suave, rosa, marrón rojizo, marrón rojizo claro, marrón amarillento, amarillo, amarillo rojizo, amarillo parduzco, blanco, blanco rosáceo, gris, gris oscuro, gris muy oscuro, gris claro gris parduzco claro, gris rojizo oscuro, gris verduzco oscuro, gris azulado claro, negro, negro rojizo y negro grisáceo. En términos generales, el arte rupestre de Viuda Quenzana exhibe un predominio de colores rojizos, presentes -en forma individual y/o combinada- en 906 (83,1%) de los 1.090 motivos. Los colores más frecuentemente registrados consisten en: rojo (n=245=22,5%), rojo suave (n=153=14%), rojo claro (n=147=13,5%), rojo oscuro (n=88=8,1%) y rojo pálido (n=88=8,1%) (Figura 7.36).

⁶³ Los 15 motivos faltantes consisten en grabados (n=5) y pinturas (n=10) que, por su mal estado de conservación (por ej. patinación intensa, cobertura de líquenes), fueron imposibles de registrar en su color.

⁶⁴ 10R/2.5/1; 10R/3/2; 10R/3/3; 10R/3/4; 10R/3/6; 10R/4/1; 10R/4/2; 10R/4/3; 10R/4/4; 10R/4/6; 10R/4/8; 10R/5/2; 10R/5/3; 10R/5/4; 10R/5/6; 10R/5/8; 10R/6/2; 10R/6/3; 10R/6/4; 10R/6/6; 10R/6/8; 10R/7/2; 10R/7/3; 10R/7/4; 10R/7/6; 10R/7/8; 10R/8/2; 10R/8/3; 10R/8/4; 10YR/5/6; 10YR/6/6; 10YR/6/8; 10YR/7/6; 10YR/8/6; 10YR/8/8; 2.5Y/6/2; 2.5YR/3/6; 2.5YR/4/6; 2.5YR/4/8; 2.5YR/5/4; 2.5YR/5/6; 2.5YR/5/8; 2.5YR/6/3; 2.5YR/6/6; 2.5YR/6/8; 2.5YR/6/8; 2.5YR/7/3; 2.5YR/7/4; 2.5YR/7/6; 2.5YR/7/8; 2.5YR/8/4; 5Y/7/4; 7.5YR/6/8; C1FG/2.5/10/Y; C1FG/2.5/N; C1FG/3/N; C1FG/4/N; C1FG/5/N; C1FG/6/N; C1FG/7/5G; C1FG/7/N; C1FG/8/N; C2FG/4/10/G; y C2FG/8/5PB.

⁶⁵ Definidos de acuerdo con la escala *Munsell Soil Color Chart* (Apéndice I. Metodología, Acápite I.A.d. *Nomenclatura de los colores de los motivos registrados según la escala Munsell Soil Color Chart*).

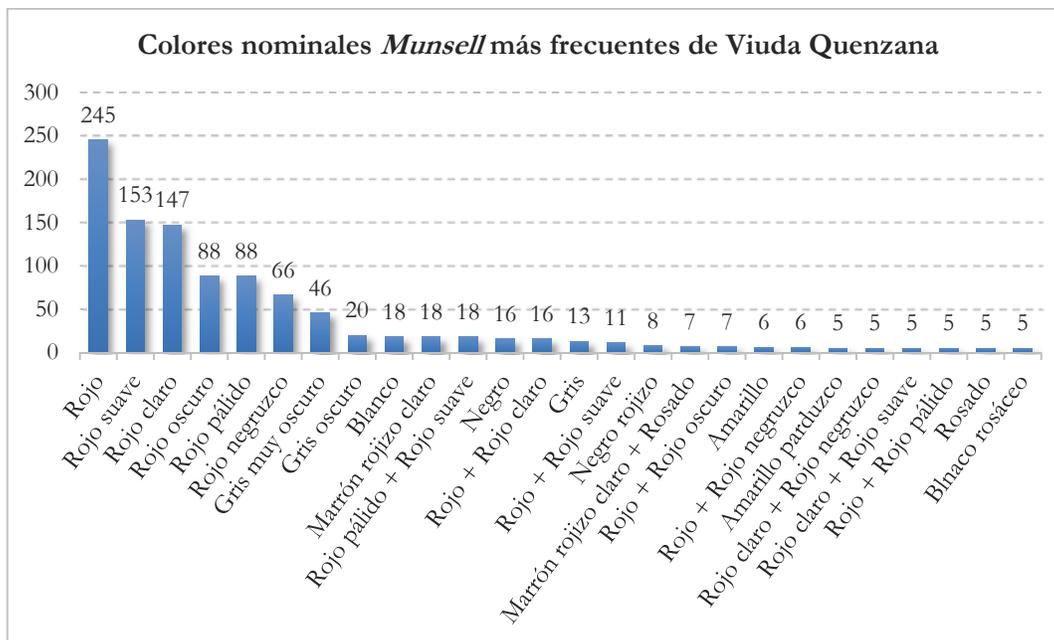


Figura 7.36. Colores y combinaciones de colores nominales *Munsell* más frecuentes de la localidad.

El análisis de los colores en BA y BI muestra diferencias y similitudes entre sectores:

- d. en BA se registró la presencia de 23 colores, utilizados en forma individual (n=19) y en combinación con otros colores (n=19);
- e. en BI se registró un repertorio de 20 colores, utilizados en forma individual (n=19) y en combinación con otros colores (n=31);
- f. ambos sectores comparten 15 colores en común (rojo, rojo claro, rojo negruzco, rojo oscuro, rojo pálido, rojo suave, rosado, gris, gris muy oscuro, gris oscuro, negro, blanco, blanco rosáceo, marrón rojizo claro y amarillo) (Figura 7.37);
- g. en ambos sectores el color más frecuente es el rojo (BA: n=71=20,5%; BI: n=174=23,4%) (Figura 7.37).

La diferencia existente entre los repertorios de colores registrados en uno y otro sector, no es lo que se esperaría estadísticamente dado que BI posee un tamaño de muestra (N de motivos) dos veces mayor que BA (BI: n=752 vs. BA: n=353). Por esta razón, es probable que la misma responda a factores de origen antrópico.

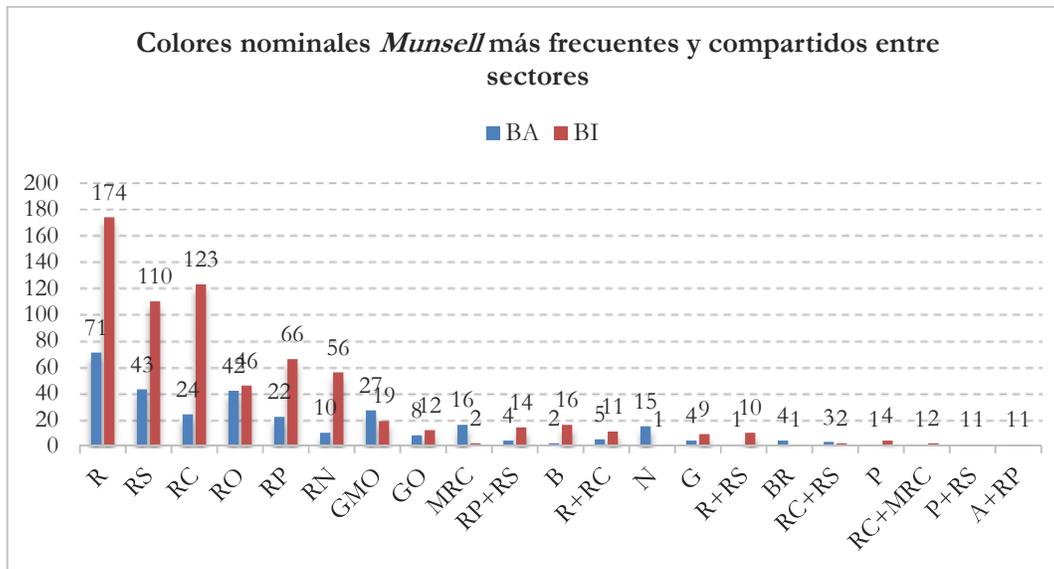


Figura 7.37. Frecuencia colores y combinaciones de *colores nominales Munsell* por sector.

Referencias: R= Rojo; RS= Rojo suave; RC= Rojo claro; RO= Rojo oscuro; RP= Rojo pálido; RN= Rojo negruzco; GMO= Gris muy oscuro; GO= Gris oscuro; MRC= Marrón rojizo claro; B= Blanco; N= Negro; G= Gris; BP= Blanco rosáceo; P= Rosado; A= Amarillo

7.4.2.1. Colores de las clases de motivos (CM).

El análisis de los *colores nominales Munsell* de las CM muestra que:

3. en el caso de BA,

- f. las *manos* frecuentemente son de color rojo (n=41=31,5%) y rojo oscuro (n=23=17,7%) (Tabla 7.66),
- g. los *geométricos simples* de color rojo suave (n=15=14,7%) y rojo (n=11=10,8%) (Tabla 7.66),
- h. las *pisadas* de color rojo oscuro (n=2=50%) (Tabla 7.66),
- i. los *zoomorfo* de color rojo gris muy oscuro (n=10=32,2%), rojo suave (n=6=19,3%), rojo pálido (n=6=19,3%) y rojo (n=5=16,1%) (Tabla 7.66), y
- j. los *otros* motivos son de color rojo (n=13=16,4%) y rojo suave (n=11=13,9%);

4. en el caso de BI,

- a. el único *antropomorfo* registrado es de rojo claro (n=1=100%) (Tabla 7.67),
- b. las *manos* son frecuentemente de color rojo suave (n=74=17,6%) y rojo (n=72=17,1%) (Tabla 7.67),
- c. el único *geométrico complejo* registrado combina color gris muy oscuro & rojo (n=1=100%) (Tabla 7.67),

- d. los *geométricos simples* de color rojo claro (n=36=31,8%) y rojo (n=34=30,1%) (Tabla 7.67),
- e. las *pisadas* de color rojo claro (n=11=57,9%) (Tabla 7.67),
- f. los *zoomorfo* de color rojo suave (n=6=54,5%) (Tabla 7.67), y
- g. los *otros* motivos son de color rojo (n=63=35,4%) y rojo claro (n=44=24,7%).

Estos resultados muestran diferencias y similitudes intra e inter-sectores en los colores más frecuentes de las CM. A nivel intra-sectores se puede observar que, en el caso de BA, prácticamente todas sus CM difieren en sus colores más frecuentes, con excepción de *manos* y *otros* de color rojo (Tabla 7.67). Contrariamente, en el caso de BI es posible agrupar sus CM en diferentes conjuntos a partir de sus coincidencias en los colores más frecuentes, por ejemplo: *manos* y *zoomorfos* de color rojo suave; *antropomorfos*, *geométricos simples* y *pisadas* de color rojo claro; *geométricos complejos* de color gris muy oscuro y rojo; y *otros* de color rojo (Tabla 7.68). A nivel inter-sectores se puede observar que, las mismas CM poseen frecuentemente colores diferentes (con la única excepción de los *otros motivos* de color rojo) (Tabla 7.67 y Tabla 7.68).

Colores nominales <i>Munsell</i>	Geom simples	Manos	Pisadas	Zoomorf	Otros	Total
Rojo	11	41	1	5	13	71
Rojo suave	15	10	1	6	11	43
Rojo oscuro	7	23	2	-	10	42
Gris muy oscuro	7	9	-	10	1	27
Rojo claro	5	11	-	-	8	24
Rojo pálido	5	2	-	6	9	22
Marrón rojizo claro	-	10	-	1	5	16
Negro	6	2	-	-	7	15
Rojo negruzco	8	1	-	-	1	10
Gris negruzco	8	-	-	-	-	8
Gris oscuro	2	3	-	1	2	8
Marrón rojizo claro & Rosado	-	3	-	-	4	7
Amarillo	5	-	-	-	1	6
Rojo & Rojo claro	-	5	-	-	-	5
Blanco rosáceo	3	1	-	-	-	4
Rojo pálido & Rojo suave	3	-	-	1	-	4
Gris	-	4	-	-	-	4
Gris rojizo oscuro	-	-	-	-	4	4
Rojo claro & Rojo suave	3	-	-	-	-	3
Blanco & Rojo pálido	2	-	-	1	-	3
Negro verduzco	1	-	-	-	1	2
Blanco	2	-	-	-	-	2
Rojo & Rojo claro & Rojo oscuro	1	-	-	-	-	1

Colores nominales <i>Munsell</i>	Geom simples	Manos	Pisadas	Zoomorf	Otros	Total
Marrón rojizo	-	-	-	-	1	1
Rojo & Rojo suave	-	1	-	-	-	1
Gris oscuro & Rojo negruzco	1	-	-	-	-	1
Marrón rojizo oscuro & Rojo oscuro	-	1	-	-	-	1
Marrón rojizo claro & Rojo claro	-	1	-	-	-	1
Blanco & Blanco rosáceo & Gris muy oscuro & rojo oscuro & Rojo pálido	1	-	-	-	-	1
Blanco & Gris azulado claro	-	1	-	-	-	1
Gris claro	-	1	-	-	-	1
Amarillo & Rojo pálido	1	-	-	-	-	1
Rosado & Rojo oscuro	1	-	-	-	-	1
Gris azulado claro & Rojo claro	1	-	-	-	-	1
Gris azulado claro & Rojo pálido	1	-	-	-	-	1
Rosado	-	-	-	-	1	1
Blanco & Rojo claro	1	-	-	-	-	1
Rosado & Rojo suave	1	-	-	-	-	1
Total general	102	130	4	31	79	346

Tabla 7.67. Frecuencia de colores nominales *Munsell* de las CM en BA.

Colores nominales <i>Munsell</i>	Antrop	Geom complejos	Geom simples	Manos	Pisadas	Zoomorf	Otros	Total
Rojo	-	-	34	72	4	1	63	174
Rojo claro	1	-	36	31	11	-	44	123
Rojo suave	-	-	9	74	1	6	20	110
Rojo pálido	-	-	1	56	2	-	7	66
Rojo negruzco	-	-	6	42	-	3	5	56
Rojo oscuro	-	-	6	28	1	-	11	46
Gris muy oscuro	-	-	-	19	-	-	-	19
Blanco	-	-	-	15	-	-	1	16
Rojo pálido & Rojo suave	-	-	-	13	-	-	1	14
Gris oscuro	-	-	-	11	-	-	1	12
Rojo & Rojo claro	-	-	5	2	-	-	4	11
Rojo & Rojo suave	-	-	1	6	-	-	3	10
Gris	-	-	1	8	-	-	-	9
Rojo & Rojo oscuro	-	-	2	1	-	-	4	7
Rojo & Rojo negruzco	-	-	1	5	-	-	-	6
Rojo claro & Rojo negruzco	-	-	-	4	-	-	1	5
Amarillo pardo	-	-	1	-	-	-	4	5
Rojo & Rojo pardo	-	-	-	3	-	1	1	5
Rosado	-	-	-	3	-	-	1	4
Amarillo rojizo	-	-	3	-	-	-	-	3
Rojo oscuro & Rojo pálido	-	-	-	3	-	-	-	3
Rojo claro & Rojo pálido	-	-	-	3	-	-	-	3

Colores nominales <i>Munsell</i>	Antrop	Geom complejos	Geom simples	Manos	Pisadas	Zoomorf	Otros	Total
Rojo claro & Rojo oscuro	-	-	1	2	-	-	-	3
Rojo negruzco & Rojo pálido	-	-	1	1	-	-	1	3
Blanco & Rojo suave	-	-	-	2	-	-	-	2
Rojo claro & Rojo suave	-	-	-	1	-	-	1	2
Marrón rojizo claro	-	-	-	-	-	-	2	2
Blanco & Gris muy oscuro	-	-	-	2	-	-	-	2
Marrón rojizo claro & Rojo claro	-	-	-	2	-	-	-	2
Negro	-	-	-	1	-	-	-	1
Gris muy oscuro & Rojo	-	1	-	-	-	-	-	1
Rosado & Rojo claro	-	-	-	1	-	-	-	1
Amarillo & Amarillo pardo	-	-	1	-	-	-	-	1
Blanco & Rojo	-	-	-	1	-	-	-	1
Blanco & Rojo negruzco & Rojo oscuro & Rojo pálido	-	-	-	-	-	-	1	1
Gris muy oscuro & Gris oscuro	-	-	-	1	-	-	-	1
Rosado & Rojo negruzco	-	-	-	1	-	-	-	1
Gris oscuro & Rojo suave	-	-	1	-	-	-	-	1
Gris oscuro & Rosado	-	-	-	1	-	-	-	1
Gris pardo claro	-	-	-	1	-	-	-	1
Rojo & Rojo negruzco & Rojo suave	-	-	-	-	-	-	1	1
Gris verduzco claro	-	-	-	1	-	-	-	1
Amarillo & Rojo pálido	-	-	-	1	-	-	-	1
Gris parduzco claro & Amarillo pardo	-	-	1	-	-	-	-	1
Gris oscuro & Rojo	-	-	1	-	-	-	-	1
Rojo & Rojo claro & Rojo pálido	-	-	-	1	-	-	-	1
Rosado & Rojo suave	-	-	-	-	-	-	1	1
Marrón amarillento	-	-	-	1	-	-	-	1
Blanco rosáceo	-	-	-	1	-	-	-	1
Gris & Rojo claro	-	-	1	-	-	-	-	1
Total general	1	1	113	421	19	11	178	744

Tabla 7.68. Frecuencia de colores nominales *Munsell* de las CM en BI.

7.4.2.2. Colores de los grupos de motivos (GM).

El análisis de los *colores nominales Munsell* de los GM muestra que:

2. En el caso de BA,
 - a. 4 de los 14 GM son frecuentemente de color rojo (*manos en negativo*: n=41=31,5%; *figuras curvilíneas combinadas con líneas rectilíneas*: n=2=28,6%; *figuras curvilíneas combinadas con líneas rectilíneas y otros*: n=1=100%; *líneas curvilíneas combinadas con líneas curvilíneas*: n=1=100%; *y otros*: n=13=40,9%) (Tabla 7.69),

- b. 2 GM son principalmente de color rojo suave (*líneas curvilíneas*: n=9=23,7% y *geométricos simples puntiformes*: n=2=25%) (Tabla 7.69),
- c. 2 GM de color gris muy oscuro (*guanacos*: n=10=32,2% y *líneas curvilíneas combinadas con líneas curvilíneas*: n=1=100%) (Tabla 7.69),
- d. 1 GM es de color amarillo (*figuras curvilíneas*: n=5=20%) (Tabla 7.69),
- e. 1 GM de color rojo negruzco (*figuras curvilíneas combinadas con líneas rectilíneas*: n=2=28,6%) (Tabla 7.69),
- f. 4 GM presentan dos o más colores con iguales frecuencias (*pisadas de animales*, *pisadas humanas*, *líneas rectilíneas* y *líneas rectilíneas combinadas con líneas rectilíneas*) (ver Tabla 7.69);

3. En el caso de BI

- a. 11 de sus 23 GM son de color rojo claro (*pisadas de animales*: n=10=66,7%; *manos en positivo*: n=2=50%; *manos dibujadas*: n=1=100%; *figuras curvilíneas*: n=9=52,9%; *figuras curvilíneas combinadas con figuras ortogonales simples*: n=1=100%; *geométricos simples puntiformes combinados con líneas rectas y otros*: n=1=100%; *líneas quebradas*: n=2=40%; *líneas curvilíneas combinadas con líneas quebradas*: n=1=100%; *líneas curvilíneas combinadas con líneas rectilíneas*: n=1=100%; *líneas rectilíneas combinadas con líneas rectilíneas*: n=2=66,7%; y antropomorfo: n=1=100%) (Tabla 7.70),
- b. 5 GM son de color rojo (*matuastos*: n=1=100%; *líneas curvilíneas*: n=13=35,1%; *líneas rectilíneas*: n=13=46,4%; *geométricos simples puntiformes*: n=5=35,7%; *otros*: n=63=35,4%) (Tabla 7.70),
- c. 3 GM son frecuentemente de color rojo suave (*manos en negativo*: n=73=17,5%; *guanacos*: n=5=55,5%; y *zoomorfo indeterminado*: n=1=100%) (Tabla 7.70),
- d. 4 GM presentan dos o más colores con iguales frecuencias (*figuras ortogonales complejas*, *figuras ortogonales simples*, *figuras ortogonales simples combinadas* y *pisadas humanas*) (ver Tabla 7.70).

En terminos comparativos, estos resultados permiten observar una mayor heterogeneidad en los colores más frecuentes de los GM de BA, en relación con los de BI. Esta variabilidad explica el hecho de que, sólo uno de los 11 GM compartidos entre BA y BI (*otros*) presente -exactamente- el mismo color más frecuentes en ambos sectores

(rojo). Los restantes GM varían en sus colores más frecuentes en uno y otro sector (Tabla 7.69 y Tabla 7.70).

GM	R	RS	RO	GMO	RC	RP	B	RN	NR	A	R+RC	NV	NM
Figs curvilíneas*	-	1	2	1	4	3	-	1	4	5	-	-	25
Figs curvilín + Líns rectilín	-	1	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	7
Figs curvilín + Líns rectilín + Otros	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Líns curvilíneas*	4	9	3	3	1	1	2	3	3	-	-	-	38
Líns curvilín+ Líns curvilín	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Líns curvilín + Líns rectilín*	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	7
Líns rectilíneas*	2	2	1	2	-	-	1	2	-	-	-	-	13
Líns rectilín + Líns rectilín*	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2
Geom simples puntif*	1	2	1	-	-	1	2	-	-	-	-	-	8
Manos en negativo*	41	10	23	9	11	2	2	1	-	-	5	-	130
Pisadas de animales*	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Pisadas humanas*	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Guanacos*	5	6	-	10	-	6	-	-	-	-	-	-	31
Otros*	13	11	10	1	8	9	7	1	-	1	-	-	79
Total	71	43	42	27	24	22	15	10	8	6	5	1	346

Tabla 7.69. Colores nominales *Munsell* más frecuentes de los GM en BA. *Referencias:* R= Rojo; RS= Rojo suave; RO= Rojo oscuro; GMO= Gris muy oscuro; RC= Rojo claro; RP= Rojo pálido; B= Blanco; RN= Rojo negruzco; NR= Negro rojizo; A= Amarillo; NV= Negro verduzco.

Nota: *GM compartidos entre sectores.

GM	R	RC	RS	RP	RO	R + RC	R + RO	GMO + R	AP + MRC	NM
Antropomorfos	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Figs ortog complejas	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Figs curvilíneas*	1	9	3	-	1	1	-	-	-	17
Figs curvilín + Figs ortog simples	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Figs ortog simples	-	-	-	-	-	1	1	-	-	2
Figs ortog simples comb	-	1	-	-	-	1	-	-	1	3
Líns curvilíneas*	13	10	4	-	2	1	-	-	-	37
Líns curvilín + Líns quebradas	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Líns curvilín + Líns rectilín*	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Líns quebradas	1	2	-	-	1	-	-	-	-	5
Líns rectilíneas*	13	8	-	1	1	1	1	-	-	28
Líns rectilín + Líns rectilín*	1	2	-	-	-	-	-	-	-	3
Geom simple puntif*	5	-	2	-	1	-	-	-	-	14
Geom simple puntif + Líns rectilín	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Manos dibujadas	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Manos en negativo*	72	28	73	56	27	2	1	-	-	416
Manos en positivo	-	2	1	-	1	-	-	-	-	4
Pisadas de animales*	3	10	1	1	-	-	-	-	-	15
Pisadas humanas*	1	1	-	1	1	-	-	-	-	4
Guanacos*	-	-	5	-	-	-	-	-	-	9
Matuastos	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Zoomorfo indet	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Otros*	63	44	20	7	11	4	4	-	-	178
Total	174	123	110	66	46	11	7	1	1	744

Tabla 7.70. Colores nominales *Munsell* más frecuentes de los GM en BI. *Referencias:* R= Rojo; RS= Rojo suave; RC= Rojo claro; RP= Rojo pálido; RO= Rojo oscuro; GMO= Gris muy oscuro; AP= Amarillo pardo; MRC= Marrón rojizo claro.

Nota: *GM compartidos entre sectores.

7.4.2.3. Colores de los tipos de motivos (TM).

El análisis de los colores de los TM más frecuentes muestra, al igual que a nivel de GM, mayor heterogeneidad en BA que en BI. Así, por ejemplo:

1. En BA,

- a. 3 de los 10 TM más frecuentes son de color rojo (*negativos de manos*: n=41=31,5%; *circunferencias*: n=4=33,3% y *manchas*: n=11=19,6%) (Tabla 7.71),

- b. 1 TM es frecuentemente de color rojo suave (*líneas curvas*: n=5=35,7%) (Tabla 7.71),
- c. 1 TM de color gris muy oscuro (*guanacos*: n=10=32,2%) (Tabla 7.71),
- d. 1 TM de color negro (*trazos cortos individuales por arrastre de dedo*: n=6=40%) (Tabla 7.71),
- e. 4 TM presentan dos o más colores con iguales frecuencias (*circunferencias concéntricas, líneas rectas, líneas sinuosas y áreas irregulares de puntos*) (ver Tabla 7.71);

2. En BI,

- a. 3 de los 10 TM más frecuentes son de color rojo (*líneas rectas*: n=11=50%; *líneas curvas*: n=5=35,7% y *manchas*: n=6=36,4%) (Tabla 7.72),
- b. 3 TM son de color rojo claro (*tridígitos*: n=8=88,9%; *circunferencias*: n=8=66,7% y *líneas sinuosas*: n=7=41,7%) (Tabla 7.72),
- c. 3 TM son de color rojo suave (*negativos de manos*: n=73=16,5%; *guanacos*: n=5=55,5% y *trazos cortos individuales por arrastre de dedo*: n=3=50%) (Tabla 7.72),
- d. 1 TM presentan siete colores con igual frecuencia (*áreas irregulares de puntos*: n=7) (ver Tabla 7.72).

TM	R	RO	RS	GMO	RC	RP	N	RN	A	NM
Circunferencias	-	1	1	1	4	-	-	-	1	12
Circunf concéntricas	-	-	-	-	-	3	-	-	3	7
Líneas curvas	-	1	5	2	1	-	1	1	-	14
Líneas rectas	2	-	2	2	-	-	1	2	-	9
Líneas sinuosas	2	1	2	1	-	1	1	2	-	13
Áreas irreg de puntos	-	1	1	-	-	1	-	-	-	3
Negativos de manos	41	23	10	9	11	2	2	1	-	130
Guanacos	5	-	6	10	-	6	-	-	-	31
Arrastres individuales	1	1	1	-	1	2	6	-	1	15
Manchas	11	8	7	1	7	5	1	1	-	56
Total	62	36	35	26	24	20	12	7	5	290

Tabla 7.71. Colores nominales *Munsell* más frecuentes de los TM más representados en BA.

Referencias: R= Rojo; RO= Rojo oscuro; RS= Rojo suave; GMO= Gris muy oscuro; RC= Rojo claro; RP= Rojo pálido; N= Negro; RN= Rojo negruzco; A= Amarillo.

TM	R	RC	RS	RP	RN	G	A+AP	GO+R	G+RC	GO+RS	NM
Circunferencias	-	9	2	-	-	-	-	-	-	-	12
Líneas curvas	5	2	1	-	-	-	-	-	-	-	10
Líneas rectas	11	6	-	1	3	-	-	-	-	-	22
Líneas sinuosas	4	7	2	-	2	-	-	-	-	-	17
Áreas irreg de puntos	-	-	1	-	1	1	1	1	1	1	7
Negativos de manos	72	28	73	56	42	8	-	-	-	-	416
Tridígitos	1	8	-	-	-	-	-	-	-	-	9
Guanacos	-	-	5	-	3	-	-	-	-	-	9
Arrastres individuales	1	1	3	-	-	-	-	-	-	-	6
Manchas	60	43	16	7	4	-	-	-	-	-	165
Total	154	104	103	64	55	9	1	1	1	1	673

Tabla 7.72. Colores nominales *Munsell* más frecuentes de los TM más representados en BI.

Referencias: R= Rojo; RC= Rojo claro; RS= Rojo suave; RP= Rojo pálido; RN= Rojo negruzco; G= Gris; GO= Gris oscuro; A= Amarillo; AP= Amarillo pardo.

Estos resultados muestran, al igual que a nivel de CM y GM, diferencias intra e inter-sectores en los colores más frecuentes de los TM. A nivel intra-sectores es posible observar que, en el caso de BA, prácticamente todos sus TM más frecuentes difieren en sus colores (con excepción de los *negativos manos* y las *manchas* de color rojo). En cambio, en el caso de BI, sus TM más frecuentes pueden ser agrupados en conjuntos a partir de sus colores: *negativos de manos* y *guanacos* de color rojo suave; *tridígitos*, *circunferencias* y *líneas sinuosas* de color rojo claro; y *líneas rectas*, *líneas curvas* y *manchas* de color rojo. A nivel inter-sector, se puede observar que:

- sólo uno de los 9 TM más frecuentes compartidos entre BA y BI registra el mismo color principal en ambos sectores (*manchas* de color rojo);
- los colores negruzcos (por ej. gris muy oscuro) están más presentes entre los TM más frecuentes de BA que en BI (por ej. los *guanacos* son frecuentemente negruzcos en BA y rojos en BI).

Una forma de analizar si la variabilidad de colores observada entre los TM más frecuentes en BA y BI responde a diferencias en la cantidad de motivos de cada uno de esos TM es a través del cálculo del *Índice de variabilidad de color NC/NM*⁶⁶. Los resultados de este análisis muestran que:

⁶⁶ Los índices se encuentran definidos en el *Apéndice I. Metodología*, Acápito I.A.e. *Índices: cálculos de razones utilizados para evaluar la relación entre dos variables*.

- a. 6 de los 9 TM frecuentes compartidos entre BA y BI (*negativos de manos, guanacos, líneas curvas, áreas irregulares de puntos, trazos cortos individuales por arrastre de dedo y manchas*) se comportan de forma similar en sus índices de variabilidad de color en ambos sectores (Figura 7.38);
- b. 3 de los 9 TM frecuentes compartidos entre BA y BI (*circunferencias, líneas rectas y líneas sinuosas*) exhiben diferencias mayores en sus índices de variabilidad en uno y otro sector (Figura 7.38).

Por lo tanto, si bien -en terminos generales- los TM más frecuentes poseen mayor variabilidad de colores en BA que en BI, esta diferencia no es suficiente para explicar las discrepancias de colores observadas. De hecho, en seis de los nueve TM más frecuentes, compartidos entre sectores, los valores del *índice de variabilidad de color NC/NM* son bastantes similares (*negativos de manos, guanacos, líneas curvas, áreas irregulares de puntos, trazos cortos individuales por arrastre de dedo y manchas*; Figura 7.38). Sólo en tres TM (*circunferencias, líneas rectas y líneas sinuosas*) el *índice de variabilidad de color NC/NM* muestra diferencias significativas (Figura 7.38).

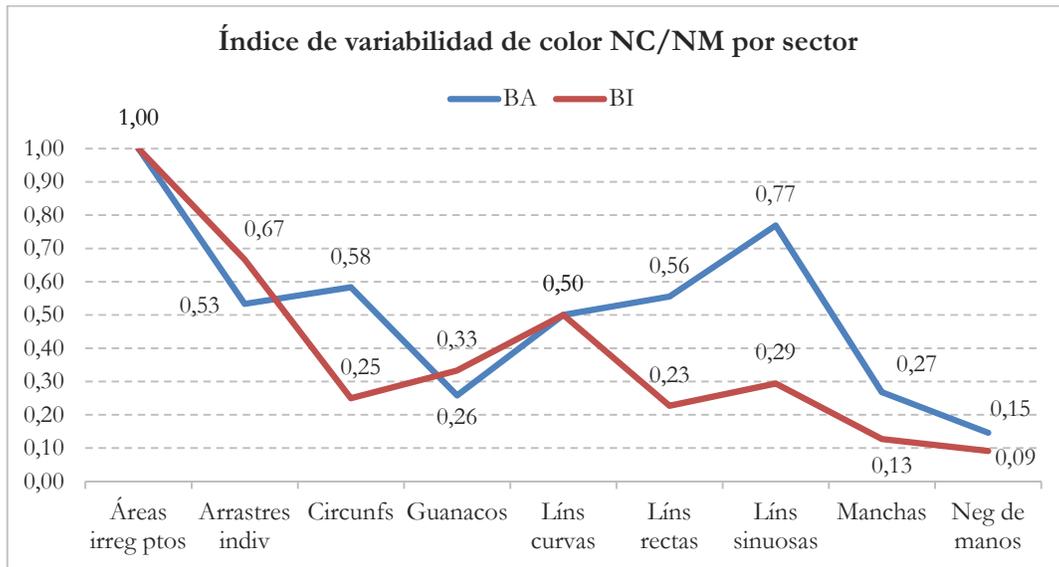


Figura 7.38. Variabilidad de colores de los TM más frecuentes compartidos entre BA y BI.

7.5. Superposiciones de los motivos.

Entre los 1.105 motivos que componen el arte rupestre de Viuda Quenzana se registraron 463 superposiciones: 120 en seis de los ocho sitios de BA y 343 en 14 de los 18 sitios de BI. En 330 casos (71,3% de 463) se pudo determinar qué motivo estaba sobre y/o debajo en la superposición, mientras que en los 133 casos restantes (28,7% de 463) no se pudo determinar qué motivo estaba sobre y/o debajo en la superposición (BA: $n=24=20\%$; BI: $n=109=31,8\%$). Estas 463 superposiciones involucran un total de 535 motivos (48,4% de 1.105): 155 en BA (43,9% de 353) y 380 en BI (50,5% de 752). Estos números permiten señalar que, en ambos sectores, las superposiciones constituyen un fenómeno recurrente en la conformación de conjuntos de motivos dentro de un panel.

En términos de TM, 45 de los 72 registrados en la localidad participan de superposiciones: en BA 33 de 43 TM y en BI 24 de 51 TM. Esto permite señalar una primera diferencia entre sectores relativa a la variabilidad de los TM involucrados en las superposiciones, la cual es mayor en el caso BA, pese a poseer menor cantidad de TM y superposiciones que BI. En términos de colores, 26 colores de los 28 colores registrados (BA: $n=20$; BI: $n=19$) participan de las superposiciones: rojo, rojo claro, rojo suave, rojo pálido, rojo oscuro, rojo negruzco, rojo muy negruzco, rosado, blanco rosáceo, blanco, amarillo, amarillo rojizo, amarillo parduzco, marrón amarillento, marrón rojizo claro, gris, gris claro, gris azulado claro, gris pardo claro, gris verduzco oscuro, gris oscuro, gris muy oscuro, negro, negro verduzco y negro rojizo.

En ambos sectores las superposiciones más frecuentes involucran *negativos de manos* sobre y/o debajo de otros *negativos de manos*, permitiendo apreciar un patrón recurrente en la composición de los paneles. Sin embargo, cabe destacar, esta tendencia es mucho más elevada en BI que en BA (BA: $n=29=24,2\%$; BI: $n=249=72,6\%$), donde la mayoría de sus superposiciones involucran relaciones entre *negativos de manos*.

Dada la cantidad de superposiciones registradas ($n=463$) y la variedad de TM involucrados ($n=45$), el análisis de las mismas requirió trabajar a escala de CM para poder establecer patrones (ver Tabla 7.73 y Tabla 7.74). Estos patrones muestran la presencia de similitudes entre sectores, en las relaciones de superposición existentes entre sus CM. De esta manera, tanto en BA como en BI es posible observar que:

- a. *manos* (constituídas sólo por *negativos de manos*⁶⁷) se sitúan frecuentemente sobre y debajo de la mayoría de las CM (Tabla 7.73; Tabla 7.74; Figura 7.39);
- b. *zoomorfos* (constituídos casi en su totalidad por *guanacos*⁶⁸) se sitúan sólo por debajo de *manos* y por arriba de geométricos simples, en BA, y *geométricos simples discontinuos*⁶⁹, en BI (Tabla 7.73; Tabla 7.74; Figura 7.39);
- c. *geométricos simples* se ubican frecuentemente por debajo de *manos* y, en menor medida, *zoomorfos*, por encima y por debajo de *geométricos simples discontinuos* (con igual frecuencia, en ambos sectores) y por encima de *manos* (Tabla 7.73; Tabla 7.74; Figura 7.39);
- d. *geométricos simples discontinuos* se ubican frecuentemente por debajo de *manos* y, en menor medida, *zoomorfos*, por encima y por debajo de *geométricos simples discontinuos* (con igual frecuencia, en ambos sectores) y por encima de *manos* (en BI) y *pisadas* (en BA) (Tabla 7.73; Tabla 7.74; Figura 7.39);
- e. *pisadas* (*negativos de pie* en BA y *tridígitos* en BI) se ubican sólo por arriba de *manchas* y, en BA, por debajo de *geométricos simples discontinuos* (Tabla 7.73; Tabla 7.74; Figura 7.39);
- f. finalmente, los *geométricos complejos* de BI (esta clase no está presente en BA) se ubican sólo sobre *manos* y debajo de ninguna CM (Tabla 7.73; Tabla 7.74; Figura 7.39).

En función de lo expuesto, es posible ordenar, a groso modo, una secuencia potencial y general de ejecución de CM consistente en:

4. un primer momento de ejecución de *manos* y, posiblemente, *pisadas* (*negativos de pie*) en el caso de BA (Figura 7.39);
5. un segundo momento, superpuesto sobre el anterior, conformado por la realización *geométricos simples* y *geométricos simples discontinuos* (Figura 7.39);
6. un tercer momento de producción de *zoomorfos*, superpuesto sobre los *geométricos simples* y *geométricos simples discontinuos* (Figura 7.39);

⁶⁷ Positivos de manos no participan de las superposiciones.

⁶⁸ Sólo un *zoomorfo indeterminado* participa en superposiciones además de los *guanacos*, los *matuastos* no participan en superposiciones.

⁶⁹ Para este análisis los *geométricos simples* se dividieron según el modo de aplicación de la técnica de pintura en positivo con que fueron realizados (aplicación continua y discontinua), con el objetivo de observar si presentaban variaciones en sus relaciones de superposición con otras CM.

7. un cuarto momento de ejecución de *manos*, que se superpone sobre todos los demás (aunque es posible que la producción de *manos* atravesase toda la secuencia de producción de imágenes en ambos sectores) (Figura 7.39); y,
8. finalmente, un quinto momento de ejecución de *geométricos complejos* superpuesto sobre el anterior (Figura 7.39).

Como se puede observar, la secuencia generada no permite ubicar en su interior los *antropomorfos* y *pisadas (tridígitos)* de BI, dado que los primeros no participan de superposiciones y los segundos no se vinculan con ningunas de las CM involucradas. Por lo demás, cabe señalar que dicha secuencia solo debe ser considerada como un esquema general, puesto que describe únicamente las superposiciones más frecuentes entre CM y no tiene en cuenta los colores de los motivos.

CM	Posición	CM	<i>f</i>
Geom simples	Sobre	Geom simples	2
	Sobre	Geom simples disc	4
	Sobre	Manos	9
Geom simples disc	Sobre	Geom simples	4
	Sobre	Geom simples disc	4
	Sobre	Pisadas	2
Manos	Sobre	Geom simples	7
	Sobre	Geom simples disc	7
	Sobre	Manos	17
	Sobre	Zoomorfos	10
Pisadas	Sobre	Manchas	1
Zoomorfos	Sobre	Geom simples disc	2
	Sobre	Manos	1
Total superposiciones			96

Tabla 7.73. Superposiciones entre clases de motivos en BA.

CM	Posición	CM	f
Antropomorfos	Sobre	Nada	-
Geom complejo	Sobre	Manos	1
Geom simples	Sobre	Geom simples	5
	Sobre	Geom simples disc	2
	Sobre	Manos	8
Geom simples disc	Sobre	Geom simples	2
	Sobre	Geom simples disc	5
	Sobre	Manos	2
Manos	Sobre	Geom simples	3
	Sobre	Geom simples disc	9
	Sobre	Manos	164
	Sobre	Zoomorfos	1
Pisadas	Sobre	Manchas	2
Zoomorfos	Sobre	Geom simples disc	1
	Sobre	Manos	3
Total superposiciones			234

Tabla 7.74. Superposiciones entre clases de motivos en BI.

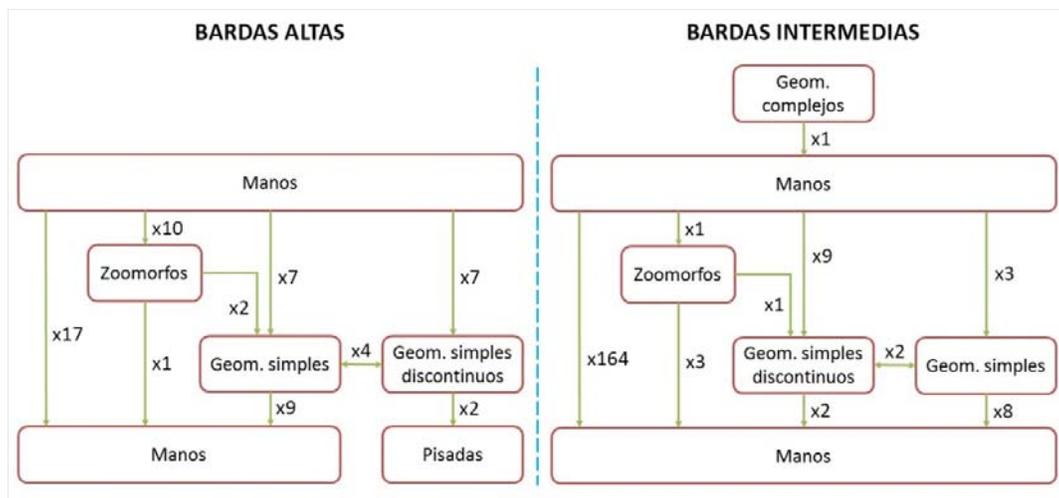


Figura 7.39. Secuencia de superposiciones de clases de motivos ordenadas a partir de los casos más frecuentes. La secuencia se lee de abajo (momentos más antiguos) hacia arriba (momentos más recientes).

Con el objeto de profundizar el análisis anterior, se evaluaron las superposiciones en función de los colores, considerando para ello solamente los colores que no están combinados con otros en un mismo motivo. Dicha evaluación involucró 16 colores participantes en 262 superposiciones (79,4% de las 330 en que se pudo distinguir que motivo se ubica sobre y que motivos debajo en la superposición). Como resultado del análisis es posible observar que:

- a. los colores rojizos (*rojo, rojo claro, rojo suave, rojo pálido, rojo oscuro y rojo negruzco*) se ubican frecuentemente sobre y debajo de ellos mismos y de los restantes colores de la muestra (Tabla 7.75);
- b. los colores grises oscuros (*gris oscuro y gris muy oscuro*) se ubican,
 - i. sobre colores rojizos (*rojo suave: n=4; rojo: n=2; rojo negruzco: n=2; rojo pálido: n=1; y rojo oscuro: n=1*),
 - ii. pero con mayor frecuencia debajo de los mismos rojizos (*rojo: n=17; rojo oscuro: n=16; rojo suave: n=15; rojo claro: n=3; rojo negruzco: n=3; y rojo pálido: n=1*) (Tabla 7.75);
- c. los colores negros (*negro y negro rojizo*) se ubican,
 - i. sobre colores rojizos (*rojo: n=1; y rojo pálido: n=1*),
 - ii. sobre colores grises oscuro (*gris oscuro: n=1 y gris muy oscuro: n=1*),
 - iii. pero con mayor frecuencia debajo de colores rojizos (*rojo oscuro: n=5; rojo: n=2; y rojo suave: n=2*) (Tabla 7.75);
- d. los colores grises y grises claros se ubican,
 - i. sobre colores rojizos (*rojo suave: n=2, rojo pálido: n=1; y rojo negruzco: n=1*),
 - ii. sobre colores grises oscuros (*gris muy oscuro: n=1*),
 - iii. pero con mayor frecuencia debajo de colores rojizos (*rojo oscuro: n=5; rojo suave: n=4; rojo negruzco: n=2; rojo: n=1; y rojo claro: n=1*) (Tabla 7.75);
- e. el color blanco se ubica,
 - i. debajo de colores rojizos (*rojo oscuro: n=3; rojo: n=1; rojo suave: n=1; y rojo pálido: n=1*),
 - ii. pero con mayor frecuencia por encima de ellos (*rojo: n=7; rojo suave: n=8; rojo pálido: n=8; rojo oscuro: n=3; rojo claro: n=2; y rojo negruzco: n=2*), y
 - iii. por encima de grises y grises oscuros (*gris: n=1; gris oscuro: n=3; y gris muy oscuro: n=1*) (Tabla 7.75);

Estos resultados permiten esquematizar una superposición de series tonales para BA y BI consistentes en:

1. una primera serie tonal de producción de motivos de colores rojizos (*rojo, rojo suave, rojo pálido, rojo oscuro y rojo negruzco*) (Tabla 7.75);

2. una segunda serie tonal de producción de motivos de colores negruzcos, que se puede dividir en dos sub-series,
 - a. una primera sub-serie de colores grises oscuros (*gris oscuro* y *gris muy oscuro*),
 - b. una segunda sub-serie de colores negros (*negro* y *negro rojizo*) y grisáceos (*gris*, *gris azulado claro* y *gris verduzco claro*) (Tabla 7.75);
3. una tercera serie tonal de producción de motivos, nuevamente, a partir de colores rojizos que se superponen alternativamente y desordenadamente entre sí (*rojo*, *rojo claro*, *rojo suave*, *rojo pálido*, *rojo oscuro* y *rojo negruzco*) (Tabla 7.75);
4. una cuarta serie de producción de motivos de color blanco (Tabla 7.75); y
5. una quinta serie de producción de motivos, nuevamente, mediante colores rojizos (*rojo*, *rojo suave*, *rojo pálido* y *rojo oscuro*) (Tabla 7.75).

Dentro de esta superposición de series tonales las combinaciones policromas en un mismo motivo (n=16) resultan difíciles de organizar porque muchas de ellas se encuentran superpuestas sobre colores que son muy ubicuos a lo largo de la secuencia (por ej. *rojo*, *rojo oscuro*, *rojo suave*, *rojo pálido*) y porque no poseen otros colores por encima de modo tal que permita acotar distribución entre series tonales. Sólo a modo de hipótesis, es posible sostener que, las combinaciones de colores *blancos & rojos* (n=3) se ubicarían entre la cuarta y quinta serie tonal, a partir de la irrupción del color blanco; mientras que las combinaciones de colores *rojos & grisáceos-negros* (n=4) podrían estar presentes a través de toda la secuencia de series tonales (dado que la misma se utilizó para realizar *áreas irregulares de puntos*, que por su estado de conservación sugieren antigüedad, hasta *geométricos complejos* de producción más reciente). Por último, en lo que respecta a los motivos *grabados* (n=2) y *picto-grabados* (n=6), por encontrarse superpuestos sobre colores rojizos (n=6) y, luego, haber sido pintados con colores rojizos y blancos (n=4), es posible pensarles una posición entre la cuarta y quinta serie tonal.

En este punto, resulta importante destacar que el esquema de superposición de series tonales propuesto, si bien excede el que fuera originalmente planteado por Gradín y Aguerre, coincide en buena parte con lo señalado por los autores, quienes -cabe recordar- sostuvieron la existencia de tres series tonales en la localidad: una serie roja-roja violácea y otra negra, superpuestas alternadamente entre sí y una serie blanca-policroma ubicada sobre las anteriores (Gradín y Aguerre 1983).

Color nominal sobre...	R	RC	RS	RP	RO	RN	P	G	GC	GPC	GO	GMO	N	NV	B	AR	Total
R	12	5	5	4	5	11	-	1	-	-	3	14	2	-	1	1	64
RC	3	6	4	-	-	4	-	-	1	-	1	2	-	-	-	-	21
RS	-	3	11	2	-	-	-	3	1	-	10	5	-	2	1	2	43
RP	-	-	2	2	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	1	8
RO	2	4	1	2	4	3	-	5	-	-	1	11	5	-	3	-	41
RN	4	2	1	3	2	7	-	1	-	1	1	2	-	-	-	-	24
P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
<i>Sub-total Rojizos</i>	21	20	24	13	11	25	1	10	2	1	17	35	7	2	6	4	202
G	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
GAC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
GVC	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
GO	-	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
GMO	2	-	1	-	1	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	8
N	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	3
NR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
<i>Sub-total Negros y Grises</i>	3	-	6	3	1	3	-	-	-	-	1	4	-	-	-	-	21
B	7	2	8	8	3	2	-	1	-	-	3	1	-	-	-	-	36
<i>Sub-total Blanco</i>	7	2	8	8	3	2	-	1	-	-	3	1	-	-	-	-	36
MR	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
MRC	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Sub-total Marrones</i>	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Total general	32	22	38	24	16	30	1	11	2	1	21	40	7	2	6	4	262

Tabla 7.75. Superposición de los colores nominales Munsell de los tipos de motivos participantes en las superposiciones.



Figura 7.40. Esquema tentativo de superposición de series tonales en Viuda Quenzana. La secuencia se lee de abajo (momentos más antiguos) hacia arriba (momentos más recientes).

Para finalizar el análisis de las superposiciones, se evaluaron los colores de las CM presentes en la localidad, considerando para ello los motivos de un solo color (n=697) y los motivos policromos (n=14), pero no aquellos que combinan tonos diferentes de un mismo color (n=133) (Tabla 7.40). Tampoco se consideraron dentro del análisis los motivos de clase *otros* (n=261), consistentes principalmente en manchas que, por su carencia de morfología definida, no aportan datos relevantes en la evaluación de las de superposiciones entre clases. Sobre esta base, el análisis de los colores de las CM, realizado sobre un total de 711 motivos (84,2% de los 844 motivos de pintados que no incluyen la clase *otros*), permite apreciar que:

- a. prácticamente todas las CM se realizaron principalmente a partir de colores rojizos (*antropomorfos*: n=1=100%; *manos*: n= 391=70,2%; *geométricos simples*: n=80=67,7%; *geométricos simples discontinuos*: n=63=62,4%; *pisadas*: n=23=95,7%; y *zoomorfos*: n=27=64,3%); con excepción del único *geométrico complejo* registrado, ejecutados mediante una combinación gris oscuro & rojo (n=1=100%) (Tabla 7.76);
- b. *zoomorfos* es la CM con mayor proporción de motivos grisáceos oscuros (n=11=26,2%), seguida por *manos* (n=56=10,1%) y, en menor medida, *geométricos simples* (n=7=5,9%) y *geométricos simples discontinuos* (n=3=3%) (Tabla 7.76);
- c. *geométricos simples discontinuos* (n=9=8,9%), *geométricos simples* (n=6=5%) y *manos* (n=3=5%) son las CM que poseen mayor cantidad de motivos de colores negruzcos (Tabla 7.76);
- d. los motivos de color blanco corresponden únicamente a las clases *manos* (n=15=2,7%) y *geométricos simples* (n=2=1,7%) (Tabla 7.76);
- e. finalmente, entre los motivos policromos,
 - i. los blancos & rojos corresponden principalmente a las clases *manos* (n=18=3,3%) y *geométricos simples* (n=5=4,2%);
 - ii. los blancos & grises oscuros a la clase *manos* (n=3=0,6%);
 - iii. los rojos & grises oscuros a las clases *geométricos simples* (n=2=1,7%) y *geométricos simples discontinuos* (n=3=3%) (Tabla 7.76);

Color nominal	Antrop		Geom complej		Geom simple		Geom simple disc		Manos		Pisadas		Zoo		Total
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
R	-	-	-	-	28	23,7	17	16,8	113	20,3	5	20,8	6	14,3	169
RC	1	-	-	-	33	28	8	7,9	42	7,5	11	45,8	-	-	95
RS	-	-	-	-	9	7,6	15	14,9	84	15,1	2	8,3	12	28,6	122
RP	-	-	-	-	1	0,8	5	5	58	10,4	2	8,3	6	14,3	72
RO	-	-	-	-	5	4,2	8	7,9	51	9,2	3	12,5	-	-	67
RN	-	-	-	-	4	3,4	10	9,9	43	7,7	-	-	3	7,1	60
<i>Subtotal R</i>	<i>1</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>80</i>	<i>67,7</i>	<i>63</i>	<i>62,4</i>	<i>391</i>	<i>70,2</i>	<i>23</i>	<i>95,7</i>	<i>27</i>	<i>64,3</i>	<i>585</i>
G	-	-	-	-	-	-	1	1	12	2,2	-	-	-	-	13
GC	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,2	-	-	-	-	1
GVC	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,2	-	-	-	-	1
GO	-	-	-	-	1	0,8	1	1	14	2,5	-	-	1	2,4	17
GMO	-	-	-	-	6	5,1	1	1	28	5	-	-	10	23,8	45
<i>Subtotal G</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>7</i>	<i>5,9</i>	<i>3</i>	<i>3</i>	<i>56</i>	<i>10,1</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>11</i>	<i>26,2</i>	<i>77</i>
N	-	-	-	-	5	4,2	1	1	3	0,5	-	-	-	-	9
NR	-	-	-	-	-	-	8	7,9	-	-	-	-	-	-	8
NV	-	-	-	-	1	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Subtotal N</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>6</i>	<i>5</i>	<i>9</i>	<i>8,9</i>	<i>3</i>	<i>5</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>18</i>
B	-	-	-	-	2	1,7	-	-	15	2,7	-	-	-	-	17
<i>Subtotal B</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>2</i>	<i>1,7</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>15</i>	<i>2,7</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>17</i>
B+R	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,2	-	-	-	-	1
B+RC	-	-	-	-	1	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	1
B+RP	-	-	-	-	2	1,7	-	-	-	-	-	-	1	2,4	3
B+RS	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,4	-	-	-	-	2
<i>Subtot B+R</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>5</i>	<i>4,2</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>18</i>	<i>3,3</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>1</i>	<i>2,4</i>	<i>7</i>
B+GAC	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,2	-	-	-	-	1
B+GMO	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,4	-	-	-	-	2
<i>Subtot B+G</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>3</i>	<i>0,6</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>3</i>
G+RC	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1
GAC+RC	-	-	-	-	2	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	1
GO+R	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	1
GMO+R	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Subtot G+R</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>1</i>	<i>100</i>	<i>2</i>	<i>1,7</i>	<i>3</i>	<i>3</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>4</i>
Subtotal	1	100	1	100	100	84,7	78	77,2	486	87,2	23	95,7	39	92,8	711
Total	1	100	1	100	118	100	101	100	557	100	24	100	42	100	844

Tabla 7.76. Colores nominales Munsell por clases de motivos en Viuda Quenzana.

En función de lo expuestos y a partir de la combinación de los resultados obtenidos en el análisis de: a) las superposiciones de CM, b) las superposiciones de colores, c) la relación entre colores y CM, y d) observaciones cualitativas realizadas en el campo y apoyadas sobre definiciones estilísticas previas (Gradin *et al.* 1979; Gradin 1988) es posible esquematizar para Viuda Quenzana una secuencia hipotética de producción de pinturas rupestres consistente en:

1. Una **primera serie tonal roja** (compuesta por motivos de colores *rojo, rojo suave, rojo pálido, rojo oscuro y rojo negruzco*) constituida principalmente por *negativos de manos, negativos de pie* y, posiblemente, *guanacos*. Esta interpretación se apoya sobre tres argumentos:
 - a. *negativos de manos y negativos de pie* ocupan la posición inferior en la secuencia de superposiciones de CM (ver Figura 7.39);
 - b. los motivos de colores negruzcos (n=2) y grisáceos oscuros (n=10) se superponen siempre sobre *negativos de manos* rojizos (n=2 debajo de negro y n=12 debajo de grises oscuros);
 - c. un *guanaco* de color rojo suave registrado en BI (sitio VQ 08, panel 1, motivo #09) asignable al Grupo B (ca. 7.300 años AP) definido por Gradín (1988; Gradín *et al.* 1979), que posiblemente represente uno de los motivos más tempranos de la localidad (ver Figura 7.41).
2. Una **segunda serie tonal gris oscura-negra** (compuesta por motivos de color *gris, gris claro, gris oscuro, gris muy oscuro, negro, negro rojizo y negro verduzco*) constituida principalmente por *guanacos, negativos de manos* y, en menor medida, *geométricos simples y geométricos simples discontinuos*, que son los motivos y CM que mayor proporción de estos colores presentan dentro de la localidad (ver Tabla 7.76);
3. Una **tercera serie tonal roja** (compuesta por motivos de colores *rojo, rojo claro, rojo suave, rojo pálido, rojo oscuro y rojo negruzco* que se superponen alternadamente entre sí) constituida por la mayoría de los motivos *geométricos simples, geométricos simples discontinuos, zoomorfos y manos* registrados en colores rojizos dentro de la localidad (ver Tabla 7.76);
4. Una **cuarta serie tonal blanca** constituida por *negativos de manos* (n=15) y *geométricos simples* (n=2) que son el único TM y la única CM que presentan motivos en este color (ver Tabla 7.76);
5. Una **quinta serie tonal roja** (compuesta por motivos de color *rojo, rojo suave, rojo pálido y rojo oscuro*) constituida por *negativos de manos* (n=3) y *geométricos simples* (*zigzags paralelos*: n=1 y *cruces*: n=1) de colores rojizos que se encuentran superpuestos sobre motivos blancos. A esta última serie tonal posiblemente se asociarían el único motivo *geométrico complejo* registrado en la localidad, motivos *geométricos rectilíneos* (*almenados, zigzags, escaleriformes, figuras sinuosas, figuras ortogonales realizadas con líneas rectas o quebradas*; entre otros), *positivos de manos*,

manos dibujadas, tridígitos y pisadas de felinos de BI. Esta interpretación se basa sobre tres argumentos:

- a. el color rojo (rojo oscuro) del motivo *geométrico complejo* es el mismo que el del *zigzag paralelo* que se superpone sobre un motivo de color blanco y se encuentra dentro del mismo sitio, en el panel contiguo (ver Figura 7.42);
- b. motivos *geométricos rectilíneos* (*almenados, zigzags, escaleriformes, figuras sinuosas, figuras ortogonales realizadas con líneas rectas o quebradas*; entre otros), *manos dibujadas y positivos de manos*, se vinculan entre sí por recursos formales (utilización de líneas quebradas en ángulos ortogonales), color (rojo, rojo suave y rojo claro), posición en los sitios (en paneles aislados de otros motivos) y han sido asociados entre sí por clasificaciones estilísticas preexistentes (Grupo E o Tendencia Abstracta Lineal Compleja; ver Gradin 1988; Gradin et al. 1979);
- c. los *tridígitos* y las *pisadas de felinos* aparecen asociados a los motivos *geométricos simples* recientemente mencionados (por ej. *figuras sinuosas, zigzags, circunferencias, líneas sinuosas*) y ejecutados dentro de un panel con *negativos de manos* sobre un espacio dejado por un desprendimiento del soporte rocoso que se llevó consigo *negativos de manos* (ver Figuras 7.43).



Figura 7.41. Guanaco asignable al Grupo B del Área Río Pinturas (Gradin 1988; Gradin et al. 1979; Sitio VQ 08, panel 1, motivo #09).



Figura 7.42. Zigzas paralelos y motivo geométrico complejo realizados con el mismo color (Sitio VQ 23).

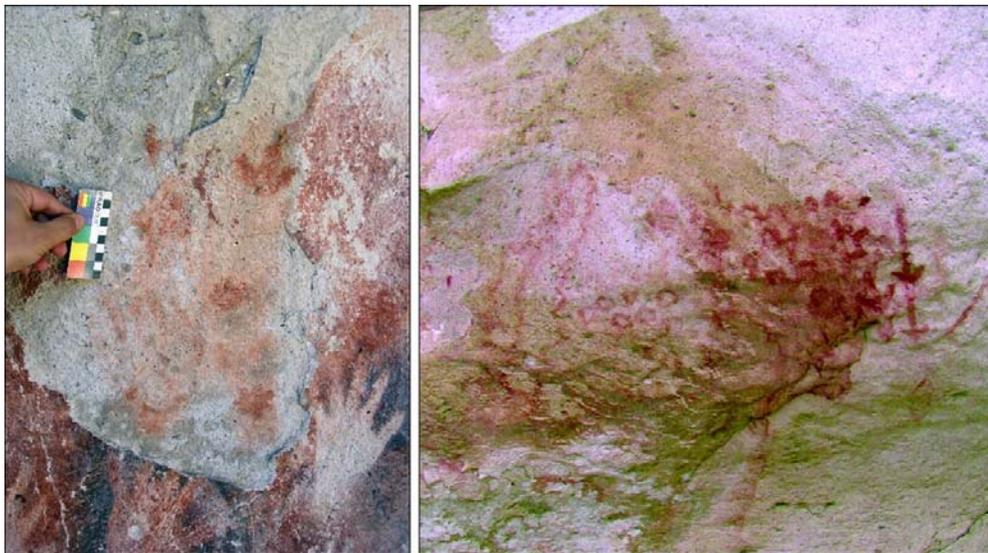


Figura 7.43. Tridígitos y pisadas de felinos ejecutados sobre un desprendimiento de soporte que formaba parte de un panel con negativos de manos (*izquierda*). Tridígitos asociados con motivos geométricos de color rojo (*derecha*).

Los resultados aquí presentados podrían refinarse aún más mediante el análisis cuantitativo de las superposiciones para poder ofrecer frecuencias de motivos involucradas en cada serie tonal. Dicha tarea excede los objetivos propuestos para esta tesis y podrá ser desarrollada como parte de la agenda de futuras investigaciones que se desprenden de la presente tesis. En el estado actual de nuestra investigación, los resultados obtenidos permiten identificar dos ejes de evidencia relevantes para desentrañar parte de la dinámica de producción diacrónica del arte rupestre en la localidad de Viuda Quenzana. En primer lugar, en relación al eje cromático, la producción de arte rupestre se habría desarrollado diacrónicamente mediante una serie de eventos de uso de distintos colores: rojo - gris oscuro o negro - rojo - blanco - rojo. En segundo lugar, en relación al eje morfológico, la producción de arte rupestre habría oscilado en la representación recurrente de *manos* (en los momentos 1, 2, 4, y 5); *guanacos* (en los momentos 1 y especialmente en el 2) y motivos *geométricos simples* (en los momentos 2, especialmente en el 3, 4 y 5). Tipos de motivos menos recurrentes y también diagnósticos de momentos específicos de la secuencia habrían sido los *negativos de pie* (momento 1); *pisadas animales* (*tridígitos* y *pisadas de felinos*) y un único motivo *geométrico complejo* (momento 5). Así, el aparente palimpsesto de imágenes superpuestas en los sitios de Viuda Quenzana ha comenzado a desentrañarse, para mostrar una secuencia de producción diacrónica que habría respondido a tendencias generales recurrentes según cada momento de ejecución, así como también marcadas por casos poco frecuentes pero muy diagnósticos para algunos de estos momentos.

7.6. Síntesis de los resultados obtenidos para el arte rupestre de La Gruta.

La producción rupestre de Viuda Quenzana se distribuye entre dos sectores (BA y BI) consistentes en asomos rocosos extendidos sobre distintos planos de inclinación de una lomada suave, con diferencias altitudinales entre sí (Tabla 7.77). En ambos sectores se registró la presencia de 26 sitios con arte: 8 en BA (VQ 01 a VQ 06, VQ 21 y VQ22) y 18 en BI (VQ 07 a VQ 19, VQ 23 a VQ 26 y VQ 45) (Fiore y Acevedo 2016a). Las características generales de estos sitios presentan más diferencias que similitudes entre sectores, indicando que los productores del arte rupestre de Viuda Quenzana hicieron uso de la variedad de tipos de emplazamientos disponibles en el interior de la localidad. Así, por ejemplo:

- f. en termino de morfologías de los soportes rocosos, en ambos casos se registra la utilización mayoritaria de aleros,

- i. en BA, la mayoría de los sitios se emplazan en aleros (n=7: VQ 01, 02, 04, 05, 06, 21 y 22), con excepción de uno ubicado en una cueva (n=1: VQ 03);
- ii. en BI, la mayoría de los sitios se emplazan en aleros (n=16: VQ 08 a VQ19, VQ 23 a VQ 26 y VQ 45), con excepción de uno localizado en una cueva (VQ 07) y uno en un paredón (VQ 12);
- g. en términos de orientaciones generales hay diferencias entre sectores,
 - i. en BA todos los sitios orientan en general hacia el norte (n=8: VQ 01 a VQ 06, VQ 21 y VQ22);
 - ii. en BI, en cambio, presentan orientaciones variables, principalmente hacia el sur (n=8: VQ 09, 10, 11, 14, 15, 16, 17 y 19) y hacia el norte (n=7; VQ 07, 08, 23, 24, 25, 26 y 45), y, en menor medida, hacia el oeste (n=2; VQ 12 y 18/20) y hacia el este (VQ 13);
- h. en términos de dimensiones también hay diferencias entre sectores,
 - i. BA incluye sitios de dimensiones grandes (n=3: VQ 01, 02 y 21), medianas (n=2: VQ 03 y VQ 22) y pequeñas (n=3: VQ 04, 05 y 06);
 - ii. BI no posee sitios grandes, sólo mediano (n=7: VQ 07, 09, 10, 15, 18/20, 23 y 45) y pequeños (n=11: VQ 08, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 19, 24, 25 y 26);
- i. en términos de topografías internas, en ambos sectores los sitios presentan topografías accidentadas (nichos, grietas, fisuras, salientes y reparos);
- j. en términos de visibilidad hay diferencias entre sectores,
 - i. por su posición elevada en el terreno, todos los sitios de BA presentan una longitud de visión larga (n=8: VQ 01 a VQ 06, VQ 21 y VQ22) y la mayoría de ellos una visibilidad amplia de sus alrededores (n=5: VQ 01, 02, 06, 21 y 22);
 - ii. en BI, por su posicionamiento menos elevado en el terreno y la presencia de múltiples afloramientos rocosos, la amplitud de la visibilidad que se tiene desde los sitios más variable, con casos de visibilidad restringida (n=8: VQ 14 a VQ 18/20, VQ 24, 25 y 45), intermedia (n=5: VQ 09 a VQ 13) y amplia (n=5: VQ 07, 08, 19, 23 y 26). Lo mismo ocurre con la longitud de visión, la cual puede ser larga (n=7: VQ 07, 08, 12, 13, 14, 24 y 26), corta (n=5: VQ 09, 10, 11, 17 y

45), intermedia (n=2: VQ 19 y VQ 23) o larga en una dirección y corta en otra (n=4: VQ 15, 16, 18/20 y 25)

k. en términos de inter-visibilidad, ambos sectores presentan sitios inter-visibles intra-sector e inter-sectores,

i. en BA, la mitad de los sitios presenta relaciones de inter-visibilidad con otros sitios intra-sector (n=4: VQ 02, 03, 04 y 05);

ii. en BI, la mayoría de los sitios presenta relaciones de inter-visibilidad con otros sitios intra-sector (n=10: VQ 08, 11, 12, 13, 18/20, 23, 24, 25, 26 y 45);

iii. sólo dos sitios presentan relaciones de inter-visibilidad inter-sectorial (VQ 22 en BA y VQ 10 en BI).

Dentro de esta variabilidad observada en la selección de los emplazamientos utilizados para la producción de arte, el análisis de la frecuencia y distribución de imágenes rupestres (N de motivos, TM, GM y CM) en función de los tamaños y las propiedades de visibilidad desde los sitios (amplitud y longitud) muestra que, si bien los sitios grandes con buenas condiciones de visibilidad de sus alrededores (amplia y larga), suelen poseer mayor cantidad de motivos, TM, GM y CM que el resto, no existe una correlación lineal entre las variables analizadas. Así, por ejemplo, se observa la presencia de sitios pequeños, con visibilidad restringida y corta de sus alrededores (por ej. VQ 17), que poseen producciones más cuantiosas y variadas que sitios de grandes dimensiones con buenas propiedades de visibilidad de sus alrededores (por ej. VQ 01, VQ 02). Adicionalmente, el sitio que mayor cantidad de motivos posee dentro de la localidad (VQ 23: n=363), es un sitio de medianas dimensiones, no de grandes dimensiones. Dentro de este escenario, dos sitios de diferente tamaño, VQ 21 (grande) y VQ 23 (mediano), con diferentes propiedades de visibilidad (VQ 21: amplia y larga; VQ 23: amplia y media), pero con algunas características topográficas similares (aleros, sin talud, ubicados frente a espacios abiertos planos), exhiben las mayores frecuencias y variedades de motivos de toda la localidad (VQ 21: 163 motivos, 37 TM, 13 GM y 5 CM; VQ 23: 323 motivos, 24 TM, 16 GM y 6 CM).

Características generales	BA	BI
Forma en que se presenta el afloramiento	Asomos rocosos	Asomos rocosos
Materia prima lítica del afloramiento	Ignimbritas	Ignimbritas
Extensión aproximada de la superficie rocosa del afloramiento	950 m (lineal)	3.000 m (lineal)
N de sitios con arte rupestre	8	18
Morfología de los sitios con arte	Aleros: n=7 Cueva: n=1	Aleros: n=16 Cueva: n=1 Paredón: n=1

Tabla 7.77. Características generales de los sectores analizados.

En el interior de estos 26 sitios, el arte rupestre se encuentra distribuido entre un total de 130 paneles: 50 en BA y 80 en BI. En ambos sectores, los paneles se emplazan frecuentemente sobre soportes orientados hacia el norte (BA: n=27=54%; BI: n=32=40%) e inclinados en ángulos agudos y verticales respecto del suelo (en BA agudo: n=15=30% y vertical: n=14=28%; en BI agudo: n=39=48,7% y vertical: n=17=21,2%); pero difieren en la selección de rasgos microtopográficos (en BA nichos: n=19=38% y en BI paredes: n=22=27,5%) y superficies generales de emplazamiento (en BA cóncavas: n=28=56% y en BI planas: n=33=41,2%). Para la construcción de estos paneles, en ambos sectores primó una tendencia hacia la utilización de dos o más motivos por panel (BA: n=40=80% de 50 paneles; BI: n=65=81,2% de 80 paneles), con predominio de paneles que combinan dos y tres motivos (n=18 y n=17, respectivamente). Consistente con esta tendencia, ambos sectores presentan de forma frecuente paneles constituidos por dos TM (BA: n=14=35%; BI: n=19=29,2%) o motivos de un mismo tipo (BA: n=10=25%; BI: n=19=29,2%). En este sentido, si bien ambos sectores registran la presencia de paneles constituidos por mayor cantidad de motivos (hasta 52 en BA y hasta 73 en BI) y de TM (hasta 11 en BA y hasta 17 en BI), las frecuencias de estos paneles son muy variables.

La caracterización morfológica y formal del arte analizado muestra que la producción rupestre de Viuda Quenzana está constituida por un total de 1.105 motivos: 353 en BA (31,9%) y 752 en BI (68,1%). Estos 1.105 motivos se agruparon en un repertorio de 72 TM, 26 GM y 7 CM (*manos*: n=557=50,4%; *geométricos simples*: n=219=19,8%; *zoomorfos*: n=42=3,8%; *pisadas*: n=24=2,2%; *geométricos complejos*: n=1=0,1%; y *antropomorfos*: n=1=0,1%). Las técnicas utilizadas para realizar estos motivos consisten principalmente en *pintura en negativo* (n=565=51,1%) y *pintura en positivo* (n=399=36,1%), y, en menor medida, otras técnicas utilizadas escasamente, por ejemplo: *grabado inciso* (n=4=0,4%) y combinaciones de *grabado inciso & pintura en*

positivo (n=4=0,4%), *pintura en positivo & pintura en negativo* (n=2=0,2%), *grabado inciso & grabado piqueteado* (n=1=0,1%) y *grabado horadado & grabado inciso & pintura en positivo* (n=1=0,1%).

De forma esperable, a partir de las desigualdades existentes entre los tamaños de las muestras, ambos sectores exhiben diferencias en sus repertorios de TM (BA: n=46; BI: n=51), GM (BA: n=14; BI: n=23) y CM (BA: n=5; BI: n=7), los cuales son mayores en BI que en BA. Sin embargo, a pesar de estas diferencias, la producción rupestre de los dos sectores está constituida esencialmente por las mismas cinco CM: *manos*, *geométricos simples*, *pisadas*, *zoomorfos* y *otros* (si bien BI posee dos CM que no están en BA -*antropomorfos* y *geométricos complejos*- sus frecuencias de aparición -iguales a 1- son muy bajas). Dentro de las cinco CM compartidas, en ambos sectores predominan las mismas dos: *manos* (BA: n=137=37,7%; BI: n=424=56,4%) y *geométricos simples* (BA: n=105=29,7%; BI: n=114=15,2%); pero existen diferencias con respecto a los *zoomorfos*, más presentes en BA que en BI (BA: n=31=8,8% y BI: n=11=1,5%) y las *pisadas*, más frecuentes en BI que en BA (BA: n=4=1,2% y BI: n=20=2,7%).

El mismo análisis realizado a escala de TM, muestra que ambos sectores comparten 25 TM (lo que representa aproximadamente la mitad de cada repertorio; BA: 54,3% de 46 TM; BI: 49% de 51 TM) y que, entre estos 25 TM compartidos, están los más frecuentes de cada sector (que son prácticamente los mismos en ambos sectores): *negativos de manos* (BA: n=133; BI: n=419), *guanacos* (BA: n=31; BI: n=9), *líneas rectas* (BA: n=10; BI: n=22), *líneas sinuosas* (BA: n=13; BI: n=17), *líneas curvas* (BA: n=14; BI: n=10) y *circunferencias* (BA: n=12; BI: n=12). Las principales diferencias entre los TM más frecuentes de ambos sectores son consistentes con las señaladas a nivel de CM y están dadas por: los *guanacos*, que son mucho más frecuentes en BA que en BI (BA: n=31; BI: n=9) y los *tridígitos*, que no se registran en BA y en BI están entre los TM más frecuentes de BI (n=10). Estos resultados, sumados al predominio de la *pintura en negativo* y *pintura en positivo* para la ejecución de motivos, muestra -en términos generales- la existencia de similitudes morfológicas y técnicas compartidas entre los dos sectores de la localidad.

De forma esperable, los TM más frecuentes en ambos sectores, son los que se distribuyen entre mayor cantidad de sitios, por ejemplo:

- a. *negativos de manos* presentes en todos los sitios de BA (n=8: VQ 01 a VQ 06, VQ 21 y VQ 22) y en la mayoría de los de BI (n=13: VQ 07 a VQ 09, VQ 15 a VQ 18/20, VQ 23 a VQ 26 y V Q45);
- b. *líneas sinuosas* presentes tres sitios de BA (n=3: VQ 01, 21 y 22) y ocho sitios de BI (n=8: VQ 08, VQ 10, VQ 12, VQ 15 a VQ 18/20);
- c. *líneas curvas* presentes en cinco sitios de BA (n=5: VQ 01, 02, 04, 21 y 22) y en cinco sitios de BI (n=5: VQ 08, 15, 16, 17 y 23);
- d. *líneas rectas* presentes en tres sitios de BA (n=3: VQ 01 04 y 21) y en siete sitios de BI (n=7: VQ 08, 10, VQ 14 a VQ 18/20);
- e. *circunferencias* presentes en cuatro sitios de BA (n=4: VQ 01, 04, 21 y 22) y en cuatro sitios de BI (n=4: VQ 08, 10, 15, 16 y 17);
- f. *líneas rectas paralelas múltiples* presentes en tres sitios de BA (n=3: VQ 02, 03 y 21) y en cuatro sitios de BI (n=4: VQ 13, 14, 16 y 18/20).

Estos resultados exhiben la presencia de un patrón compartido entre ambos sectores respecto de la utilización de *negativos de manos* y motivos *geométricos simples* como elementos recurrentes para la marcación visual del espacio. Los restantes TM, exhiben diferencias de distribución entre sectores que son consistentes con sus diferencias de frecuencias en cada sector. Así, por ejemplo:

- d. *guanacos* están distribuidos entre la mayoría de los sitios de BA (n=5: VQ 01, 02, 03, 21 y 22), pero entre pocos sitios de BI (n=3: VQ 08 y VQ 17);
- e. *tridígitos* están muy distribuidos entre sitios de BI (n=7: VQ 08, 10, 15, 17, 18/20, 23), pero están ausentes entre los sitios de BA;
- f. *antropomorfos* y *geométricos complejos* sólo están presentes en sitios únicos de BI (VQS17 y VQS23, respectivamente).

Dentro de este escenario, el análisis de los TM en función de sus relaciones con el soporte permite observar que la mayoría de los TM analizados presenta niveles de frecuencias y porcentajes en la selección de al menos un atributo del soporte, potencialmente interpretables como resultantes de comportamientos reglados ($f \geq 5$; $\% \geq 50$) (Tabla 7.78 y Tabla 7.79). Esto se debe a que el análisis se concentró sobre los 11 TM (nueve de ellos compartidos entre sectores) cuyas frecuencias eran susceptibles de generar patrones significativos ($f \geq 5$). Sobre esta base, el análisis de las reglas de selección de los atributos de los soportes muestra que, sólo cinco de los 11 TM evaluados

en ambos sectores, exhiben reglas de selección para todos los atributos y que estos TM son diferentes en uno y otro sector (ver Tabla 7.78 y Tabla 7.79):

a. en BA,

- a. *circunferencias concéntricas* emplazadas sobre paredes-fisuras (n=5=71,4%), de superficies cóncavas (n=7=100%), orientadas hacia el norte (n=7=100%) e inclinadas en ángulos agudos-verticales respecto del suelo (n=5=71,4%);
- b. *líneas rectas* emplazadas frecuentemente sobre nichos (n=5=50%), de superficie cóncava (n=5=50%), orientados hacia el norte (n=5=50%) e inclinados en ángulos agudos-verticales respecto del suelo (n=7=70%); y,
- c. *arrastrés individuales de dedos* emplazados sobre nichos (n=11=73,3%), de superficie cóncava (n=12=80%), orientados hacia el norte (n=12=80%) e inclinados en ángulos agudos-verticales (n=12=80%);

b. en BI,

- a. *circunferencias* emplazadas sobre salientes (n=7=58,3%), de superficie convexa (n=7=58,3%), orientadas hacia el sur (n=10=83,3%) e inclinadas en ángulos agudos respecto del suelo (n=10=83,3%);
- b. *áreas irregulares de puntos* emplazadas frecuentemente sobre nichos con grietas (n=5=71,42%), de superficie cóncava (n=6=85,7%), orientados hacia el norte (n=6=85,7%) e inclinados en ángulos horizontales-agudos-verticales (n=5=71,4%) respecto del suelo;

Los únicos TM -con frecuencias iguales o superiores a cinco- que, en los dos sectores, exhiben similitudes en sus reglas de selección de atributos de los soportes son:

- a. *negativos de manos* emplazados frecuentemente sobre soportes orientados hacia el norte (BA: n=89=66,9%; BI: n=258=61,6%); y,
- b. *líneas curvas* emplazadas sobre soportes de superficie general cóncava (BA: n=8=57,1%; BI: n=6=60%).

El TM que más se asemeja entre ambos sectores en cuanto a la elección de atributos de los soportes es *negativos de manos*, pero lo hace en términos de tendencias ($\% < 50$) y no de reglas de selección ($\% \geq 50$). Así, tanto en BA como en BI, los *negativos de manos*, tienden a emplazarse sobre soportes de superficies cóncavas (BA: n=79=59,4%; BI: n=132=31,5%), orientados hacia el norte (BA: n=89=66,9%; BI: n=258=61,6%) e inclinados en ángulos agudos-verticales respecto del suelo (BA: n=39=29,3%; BI: n=135=32,2%); mostrando diferencia en cuanto a la elección de la

microtopografía de los soportes seleccionados (BA: nicho; BI: combinación de fisuras-grietas-reparo-saliente).

TM	OG	MTS	SGS	ARS
Áreas irreg. ptos.*	Norte	Nicho	Cóncavo	Ic1&V
Arrastre individual*	Norte	Nicho	Cóncavo	Ic1&V
Circunf concéntricas	Norte	Fis-Prd	Cóncavo	Ic1
Circunferencias*	Norte	Nicho	Cóncavo	Ic1&V
Guanacos*	Norte	Saliente	Plano	V
Líneas curvas*	Norte	Nicho	Cóncavo	Ic1&V
Líneas rectas*	Norte	Nicho	Cóncavo	Ic1&V
Líneas sinuosas*	Norte	Nicho	Cóncavo	Ic1
Manchas*	Norte	Nicho	Cóncavo	V
Negativos de manos*	Norte	Nicho	Cóncavo	Ic1&V

Tabla 7.78. Reglas (*sombreado gris*) y tendencias (*sin sombreado*) de selección de atributos de los soportes entre los TM más frecuentes de BA. *Referencias:* OG= Orientación general; MTS= Microtopografía (Fis= Fisura; Prd= Pared); SGS= Superficie general del soporte; ARS= Ángulo respecto del suelo (Ic1= Inclinado 1 o agudo; V= Vertical).

TM	OG	MTS	SGS	ARS
Áreas irreg. ptos.*	Norte	G-N	Cóncavo	H&Ic1&V
Manchas*	Sur	Nicho	Cóncavo	Ic1
Líneas rectas*	Sur	Nicho	Cóncavo	Ic1
Líneas curvas*	Sur	Nicho	Cóncavo	Ic1
Guanacos*	Sur	Nicho	Cóncavo	Ic1
Arrastre individual*	Sur	Nicho	Cóncavo	Ic1
Tridígitos	Sur	Pared	Convexo	Ic1
Líneas sinuosas*	Sur	Saliente	Convexo	Ic1
Circunferencias*	Sur	Saliente	Convexo	Ic1
Negativos de manos*	Norte	F-G-R-S	Cóncavo	Ic1&V

Tabla 7.79. Reglas (*sombreado gris*) y tendencias (*sin sombreado*) de selección de atributos de los soportes entre los TM más frecuentes de BI. *Referencias:* OG= Orientación general; MTS= Microtopografía (G= Grieta; F= Fisura; N= Nicho; R= Reparación; S= Saliente); SGS= Superficie general del soporte; ARS= Ángulo respecto del suelo (H= Horizontal; Ic1= Inclinado 1 o agudo; V= Vertical).

Estos resultados indican que, si bien prácticamente todos los TM con frecuencias iguales o superiores a cinco, analizados en ambos sectores, exhiben comportamientos reglados ($f \geq 5$; $\% \geq 50$) en la selección de al menos uno de los atributos de los soportes,

son pocos los que exhiben reglas en la selección de todos los atributos (ver arriba). Ello implica que, en la mayoría de los casos, las reglas de selección de emplazamiento no se manifiestan como un conjunto sistemático de pautas que actúan sobre la elección de todos los atributos de los soportes, sino más bien como pautas que operan de forma irregular en la selección de algún/os de estos atributos y no de otros.

En forma adicional, los resultados obtenidos también exponen la existencia de diferencias entre los TM más frecuentes compartidos por BA y BI, ya que sólo dos de los 9 TM analizados muestran similitudes en sus reglas de selección de atributos de los soportes en ambos sectores: *negativos de manos* (emplazados sobre soportes orientados hacia el norte) y *líneas curvas* (emplazadas sobre soportes de superficie cóncava). Los restantes TM, pueden exhibir similitudes en términos de tendencias generales ($f < 5$; $\% < 50$) en la de selección de algún/os atributos de los soportes (frecuentemente en no más de dos; ver Tabla 7.78 y Tabla 7.79), pero sus frecuencias y porcentajes no son suficientes para sostener la presencia de comportamientos reglados.

En términos de direccionamiento de los motivos, los resultados muestran mayor variabilidad (intra e inter-sector) que los recientemente expuestos, ya que sólo tres de los 11 TM -con frecuencias iguales o superiores a cinco- exhiben comportamientos reglados ($f \geq 5$; $\% \geq 50$) sobre la direccionalidad de sus motivos y no lo hacen en ambos sectores:

- h. *negativos de manos* en BA, orientados en sentido vertical ($n=70=52,6\%$);
- i. *guanacos* en BA, orientados en sentido horizontal derecha ($n=22=70,9\%$); y,
- j. *tridígitos* en BI, orientados en sentido diagonal izquierda arriba ($n=6=60\%$).

Los restantes TM presentan frecuencias y/o porcentajes bajos que no son suficientes para sostener la existencia de reglas de composición actuantes sobre el direccionamiento de sus motivos ($f < 5$; $\% < 50$). En este sentido, si bien se puede sostener la presencia de similitudes de direccionamiento entre TM frecuentes en BA y BI, sólo es posible hacerlo en términos de tendencias ($\% < 50$), pero no de reglas de dirección ($\% \geq 50$):

- k. *negativos de manos* direccionados frecuentemente en sentido vertical (BA: $n=70=52,6\%$; BI: $n=205=48,9\%$);
- l. *guanacos* direccionados frecuentemente en sentido horizontal derecha (BA: $n=22=70,9\%$; BI: $n=4=44,4\%$);
- m. *líneas rectas* direccionados frecuentemente en sentido vertical (BA: $n=4=40\%$; BI: $n=8=36,4\%$).

Estos resultados ratifican la ausencia de sistematicidad previamente señalada en el accionar de las reglas de composición visual, en función de la cual la mayoría de los TM (con frecuencias iguales o superiores a cinco), que exhiben comportamientos reglados en la selección de algún/os atributos de los soportes para su emplazamiento, no manifiestan la presencia de reglas en la direccionalidad de sus motivos. Sólo los *tridígitos* en BI, y *guanacos* y *negativos de manos* en BA, evidencian la intervención de reglas de composición visual en la selección de algún/os atributos del soporte y en la dirección de sus motivos, y no lo hacen en ambos sectores.

El análisis de los colores de los motivos representa un caso especial en la evaluación de las reglas de composición visual. En términos estrictos, únicamente se puede sostener la presencia de reglas en la selección de colores ($f \geq 5$; $\% \geq 50$) en solo cuatro de los 11 TM frecuentes, todos ellos pertenecientes a BI: *líneas rectas* de color rojo ($n=11=50\%$), *tridígitos* de color rojo claro ($n=8=88,9\%$), *circunferencias* de color rojo claro ($n=8=66,7\%$) y *guanacos* de color rojo suave ($n=5=55,5\%$). Sin embargo, la interpretación de estos resultados requiere de cierto grado de cautela, dado que existe la posibilidad de que algunos de los colores registrados, por cuestiones de preservación que están fuera de nuestro control, no sean los que se utilizaron originalmente al momento de realizar los motivos y que dentro de la muestra convivan tonos bien conservados con tonos producidos por virajes de color o decoloraciones (por ej. rojo, rojo oscuro, rojo claro, rojo pálido, rojo suave, rojo negruzco, etc.). En este sentido, teniendo en cuenta que los 11 TM frecuentes, en ambos sectores, presentan la mayoría de sus motivos realizados con diferentes variedades de colores rojizos (por ej. rojo, rojo claro, rojo suave, etc.), que al contarlos en forma agregada exceden ampliamente en frecuencia al resto de los colores, es posible sostener la existencia de una regla de selección de colores rojizos común a todos estos TM. Esto implica que TM que muestran diferencias en sus reglas de direccionamiento y de selección de atributos de los soportes, exhiben similitudes en la selección de sus colores, ratificando la irregularidad señalada respecto el accionar de las reglas de composición visual registradas.

En términos generales, los resultados expuestos hasta el momento permiten observar la presencia de similitudes entre sectores en las *reglas no-relacionales de composición visual* que intervienen sobre la morfología, las técnicas de ejecución y los colores de los motivos, pero no así en las *reglas no-relacionales de composición visual* que actúan sobre la selección de emplazamientos y direccionamiento de los motivos. En

estos aspectos, la mayoría de los TM analizados, o bien, no manifiestan reglas de composición, o bien, manifiestan reglas diferentes en cada sector. Los únicos motivos que, ya sea en términos de reglas o tendencias de composición, presentan mayor cantidad de similitudes en sus comportamientos en uno y otro sector son los *negativos de manos* que en ambos sectores tienden a emplazarse sobre soportes de superficies cóncavas, orientados hacia el norte e inclinados en ángulos agudos-verticales respecto del suelo; y lo hacen frecuentemente con direccionamiento vertical y mediante la utilización de colores rojizos.

El segundo conjunto de pautas a evaluar es el de las *reglas relacionales de composición visual* de los TM, analizadas a partir de sus combinaciones con otros TM, sus posiciones espaciales en relación con otros TM y superposiciones (sobre o debajo) de otros TM. Como se detalla a continuación, los resultados de estos análisis dificultan el sostenimiento de comportamientos reglados para la mayoría de los 11 TM analizados, en ambos sectores, con frecuencias iguales o superiores a cinco.

En términos de combinaciones, sobre un repertorio de 59 asociaciones de TM diferentes registradas en ambos sectores (22 en BA y 40 en BI), BA y BI comparten tres combinaciones en común: *negativos de manos & negativos de manos* (BA: n=11=27,5%; BI: n=13=20%), *negativos de manos & manchas* (BA: n=8=20%; BI: n=11=16,9%) y *manchas & manchas* (BA: n=1=2,5%; BI: n=4=6,15%); ninguna de las cuales posee las frecuencias ni los porcentajes suficientes ($f \geq 5$; $\% \geq 50$) para sostener la existencia de reglas de combinación entre TM. A esta ausencia de reglas de combinación se suma el hecho de que, por la participación de TM muy frecuentes en BA y BI (*negativos de manos*) en las asociaciones recurrentes entre sectores, no es posible descartar completamente la injerencia del azar en la conformación de los patrones registrados.

En términos de posiciones espaciales recurrentes entre TM, sólo es posible sostener la existencia de reglas de posicionamiento espacial en dos de los 11 TM frecuentes analizados en ambos sectores y consisten en reglas de posicionamientos entre motivos del mismo tipo:

- a. los *negativos de manos* en BI, que se posicionan frecuentemente arriba (n=219=53,5%), debajo (n=231=56,5%), a la derecha (n=289=70,7%) y a la izquierda (n=289=70,7%) de otros *negativos de manos*; y
- b. los *guanacos* en BA, que se posicionan frecuentemente a la derecha (n=18=58,1%) y a la izquierda (n=18=58,1%) de otros *guanacos*.

Entre los restantes TM -con frecuencias iguales o superiores a cinco- sólo en el caso de los *negativos de manos* en BA, que se posicionan frecuentemente a la derecha ($n=47=36,4\%$) e izquierda ($n=56=43,4\%$) de otros *negativos de manos*, es posible sostener la presencia de tendencias de posicionamiento espacial ($\% < 50$), pero no reglas ($\% \geq 50$).

Por último, el análisis de las superposiciones sólo permite sostener la presencia de reglas de superposición entre motivos ($f \geq 5$; $\% \geq 50$) para uno de los 11 TM analizados con frecuencias iguales o superiores a cinco y en un solo sector: los *negativos de manos* en BI, que frecuentemente se encuentran superpuestos sobre y debajo de otros *negativos de manos* (BI: $n=249=72,6\%$). Entre los restantes TM frecuentes analizados en ambos sectores, sólo lo *negativos de manos* en BA presentan tendencias en sus superposiciones sobre otros *negativos de manos* ($n=29=24,2\%$), pero no reglas de superposición ($\% \geq 50$).

Estos resultados permiten observar que la mayoría de los TM con frecuencias iguales o superiores a cinco, analizados en ambos sectores, no manifiestan *reglas relacionales de composición visual* o, bien, presentan comportamientos reglados en alguna de las variables relacionales analizadas, pero no en las otras (como es el caso de los *guanacos* en BA). Sólo los *negativos de manos* en BI exhiben un conjunto de *reglas relacionales de composición visual*, en función de las cuales tienden a: combinarse en los paneles con otros *negativos de manos*, posicionarse espacialmente arriba, debajo y a los costados (derecha e izquierda) de otros *negativos de manos* y superponerse sobre otros *negativos de manos*. Ahora bien, teniendo en cuenta que los *negativos de manos* en BA presentan patrones similares de relación con otros *negativos*, pero en términos de tendencias ($\% < 50$) y no de reglas ($\% \geq 50$), nuevamente es posible señalar que este TM es el que presenta mayores similitudes en sus comportamientos en ambos sectores de la localidad. Por fuera de este caso, la tendencia general observada entre los TM más frecuentes en ambos sectores es a no manifestar un conjunto sistemático de *reglas relacionales* y *no-relacionales de composición visual*, sino más bien a exhibir un conjunto irregular de *reglas de composición visual* que operan de forma similar, en ambos sectores, sobre las morfologías, las técnicas y los colores de los TM, pero no sobre sus direccionamientos, emplazamientos y relaciones con otros motivos.

Una posible explicación de los contrastes observados entre los TM más frecuentes en BA y BI, podría estar vinculada con diferencias en sus momentos de ejecución. En este sentido, a partir del análisis combinado de los colores de los motivos y las

superposiciones de motivos es posible esquematizar una secuencia hipotética de producción rupestre para Viuda Quenzana consistente en:

6. una *primera serie tonal roja* constituida principalmente por *negativos de manos*, *negativos de pie* y, posiblemente, *guanacos* (ver *Acápite 7.5. Superposiciones de los motivos*);
7. una *segunda serie tonal gris oscura-negra* constituida principalmente por *guanacos*, *negativos de manos* y, en menor medida, *geométricos simples* y *geométricos simples discontinuos* (ver *Acápite 7.5. Superposiciones de los motivos*);
8. una *tercera serie tonal roja* constituida por la mayoría de los motivos *geométricos simples*, *geométricos simples discontinuos*, *zoomorfos* y *manos* registrados en colores rojizos dentro de la localidad (ver *Acápite 7.5. Superposiciones de los motivos*);
9. una *cuarta serie tonal blanca* constituida por *negativos de manos* y *geométricos simples* (ver *Acápite 7.5. Superposiciones de los motivos*); y,
10. una *quinta serie tonal roja* constituida por *negativos de manos*, *motivos geométricos complejos*, *figuras ortogonales simples realizadas con líneas rectas o quebradas*, *almenados*, *cruces*, *zigzags*, *escaleriformes*, *figuras sinuosas*, *positivos de manos*, *manos dibujadas*, *tridígitos* y *pisadas de felinos* (ver *Acápite 7.5. Superposiciones de los motivos*).

Dentro de esta secuencia de producción rupestre se registran, al menos, tres momentos adicionales de realización de motivos que no pudieron agruparse en el interior de series tonales:

- a. las combinaciones policromas de colores *blancos & rojos* que, potencialmente, se ubicarían entre la cuarta serie tonal (blanca) y la quinta serie tonal (roja), a partir de la irrupción del color blanco en la localidad;
- b. los motivos *grabados* y *picto-grabados* que también se ubicarían, potencialmente, entre la cuarta serie tonal (blanca) y la quinta serie tonal (roja), por encontrarse superpuestos sobre colores rojizos (n=6) y, luego, haber sido pintados con colores rojizos y blancos (n=4); y,
- c. las combinaciones de colores *rojos & grisáceos-negros*, cuya posición en la secuencia de series tonales fue imposible de determinar con cierto grado de certeza.

Para finalizar, a partir del análisis de la distribución inter-sitios de los colores y los tipos de motivos mencionados, es posible esquematizar una distribución espacial hipotética para cada serie tonal. En esta manera:

- a. la *primera serie tonal roja* se distribuiría entre pocos sitios ($n=3$) de ambos sectores de la localidad (VQ 08, 17 y 21);
- b. la *segunda serie tonal negra* se distribuiría entre ocho sitios de ambos sectores (BA: VQ 01, 03, 04, 05, 21 y 22; BI: VQ 08 y VQ 23), pero con mayor presencia en BA que en BI;
- c. la *tercera serie tonal roja* constituida por la mayoría de los motivos registrados estaría presente en prácticamente todos los sitios de la localidad con excepción de los sitios VQ 10, VQ 11 y VQ 12 de BI;
- d. la *cuarta serie tonal blanca* se distribuiría entre seis sitios de la localidad (BA: VQ 21; BI: VQ 07, 23 y 24), pero con mayor presencia en BI que en BA;
- e. la *quinta serie tonal roja* se distribuiría entre ocho sitios de ambos sectores (BA: VQ 21; BI: VQ 07, 10, 11, 13, 16, 18/20 y 23), pero con mayor presencia en BI que en BA;

Por fuera de las series tonales: las combinaciones de colores *rojos & grisáceos-negros* están presentes en cinco sitios de ambos sectores (BA: VQ 04 y VQ 21; BI: VQ 15, 22 y 25); las combinaciones policromas de colores *blancos & rojos* están presentes en los mismos seis sitios que la *cuarta serie tonal blanca* (BA: VQ 21; BI: VQ 07, 23 y 24); y los *grabados y picto-grabados* están presentes en sólo dos sitios (BA: VQ 21; BI: VQ: 23) en ambos sectores.

A modo de cierre, es importante volver a remarcar que los resultados obtenidos en el análisis de las series tonales y distribución espacial podrían refinarse aún más mediante el análisis cuantitativo de las superposiciones para poder ofrecer frecuencias de motivos involucradas en cada serie tonal y en cada sitio, y a partir de estas frecuencias evaluar las posibilidades de análisis de *reglas relacionales y no relacionales de composición visual* en el interior de cada serie tonal.

CAPÍTULO 8. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.

8.1. Contrastación de las hipótesis de investigación.

A continuación, se retoman las hipótesis de investigación presentadas en el Capítulo 5 para su contrastación con los resultados generados y desarrollados en los Capítulos 6 y 7 de esta tesis.

8.1.1. Primera hipótesis de investigación.

La primera hipótesis de investigación afirma que: dado que La Gruta y Viuda Quenzana difieren en términos de topografía y oferta de recursos, es esperable que los grupos cazadores-recolectores hayan adoptado distintas estrategias de uso del espacio y los recursos en cada localidad, generando producciones rupestres diferentes.

8.1.1.1. Evaluación de las expectativas.

Las expectativas derivadas de la hipótesis sostenían que, en el caso de Viuda Quenzana, que cuenta con una abundante oferta de reparos rocosos, materias primas líticas de excelente calidad para la talla, numerosos enclaves potencialmente utilizables para el aprovisionamiento de pigmentos naturales, y fuentes de agua superficial en forma de cause efímero, mallines y aguadas; era esperable encontrar: mayor frecuencia de sitios con arte, mayor tamaño y variabilidad en su repertorio de motivos, mayor variedad de colores, mayor frecuencia de superposiciones, y mayor distribución espacial de la producción rupestre en el interior de la localidad. En cambio, en el caso de La Gruta, que dispone de una oferta menor de reparos rocosos, menor calidad de materias primas líticas, escasas fuentes potenciales de pigmentos y cuerpos de agua superficial grandes, pero temporales; se espera una producción rupestre con: menor frecuencia de sitios con arte, menor tamaño y variabilidad en su repertorio de motivos, menor variedad de colores, menor frecuencia de superposiciones, y menor distribución espacial de la producción rupestre en el interior de la localidad.

Los resultados generados a lo largo de esta investigación muestran el cumplimiento de estas expectativas. La comparación entre la producción rupestre de La Gruta y la producción rupestre de Viuda Quenzana, en términos de cantidad y variedad de sitios, motivos, tipos, grupos y clases de motivos, colores y superposiciones, es concluyente: el arte rupestre de Viuda Quenzana presenta un repertorio mucho más cuantioso y variado que el de La Gruta (Tabla 8.1). Así:

- a. en Viuda Quenzana se registraron 26 sitios con arte conteniendo un total de 1.105 motivos, asignables a 72 TM, 26 GM y 7 CM, ejecutados en una variedad de 28 colores y con un conteo de 463 superposiciones (Tabla 8.1);
- b. mientras que en La Gruta se registraron sólo 7 sitios con arte conteniendo una producción consistente de 168 motivos, asignables a 21 TM, 13 GM y 3 CM, ejecutados en 13 colores, con un conteo de 14 superposiciones (Tabla 8.1).

	LA GRUTA			VIUDA QUENZANA		
	LAG1	LAG2	Total	BA	BI	Total
N de Sitios	5	2	7	8	18	26
N de paneles	33	19	52	50	80	130
N de motivos	134	34	168	353	752	1.105
N de tipos de motivos	21	3	21	46	51	72
N de grupos de motivos	13	3	13	14	23	26
N de clases de motivos	5	3	5	5	7	7
N de colores	11	11	13	23	20	28
N de superposiciones	10	4	14	120	343	463
Extensión aprox. de la sup. rocosa disponible para producir arte	1.000 m	1.000 m	2.000 m	950 m	3.000 m	3.950 m
N de Sitios/Exten. sup. rocosa	0,005	0,002	0,003	0,008	0,006	0,006
Promedio de sitios c/ 1.000 m de sup. rocosa potencialm. utilizable	3,5			6,6		

Tabla 8.1. Síntesis de las principales frecuencias a escala de sitio para ambas localidades.

En términos de distribución, la expectativa derivada de la primera hipótesis también se cumple: tanto a escala de sitios, como a escala de motivos, el arte rupestre de Viuda Quenzana está más distribuido en el espacio que el arte rupestre de La Gruta. A escala de sitios, el análisis de la frecuencia de enclaves con arte sobre la extensión lineal de superficie rocosa potencialmente disponible para su emplazamiento muestra que:

- a. en el caso de Viuda Quenzana, se registraron 26 sitios rupestres en *ca.* 3.950 m lineales de superficie rocosa potencialmente utilizable para su emplazamiento, lo que implica una razón de 0,006 sitios por metro de superficie rocosa y un promedio de 6,6 sitios cada 1.000 m de superficie rocosa utilizable (Tabla 8.1);
- b. en el caso de La Gruta, se registraron 7 sitios rupestres en *ca.* 2.000 m de lineales de superficie rocosa potencialmente utilizable para su emplazamiento, lo que implica una razón de 0,003 sitios por metro de superficie rocosa y un promedio de 3,5 sitios cada 1.000 m de superficie rocosa utilizable (Tabla 8.1).

A escala de motivos, si bien ambas localidades disponen de sitios que concentran frecuencias más elevadas de producción rupestre en relación con el resto (por ej. LG 06 y VQ 23; ver Figura 8.1 y Figura 8.2), esta concentración es proporcionalmente superior en el caso de La Gruta, donde el sitio que posee más motivos (LG 06: n=73) acumula el 43,4% de la producción rupestre de la localidad (n=168). En el caso de Viuda Quenzana, el porcentaje de concentración para el sitio con mayor cantidad de producción acumulada no supera el 32,8% (VQ 23: n= 363 de 1.105).

La distribución de los restantes motivos es más heterogénea en Viuda Quenzana que en La Gruta. En el caso de La Gruta, los 95 motivos restantes (56,6%) se distribuyen entre pocos sitios (n=6), en comparación con Viuda Quenzana, con rangos de frecuencias no muy dispares (de 8 a 23 motivos; Figura 8.1). En el caso de Viuda Quenzana los 742 motivos restantes (67,2%) se distribuyen entre muchos sitios (n=25), con rangos de frecuencias bien dispares (de 3 a 163 motivos; Figura 8.2).

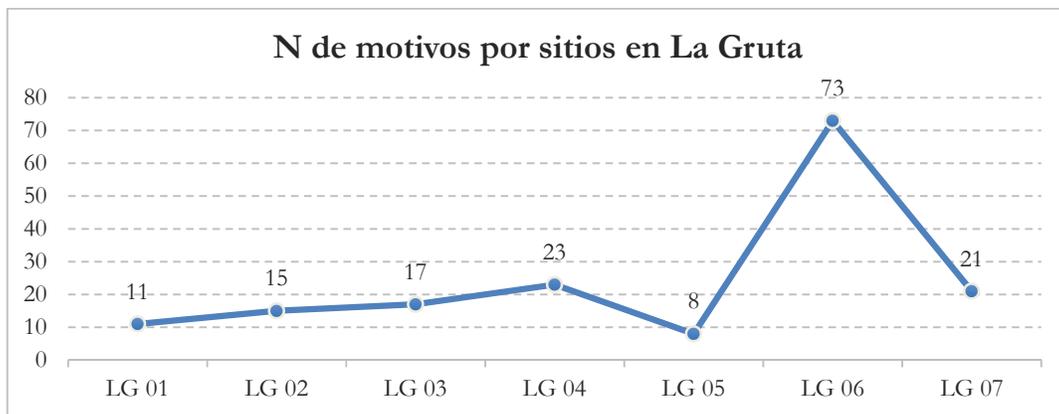


Figura 8.1. Frecuencia de motivos por sitios en la localidad La Gruta.



Figura 8.2. Frecuencia de motivos por sitios en la localidad Viuda Quenzana.

De esta manera, los resultados muestran dos patrones distintos de distribución espacial del arte consistentes con las diferencias planteadas en las expectativas, según las cuales era esperable una mayor distribución espacial de la producción rupestre en Viuda Quenzana que en La Gruta. En este sentido, los resultados generados permiten visualizar:

- a. en el caso de Viuda Quenzana un patrón de distribución más diseminado, tanto a nivel de los sitios sobre las superficies rocosas potencialmente disponibles, como a nivel de los motivos entre los sitios; y,
- b. en el caso de La Gruta un patrón de distribución más localizado, tanto a nivel de los sitios sobre las superficies rocosas potencialmente disponibles, como a nivel de motivos entre los sitios.

Por todo lo expuesto es posible sostener que las expectativas derivadas de la primera hipótesis de investigación se cumplen. El arte rupestre de Viuda Quenzana presenta mayores frecuencias de sitios, motivos, tipos de motivos, colores y superposiciones, y está más distribuido espacialmente, que el arte rupestre de La Gruta. Estas diferencias de frecuencias no se pueden explicar exclusivamente a partir del contraste existente entre los tamaños de cada muestra. Las comparaciones entre localidades realizadas líneas arriba muestran que, en términos ponderados, Viuda Quenzana posee mayor cantidad de sitios por metro lineal de superficie rocosa potencialmente utilizable para el emplazamiento de arte (0,006 vs. 0,003) y mayor densidad de motivos por sitio (42,5 vs. 24). Tampoco se pueden explicar estas diferencias en términos temporales, dado que, si bien aún no se conoce una secuencia completa para Viuda Quenzana (su datación más temprana es de *ca.* 4700 años AP), la evidencia estratigráfica señala que La Gruta comenzó a ser ocupada en *ca.* 10.800 años AP y continuó siéndolo, de forma discontinua, hasta *ca.* 290 años AP. Por lo tanto, aun si se asumiera que Viuda Quenzana podría haberse comenzado a ocupar al mismo tiempo que La Gruta, seguiría poseyendo una tasa de producción rupestre mucho mayor⁷⁰.

En virtud de lo expuesto, se considera que la explicación de las diferencias de frecuencias observadas entre las producciones rupestres de La Gruta y Viuda Quenzana, esta relacionada con la presencia de formas distintas de marcación visual del espacio vinculadas a diferentes estrategias de ocupación, en función de sus diferencias estructurales en la oferta de recursos existentes entre una y otra localidad. En el caso de

⁷⁰ Pensando hipotéticamente que la ejecución imágenes rupestres acompañaría cada momento de ocupación.

La Gruta, que dispone de una oferta menor de abrigos rocosos, menor calidad de materias primas líticas, escasas fuentes potenciales de pigmentos naturales y cuerpos de agua superficial disponibles estacionalmente; se observa una baja inversión de tiempo y energía en la producción de imágenes rupestres, concentrada en torno a puntos específicos del espacio y con escasas superposiciones. Este patrón de marcación visual del espacio es consistente con una estrategia de ocupación logística, discontinua, por parte de grupos pequeños de individuos durante cortos periodos de tiempo. En cambio, en el caso de Viuda Quenzana, que posee una abundante oferta de abrigos rocosos, materias primas líticas de excelente calidad para la talla, numerosas fuentes naturales de pigmentos potencialmente utilizables, y disponibilidad -potencial- de agua superficial en forma de cauce efímero, mallines y aguadas; se observa una gran inversión de tiempo y energía en la producción de imágenes rupestres, ampliamente distribuidas dentro de la localidad y con numerosas superposiciones. Este patrón de marcación visual es consistente con una estrategia de ocupación residencial, por parte de grupos más grandes de individuos, que permanecen por más tiempo en la localidad y que, posiblemente, vuelven de forma recurrente. Ambas interpretaciones serán desarrolladas con mayor profundidad en el *Acápite 8.2. Conclusiones* (ver abajo).

8.1.2. Segunda hipótesis de investigación.

La segunda hipótesis de investigación afirmaba que, si los grupos cazadores-recolectores adoptaron distintas estrategias de uso del espacio y los recursos en La Gruta y Viuda Quenzana, entonces es esperable que la construcción de paisajes rupestres sea diferente en cada localidad. Estas diferencias deben ponerse de manifiesto en dos conjuntos de expectativas que se evalúan a continuación.

8.1.2.1. *Evaluación de las expectativas relacionadas con la visibilidad de los sitios con arte rupestre.*

El primer conjunto de expectativas derivadas de la segunda hipótesis afirma que La Gruta y Viuda Quenzana deben manifestar diferencias en la visibilidad de sus sitios con arte, medibles a partir del análisis de: la cantidad, densidad y distribución de sitios en cada localidad, la morfología y el tamaño de los emplazamientos utilizados, las orientaciones de los sitios y la visibilidad desde y entre los sitios. Los resultados generados a lo largo de esta tesis corroboran este primer conjunto de expectativas y

muestran que los sitios con arte rupestre de Viuda Quenzana tienen mayor visibilidad que los sitios con arte de La Gruta.

Como fuera anticipado en la verificación de las expectativas de la primera hipótesis, Viuda Quenzana posee en relación con La Gruta mayor cantidad de sitios ($n=26$ vs. $n=7$) y mayor densidad de sitios por kilómetro lineal de superficie rocosa potencialmente disponible para su emplazamiento ($n=6,6$ vs. $n=3,5$ sitios por km) (ver Tabla 8.1 y Tabla 8.2). Estas diferencias configuran dos formas distintas de distribución espacial de los sitios con arte en cada localidad:

- a. en el caso de Viuda Quenzana, una distribución más extensiva, con mayor presencia de sitios dispersos entre distintos puntos de la localidad; por lo tanto, más visible;
- b. en el caso de La Gruta, una distribución más localizada, con menor presencia de sitios, acotada en torno a pocos puntos específicos de la localidad; por lo tanto, menos visible.

Atributos de los soportes	LA GRUTA	VIUDA QUENZANA
N de Sitios	7	26
Densidad de Sitios (sitio/km lineal)	3,5	6,6
Tipo de morfología del soporte rocoso	Alero: $n=7=100\%$	Alero: $n=23=8,5\%$ Cueva: $n=2=7,7\%$ Paredón: $n=1=3,8\%$
Superficie gral. más frecuente de los emplazamientos	Cóncava: $n=3=42,8\%$ Cóncava/Plana: $n=2=28,6\%$	Cóncava: $n=14=53,8\%$ Cóncava/Plana: $n=8=30,8\%$
Tamaños de los emplazamientos	Grandes: $n=2=28,6\%$ Medianos: $n=3=42,8\%$ Pequeños: $n=2=28,6\%$	Grandes: $n=3=11,5\%$ Medianos: $n=9=34,6\%$ Pequeños: $n=14=53,8\%$
Rango de prof. de los sitios	Prof. mínima: 2,5 m Prof. máxima: 10,7 m	Prof. mínima: 0,6 m Prof. máxima: 9,8 m

Tabla 8.2. Atributos de los sitios rupestres influyentes sobre su visibilidad.

El análisis de los soportes rocosos utilizados para el emplazamiento de los sitios con arte también permite observar diferencias entre localidades, consonantes con las expectativas derivadas de la segunda hipótesis. Estas diferencias no pasan tanto por la morfología de los soportes seleccionados -frecuentemente aleros de superficies cóncavas o cóncavas/planas en ambas localidades (ver Tabla 8.2)-, sino por las dimensiones de los emplazamientos utilizados. Así, se puede observar que:

- a. en el caso de La Gruta,

- i. el arte rupestre se encuentra emplazado casi con igual frecuencia en sitios grandes (n=2), medianos (n=3) y pequeños (n=2) (ver Tabla 8.2);
 - ii. los sitios utilizados presentan -generalmente- condiciones adecuadas de reparo, con profundidades que varían entre 2,5 a 10,7 m, (Figura 8.3);
- b. en el caso de Viuda Quenzana, en cambio,
- i. el arte se encuentra emplazado con mayor frecuencia en sitios pequeños (n=14=53,8%), que en sitios grandes y medianos (n=3=11,5% y n=9=34,6%, respectivamente) (Tabla 8.2);
 - ii. los sitios utilizados no siempre presentan condiciones adecuadas de reparo, con profundidades que varían entre 0,6 y 9,8 m (Figura 8.3).

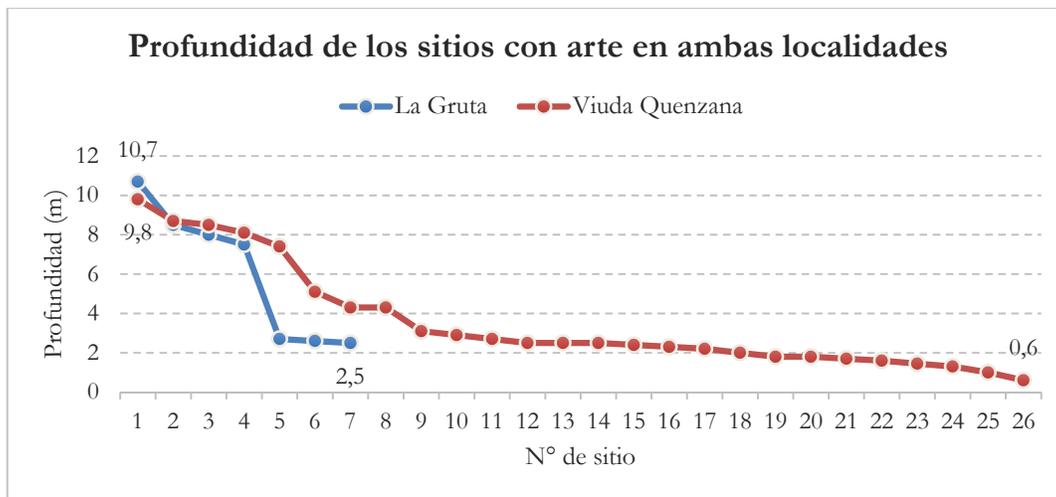


Figura 8.3. Profundidades de los emplazamientos utilizados como soporte del arte rupestre en ambas localidades.

Estas diferencias en las dimensiones de los emplazamientos utilizados como soportes para la producción rupestre en una y otra localidad exponen -nuevamente- formas distintas de marcación visual del espacio:

- a. en el caso de La Gruta, un patrón de marcación visual concentrado sobre sitios que, en la mayoría de los casos, pudieron ser potencialmente utilizables como reparo de actividades humanas, cuyo arte requiere del ingreso al sitio para ser visto;
- b. en el caso de Viuda Quenzana, un patrón de marcación visual distribuido entre sitios potencialmente utilizables como reparo de la actividad humana (cuyo arte requiere del ingreso al sitio para ser visto), pero también entre sitios que por

sus tamaños (pequeños) y profundidades (≤ 2 m) no podrían haber desempeñado adecuadamente la función de reparo, cuyo arte es fácilmente visible desde el exterior.

Ambos patrones son consistentes con las diferencias de distribución espacial de los sitios con arte previamente señaladas:

- a. en La Gruta, se observa una distribución de sitios con arte más localizada, con menor presencia de sitios rupestres, acotada en torno a emplazamientos potencialmente utilizables como reparos para la actividad humana, cuyo arte es poco visible desde el exterior; y,
- b. en Viuda Quenzana, se observa una distribución de sitios con arte más extensiva, con mayor presencia de sitios rupestres, incluyendo emplazamientos potencialmente utilizables como reparos (cuyo arte es poco visible desde el exterior) y emplazamientos pequeños y pocos profundos (en los que arte es fácilmente visible), que no podrían haber desempeñado adecuadamente esa función y que parecieran haber sido utilizados solo como contenedores de arte.

Finalmente, una de las diferencias más notoria entre las dos localidades, también contemplada en las expectativas de la segunda hipótesis, está relacionada con las orientaciones cardinales de los sitios con arte y su influencia sobre las posibilidades de visibilidad de los sitios e inter-visibilidad entre sitios. En este sentido, las orientaciones de los sitios con arte de Viuda Quenzana son mucho más variables que en La Gruta:

- a. en Viuda Quenzana los sitios con arte se orientan en siete direcciones diferentes, con un leve predominio de la orientación norte (N: n=11; S: n=6; NE: n=3; W: n=2; SW: n=2; NW: n=1; E: n=1) (Figura 8.4);
- b. en La Gruta, los sitios orientan sólo en tres direcciones, con fuerte predominio de la orientación noroeste (NW: n=5; N: n=1; E+N: n=1) (Figura 8.4).

Esta diferencia exhibe contrastes en cuanto a la visibilidad e inter-visibilidad de los sitios con arte en una y otra localidad, los cuales:

- a. en el caso de Viuda Quenzana, orientan en diferentes direcciones, por lo que poseen mayores posibilidades de ser vistos desde distintos puntos de vista, y mantienen relaciones de inter-visibilidad entre sí (16 de los 26 sitios registrados participan de relaciones de inter-visibilidad con otros sitios);
- b. en el caso de La Gruta, orientan en pocas direcciones, lo cual disminuye sus chances de ser vistos salvo que el observador este ubicado en el punto de vista

indicado, y casi no mantienen relaciones de inter-visibilidad entre sí (con excepción de LG 06 y LG 07 que son sitios contiguos).

En razón de lo expuesto es posible sostener que el primer conjunto de expectativas derivadas de la hipótesis sobre construcción de paisajes rupestres se cumple. Viuda Quenzana y La Gruta manifiestan diferencias en la visibilidad de sus sitios con arte, relacionadas con formas distintas de marcación visual del espacio. En el caso de Viuda Quenzana la construcción del paisaje rupestre se dio mediante una distribución más extensiva del arte, con mayor presencia de sitios, de diferentes características, incluyendo emplazamientos -de distintas dimensiones- utilizables potencialmente como reparos y no utilizables como reparos, visibles desde distintas direcciones e inter-visibles entre sí. En el caso de La Gruta la construcción del paisaje rupestre se dio mediante una distribución más acotada del arte, con menor presencia de sitios sobre espacios puntuales de la localidad, incluyendo -en la mayoría de los casos- emplazamientos potencialmente utilizables como reparo de actividades, visibles desde pocas direcciones y sin inter-visibilidad entre sí.

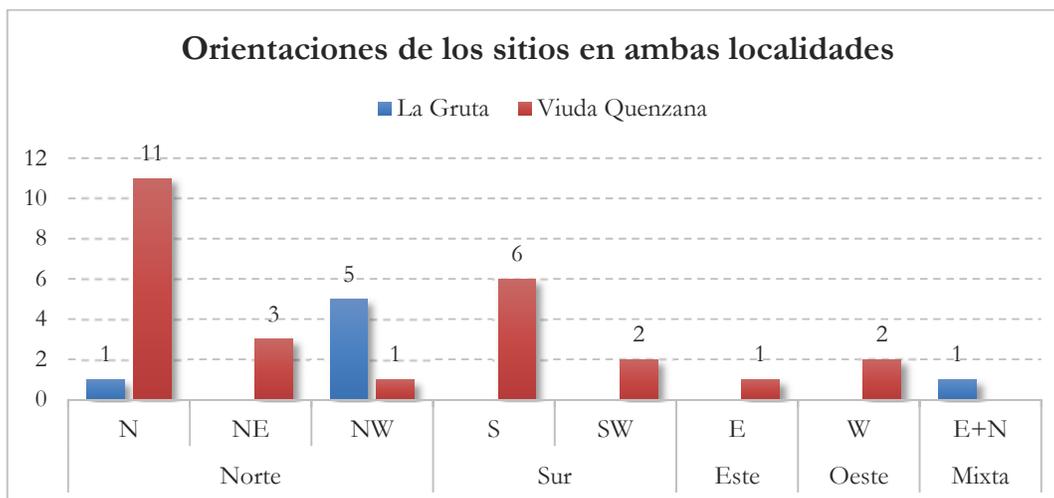


Figura 8.4. Orientaciones cardinales de los sitios con arte de ambas localidades.

8.1.2.2. Evaluación de las expectativas relacionadas con la visibilidad del arte rupestre.

El segundo conjunto de expectativas derivadas de la segunda hipótesis de sostiene que La Gruta y Viuda Quenzana deberían exhibir diferencias en la visibilidad del arte rupestre, mensurables a partir del análisis de: los atributos de los soportes seleccionados para el emplazamiento de paneles (por ej. orientación, inclinación respecto del suelo y

microtopografía), la cantidad de paneles, su densidad y distribución, la cantidad de motivos por panel y la relación de intensidad de color y contraste entre las imágenes rupestres y el soporte rocoso. Los resultados generados a lo largo de esta investigación permiten observar que este segundo conjunto de expectativas también se cumple y muestran que el arte rupestre de Viuda Quenzana es más visible que el de La Gruta.

Los atributos de los soportes rocosos seleccionados para el emplazamiento de los paneles con arte juegan un rol determinante sobre la visibilidad de dichos paneles. En este sentido, no es igual la visibilidad de un panel situado en un reparo rocoso, de superficie cóncava o plana, orientado hacia abajo, en ángulo horizontal con respecto del suelo (es decir, paralelo a este), que la de un panel ubicado sobre una pared, de superficie plana, en ángulo recto respecto del suelo y orientado hacia la entrada del sitio (es decir, en la misma dirección que el sitio). Sobre esta base, el análisis de los atributos de los soportes utilizados para el emplazamiento de paneles muestra que, si bien existen diferencias entre localidades en cuanto a las características de los soportes frecuentemente seleccionados, en ambos casos hay una tendencia hacia la elección de atributos que favorecen la visibilidad de los paneles:

- a. en el caso de la Gruta los paneles tienden a situarse frecuentemente sobre paredes ($n=27=36,5\%$), de superficie plana ($n=32=61,5\%$), orientadas hacia el norte ($n=18=34,6\%$) e inclinadas en ángulos rectos ($n=15=28,8\%$) y agudos ($n=13=25\%$) respecto del suelo (Tabla 8.3);
- b. en el caso de Viuda Quenzana, los paneles tienden a situarse frecuentemente sobre paredes ($n=36=27,7\%$) y nichos ($n=34=26,1\%$), de superficies cóncavas ($n=56=43,1\%$), orientados hacia el norte ($n=59=45,4\%$) e inclinados en ángulos agudos ($n=54=41,5\%$) respecto del suelo (Tabla 8.3).

Sin embargo, en el caso de La Gruta se observa un número importante de paneles ubicados sobre soportes cuyos atributos no favorecen su visibilidad, por ejemplo: paneles ubicados en reparos ($n=19=36,5\%$), orientados hacia abajo ($n=13=25\%$), de superficies planas y cóncavas ($n=32=61,5\%$ y $n=11=21,1\%$), con ángulos de inclinación horizontales respecto del suelo ($n=11=21,1\%$) (Tabla 8.3); algo que no ocurre, al menos en forma significativa, entre los paneles de Viuda Quenzana y que marca una diferencia de regularidad en la visibilidad de los paneles de ambas localidades (regularidad en la visibilidad de paneles de Viuda Quenzana e irregularidad en la visibilidad de los paneles de La Gruta).

Atributos de los paneles	LA GRUTA	VIUDA QUENZANA
N de Paneles	52	130
N de Paneles / N de Sitios	7,4	5
NM / N de Paneles	3,2	8,5
Orientaciones más frecuentes de los paneles	Norte: n=18=34,6% Abajo: n=13=25%	Norte: n=59=45,4% Sur: n=29=22,3%
Inclinaciones más frecuentes de los paneles	Recto: n=15=28,8% Agudo: n=13=25% Horizontal: n=11=21,1%	Agudo: n=54=41,5% Recto: n=31=23,8% Obtuso: n=12=9,2%
Microtopografías más frecuentes de los paneles	Pared: n=27=51,9% Reparo: n=19=36,5%	Pared: n=36=27,7% Nicho: n=34=26,1%
Superficie general más frecuente de los paneles	Plano: n=32=61,5% Cóncavo: n=11=21,1%	Cóncavo: n=56=43,1% Plano: n=47=36,1%

Tabla 8.3. Atributos de los soportes rocosos y paneles influyentes sobre la visibilidad del arte rupestre en cada localidad.

Esta diferencia de visibilidad entre los paneles de ambas localidades se aprecia con mayor claridad en el análisis de las relaciones entre las orientaciones de los sitios y las orientaciones de los paneles dentro de cada sitio (Tabla 8.4 y Tabla 8.5). Este análisis presupone que los paneles orientados en la misma dirección que el sitio son más visibles porque son lo primero con que se confronta a la vista del observador al ingresar al sitio. En cambio, los paneles orientados en direcciones diferentes al sitio corresponderían a una segunda o tercera instancia de observación, dependiendo de cuán diferente sea su orientación con respecto al sitio, pudiendo ser: paneles orientados de maneras diferentes pero visibles (por ej. cuando el sitio orienta hacia el norte y los paneles hacia el este u oeste); o b) paneles orientados diferentes y no-visibles (por ej. cuando el sitio orienta hacia el norte y los paneles hacia el sur y hacia abajo). Sobre esta base, el análisis de la relación entre orientaciones de los sitios y de los paneles dentro de los sitios muestra que:

- a. en el caso de Viuda Quenzana,
 - i. 19 (73,1%) de los 26 sitios registrados poseen la mayoría de sus paneles orientados en la misma dirección que el sitio, y
 - ii. no hay ningún sitio que posea mayor frecuencia de paneles orientados en direcciones diferentes al sitio y, además, no-visibles (Tabla 8.4),
- b. en el caso de La Gruta, en cambio,
 - i. 3 (42,9%) de los 7 sitios registrados poseen la mayoría de sus paneles orientados en las mismas direcciones que los sitios, mientras que,
 - ii. 4 (57,1%) de los 7 sitios poseen la mayoría de sus paneles orientados en direcciones diferentes a los sitios y, además, no-visibles (Tabla 8.5).

Por lo tanto, en términos de orientación con respecto a la orientación general del sitio, los paneles de La Gruta son menos visibles que los de Viuda Quenzana. Estos resultados, en conjunción con la elección -más o menos- frecuente -en el caso de La Gruta- de soportes cuyos atributos no favorecen la visibilidad de los paneles (por ej. reparos horizontales orientados hacia abajo), permiten concluir la existencia de diferencias de visibilidad entre el arte rupestre de ambas localidades, tal como afirma la expectativa derivada de la hipótesis. Dentro de estas diferencias, el arte rupestre de Viuda Quenzana, medido en términos de los atributos de los soportes seleccionados para el emplazamiento de paneles, es más visible que el arte rupestre de La Gruta.

Sitio	Orient. del Sitio	N de Paneles	Orient. de Paneles en relación con el sitio			% Dif. No-visib.
			Igual	Diferente	Dif. No-visib.	
VQ 01	N	16	9	7	5	31,3
VQ 02	N	6	3	3	3	50,0
VQ 03	NW	3	2	1	1	33,3
VQ 04	N	2	2	-	-	-
VQ 05	N	3	1	2	1	33,3
VQ 06	N	1	1	-	-	-
VQ 07	N	14	9	5	1	7,1
VQ 08	NE	5	-	5	-	-
VQ 09	S	4	4	-	-	-
VQ 10	SW	1	1	-	-	-
VQ 11	S	1	1	-	-	-
VQ 12	W	1	1	-	-	-
VQ 13	E	1	1	-	-	-
VQ 14	S	2	2	-	-	-
VQ 15	S	9	4	5	3	33,3
VQ 16	S	6	5	1	-	-
VQ 17	SW	7	6	1	1	14,3
VQ 18/20	W	8	1	7	1	12,5
VQ 19	S	2	2	-	-	-
VQ 21	NE	4	2	2	2	50,0
VQ 22	N	6	5	1	1	16,7
VQ 23	NE	21	16	5	2	9,5
VQ 24	N	1	1	-	-	-
VQ 25	N	1	1	-	-	-
VQ 26	N	2	-	2	1	50,0
VQ 45	N	3	2	1	-	-

Tabla 8.4. Orientaciones de los paneles en relación con las orientaciones de los sitios en Viuda Quenzana.

Sitio	Orient. del Sitio	N de Paneles	Orient. de Paneles en relación con el sitio			% Dif. No-visib.
			Igual	Diferente	Dif. No-visib.	
LG 01	NW	9	2	7	6	85,7
LG 02	NW	4	1	3	3	75,0
LG 03	N	9	2	7	7	77,8
LG 04	E+N	10	8	2	2	20,0
LG 05	NW	1	1	-	-	-
LG 06	NW	12	5	7	5	71,4
LG 07	NW	7	5	1	-	-

Tabla 8.5. Orientaciones de los paneles en relación con las orientaciones de los sitios en La Gruta.

Ahora bien, el análisis de los atributos de los soportes rocosos escogidos para el emplazamiento de los paneles no agota las diferencias de visibilidad existentes entre el arte rupestre de ambas localidades, ya que existen diferencias de visibilidad en términos de cantidad, densidad y distribución de paneles y cantidad de motivos por panel, que también estaban previstas en las expectativas derivadas de la hipótesis.

Por su mayor tamaño de muestra, Viuda Quenzana posee mayor cantidad de paneles que La Gruta ($n=130$ vs. $n=52$). Sin embargo, en relación con el N de sitios ($n=26$ vs. $n=7$), La Gruta posee mayor densidad de paneles que Viuda Quenzana ($n=7,4$ vs. $n=5$ paneles por sitio)⁷¹ (Tabla 8.3). La forma en que estos paneles se distribuyen entre los sitios de cada localidad guarda ciertas semejanzas en cuanto a presencia de algunos sitios en particular que concentran mayor cantidad de paneles que otros (LG 06 y LG 04 en La Gruta; VQ 01, VQ 07 y VQ 23 en Viuda Quenzana) (Figura 8.5 y Figura 8.6). Sin embargo, la diferencia de rango (intervalo) entre los sitios que más paneles poseen y los que menos paneles poseen es muy distinta en una y otra localidad (La Gruta: $\text{max.}=12$ y $\text{min.}=1$; Viuda Quenzana: $\text{max.}=21$ y $\text{min.}=1$). En este sentido, el patrón de distribución de paneles de Viuda Quenzana es más heterogéneo, con sitios que concentran muchos más paneles que otros (VQ 01: $n=16$; VQ 07: $n=14$ y VQ 23: $n=21$; Figura 8.5). En cambio, el patrón de distribución de paneles de La Gruta es más homogéneo, salvo por dos sitios que tienen pocos paneles (LG 02: $n=4$ y LG 05: $n=1$), los restantes cuatro sitios poseen frecuencias de paneles semejantes entre sí (LG 07: $n=7$; LG 01: $n=9$; LG 03: $n=9$; LG 04: $n=10$; LG 06: $n=12$; Figura 8.5).

⁷¹ Cabe señalar que la medida de densidad N de paneles/N de sitios no contempla el tamaño de los sitios, por lo que constituye un proxy de grano grueso para una evaluación preliminar de esta variable.

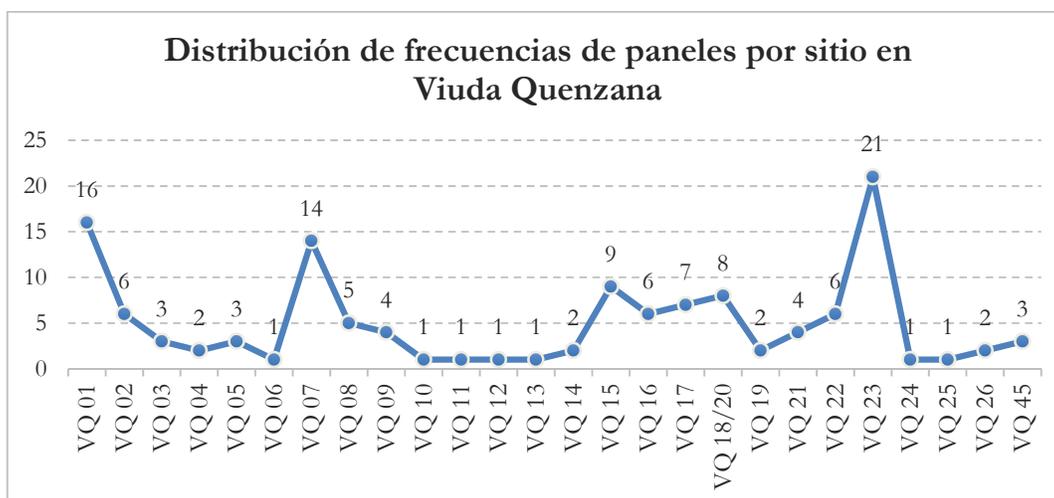


Figura 8.5. Frecuencia de paneles por sitio en Viuda Quenzana.

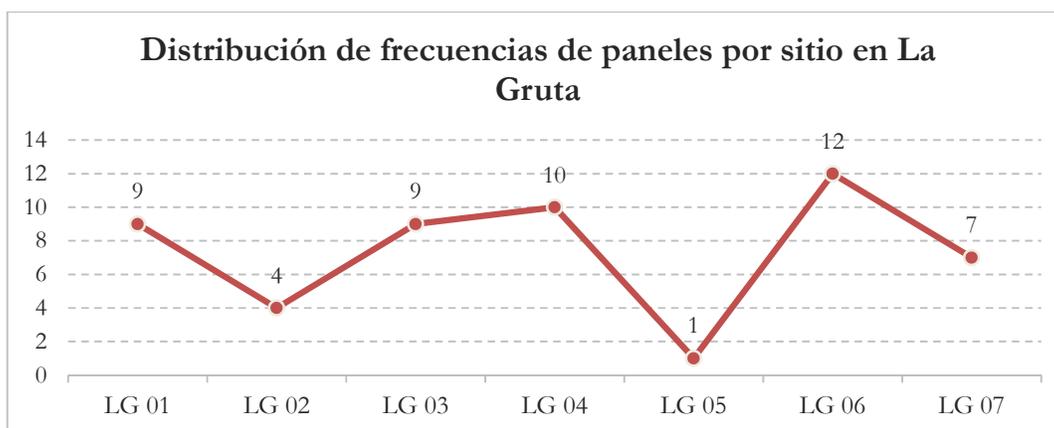


Figura 8.6. Frecuencia de paneles por sitio en La Gruta.

A la diferencia en la densidad y distribución de paneles dentro de cada localidad se suma la diferencia de densidad de motivos por panel, la cual es mucho mayor en Viuda Quenzana que en La Gruta ($n=8,5$ vs. $n=3,2$ motivos por panel). En términos generales, el arte rupestre de La Gruta se caracteriza por ser una producción de pocos motivos por panel: la mayoría de sus paneles ($n=34=65,4\%$) están compuestos por entre uno y tres motivos (ver Figura 8.7). El arte rupestre de Viuda Quenzana, en cambio, se caracteriza por ser una producción mucho más cuantiosa en términos de motivos por panel: la mayoría de sus paneles ($n=70=53,8\%$) están compuestos por entre cuatro y hasta 73 motivos por panel (ver Figura 8.7).

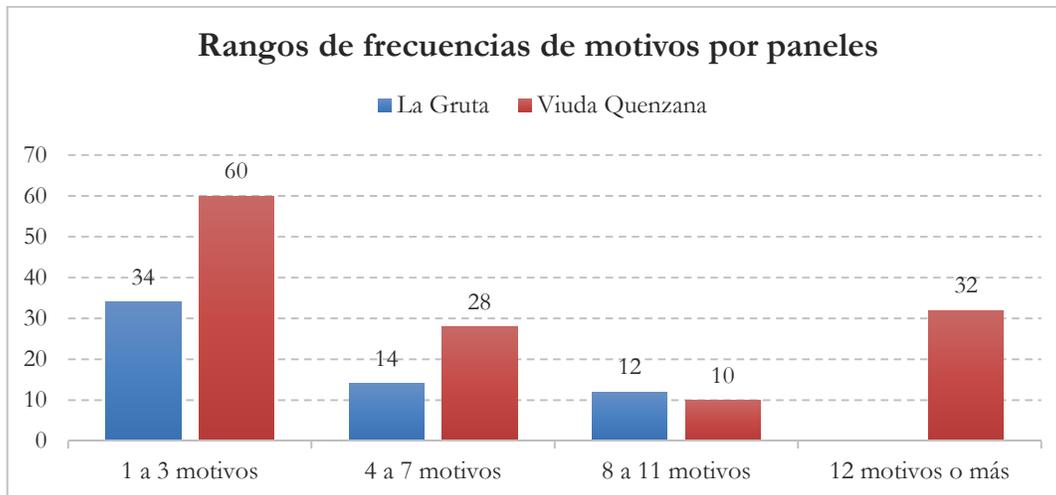


Figura 8.7. Rangos de frecuencias de motivos por panel en La Gruta y Viuda Quenzana.

En razón de lo expuesto, es posible afirmar que la expectativa que sostenía la existencia de diferencias de visibilidad entre el arte de La Gruta y Viuda Quenzana, en términos de cantidad, densidad y distribución de paneles y cantidad de motivos por panel, se cumple. En este sentido se observan dos patrones de marcación visual de los soportes diferentes:

- en el caso de La Gruta, un patrón compuesto por paneles distribuidos de forma -más o menos- regular entre distintos sitios (ver Figura 8.6) y con pocos motivos por panel (Figura 8.7);
- en el caso de Viuda Quenzana, un patrón compuesto por paneles distribuidos de forma irregular entre sitios (con picos de frecuencia en pocos sitios que acumulan más paneles que el resto; ver Figura 8.5) y con muchos motivos por panel (Figura 8.7).

Para finalizar, el análisis de la visibilidad del arte en función de la intensidad de color y contraste de los motivos en relación con el soporte, también muestra diferencias entre localidades. En términos generales, el arte rupestre de Viuda Quenzana presenta colores más intensos y niveles mayores de contraste con el soporte rocoso que el arte rupestre de La Gruta (Figura 8.8). Si bien, los resultados de este análisis deben ser tomados con precaución, debido a la influencia de los agentes biótico y abióticos sobre la conservación del color (por ej. obliteración), una de las principales causas de la diferencia de intensidad de color y contraste observadas entre ambas localidades está relacionada con la coloración de los soportes rocosos y la selección de los colores rupestres utilizados

en cada localidad. Así, mientras que en Viuda Quenzana predomina la selección de colores rojizos (83,1%) para la ejecución de motivos sobre soportes rocosos de color blanquecino, en La Gruta predomina la selección de colores rojizos (92,4%) para la ejecución de motivos sobre soportes rocosos de colores rojizos y amarillentos. Esta diferencia de contraste repercute sobre la visibilidad del arte de una y otra localidad, que más mucho más visible en Viuda Quenzana que en La Gruta.

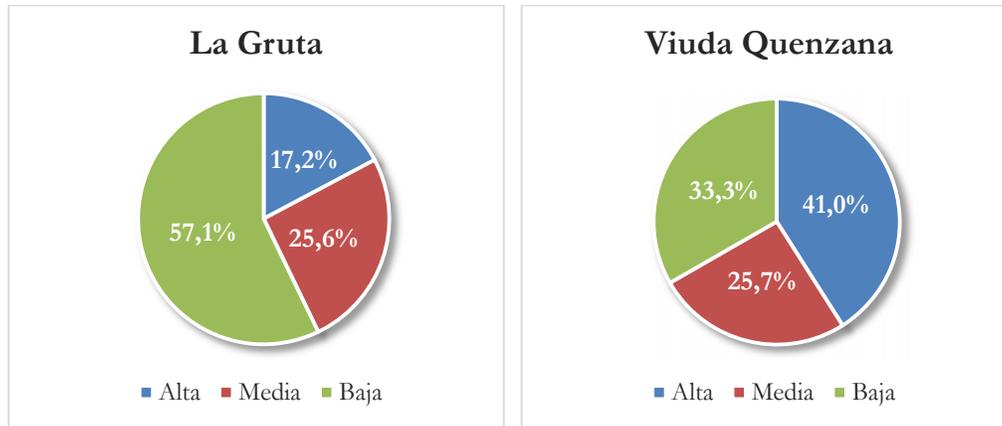


Figura 8.8. Intensidad de color y contraste de los motivos en relación con el soporte rocoso en ambas localidades.

8.1.2.3. Evaluación integrada de las expectativas de la segunda hipótesis.

En función de los análisis previamente expuestos, es posible sostener que las expectativas derivadas de la segunda hipótesis se cumplen. El arte rupestre en La Gruta y Viuda Quenzana exhibe diferencias de visibilidad relacionadas con formas distintas de marcación visual del espacio.

En el caso de Viuda Quenzana se observa un patrón de marcación visual del espacio más visible, conformado por:

- a. una distribución extensiva del arte, con mayor presencia de sitios rupestres dispersos entre diferentes puntos de la localidad,
- b. con paneles distribuidos de forma irregular entre sitios (con pocos sitios que acumulan más paneles que el resto), pero altamente visibles,
 - i. ubicados sobre soportes cuyos atributos favorecen su visibilidad (paredes y nichos cóncavos y planos inclinados en ángulos agudos respecto del suelo),
 - ii. orientados en las mismas direcciones que los sitios, y

- iii. conformados por muchos motivos, de colores intensos y contrastantes con el soporte,
- c. utilizando emplazamientos de diferentes dimensiones,
 - i. potencialmente utilizables como reparos, cuyo arte es poco visible desde el exterior, y
 - ii. no utilizables como reparos, cuyo arte es fácilmente visible desde el exterior,
- d. con sitios visibles desde distintos puntos de vista e inter-visibles entre sí,

En el caso de La Gruta se observa un patrón de marcación visual menos visible, conformado por:

- e. una distribución más acotada del arte, con menor presencia de sitios ubicados en espacios puntuales de la localidad,
- f. con paneles distribuidos de forma -más o menos- regular entre distintos sitios, pero menos visibles,
 - i. ubicados sobre soportes que no siempre favorecen su visibilidad (reparos planos y/o cóncavos, inclinados en ángulos horizontales y direccionados hacia abajo),
 - ii. orientados -en muchos casos- en direcciones contrarias a las de los sitios, y
 - iii. conformados por pocos motivos, de colores poco contrastantes con el soporte,
- g. utilizando, en la mayoría de los casos, emplazamientos potencialmente funcionales como reparo de actividades, cuyo arte es poco visible desde el exterior,
- h. con sitios visibles desde pocas direcciones y no inter-visibles entre sí.

Estas diferencias entre los paisajes rupestres construidos en cada localidad son consistentes con las distintas estrategias de ocupación del espacio y uso de los recursos planteadas en la primera hipótesis. En el caso de Viuda Quenzana, la construcción de un paisaje rupestre visible, vinculado a una estrategia de ocupación residencial que destino gran cantidad de tiempo y energía en la marcación visual de un espacio que ofrecía diversos recursos. En el caso de La Gruta, la construcción de un paisaje rupestre poco visible, vinculado a una estrategia de ocupación logística que destinó una baja inversión de tiempo y energía para la marcación visual de un espacio con menor oferta de recursos.

8.1.3. Tercera hipótesis de investigación.

La tercera hipótesis de investigación afirmaba que, dado la proximidad existente entre La Gruta y Viuda Quenzana (ca. 30 km), era esperable la existencia de vínculos entre ambas localidades y, por lo tanto, comunicación visual.

8.1.3.1. *Evaluación de las expectativas.*

Las expectativas derivadas de la hipótesis plantean que la existencia de comunicación visual entre localidades debería manifestarse en la presencia de similitudes en las reglas no-relacionales y relacionales de composición visual, específicamente identificables a partir de: tipos de motivos compartidos, realizados con las mismas técnicas y colores, direccionados del mismo modo, que mantienen relaciones espaciales similares con otros tipos de motivos y, con el espacio que los contiene⁷².

8.1.3.1.1. Tipos de motivos compartidos entre La Gruta y Viuda Quenzana.

El arte rupestre de La Gruta está constituido por un repertorio formal de 20 TM⁷³ agrupables dentro de cinco grandes clases de motivos CM: *manos, pisadas, geométricos simples, zoomorfos y otros*. Este repertorio está dominado por dos TM que representan el 68,7% de toda la producción rupestre de la localidad: *negativos de manos* (n=50=43,5%) y *tridígitos* (n=29=25,2%)⁷⁴ (Figura 8.9). El restante 31,3% está constituido por 18 TM con bajas frecuencias de aparición⁷⁵ (Figura 8.9). A escala de CM, el repertorio formal de

⁷² Es importante recordar que la definición de regla de composición visual adoptada en esta tesis (ver *Capítulo 4. Marco Teórico e hipótesis*) remitía a pautas de selección, restricción y organización actuantes sobre las características visuales básicas de los motivos (reglas no-relacionales) y sus vínculos relacionales con otros motivos (reglas relacionales), identificables en el registro rupestre a partir de sus recurrencias (Llamazares 1992; Fiore 2016). Sobre esta base, tal como se mencionó en el *Capítulo 5 (Metodología y casos de estudio)* se entiende que un comportamiento reglado es un comportamiento recurrente y que, como tal, debería manifestarse en la mayoría de los casos. Por esta razón, en esta tesis se considera como umbral mínimo para afirmar la presencia de reglas de composición visual proporciones iguales o superiores al 50% sobre frecuencias de casos mayores/iguales a cinco.

⁷³ Los conteos de TM utilizados en este acápite no incluyen *manchas* por su falta de definición morfológica.

⁷⁴ Las proporciones están calculadas sobre 115 motivos, que es el número correspondiente al total de motivos registrados en la localidad (n=168) menos las *manchas* (n=53).

⁷⁵ 2 TM con frecuencias iguales a cinco (*positivos de manos y manos contorneadas*) y 16 TM con frecuencias iguales y menores a tres (*trazos cortos por arrastre de dedos individuales y paralelos, almenados, áreas irregulares de puntos, circunferencias radiadas, figuras ortogonales rectilíneas con*

La Gruta está conformado principalmente por *manos* (n=60=52,1%) y *pisadas* (n=29=25,2%) y, en menor medida, por *geométricos simples* (n=19=16,5%), *zoomorfos* (n=1=0,9%) y *otros* (n=6=5,2%) (Figura 8.9).

El arte rupestre de Viuda Quenzana, por su parte, está constituido por un repertorio de 71 TM agrupables dentro de siete grandes CM: *antropomorfos*, *manos*, *pisadas*, *geométricos simples*, *geométricos complejos*, *zoomorfos* y *otros*. Este amplio repertorio está dominado por un sólo TM que constituyen el 62,5% de la producción rupestre de la localidad: *negativos de manos* (n=552)⁷⁶ (Figura 8.10). El restante 37,5% está constituido por 70 TM con frecuencias variables entre los que se destacan: *guanacos* (n=40=4,5%), *líneas rectas* (n=32=3,6%), *líneas sinuosas* (n=30=3,4%) y *líneas curvas* (n=24=2,7%), *circunferencias* (n=24=2,7%), *arrastres individuales de dedos* (n=21=2,4%), *áreas irregulares de puntos* (n=10=1,1%) y *tridígitos* (n=10=1,1%)⁷⁷ (Figura 8.10). De esta manera, a escala de CM, el repertorio formal de Viuda Quenzana está constituido principalmente por *manos* (n=557=63,2%), *geométricos simples* (n=219=24,8%) y, en menor frecuencia, *zoomorfos* (n=42=4,8%), *pisadas* (n=24=2,7%), *antropomorfos* (n=1=0,1%), *geométricos complejos* (n=1=0,1%) y *otros* (n=37=4,2%) (Figura 8.10).

líneas rectas, líneas curvas, líneas rectas paralelas, líneas sinuosas, líneas en V, meandros, óvalos, puntos agrupados, zigzags, zigzags paralelos adosados a zigzag relleno plano y guanacos (ver Figura 8.9).

⁷⁶ Las proporciones están calculadas sobre 881 motivos, que es el número correspondiente al total de motivos registrados en la localidad (n=1105) menos las *manchas* (n=224).

⁷⁷ El repertorio de Viuda Quenzana se completa con 6 TM con frecuencias de entre cinco y nueve motivos (*circunferencias concéntricas, líneas rectas paralelas múltiples, negativo de pata de choique, negativo de pie, puntos asilados y trazos cortos por arrastres paralelos de dedos*) y 56 TM con frecuencias iguales y menores a cuatro motivos (45 de ellos *geométricos simples*, dos *manos*, dos *zoomorfos*, uno *pisadas*, uno *antropomorfos*, uno *geométrico complejo* y cuatro *otros*).

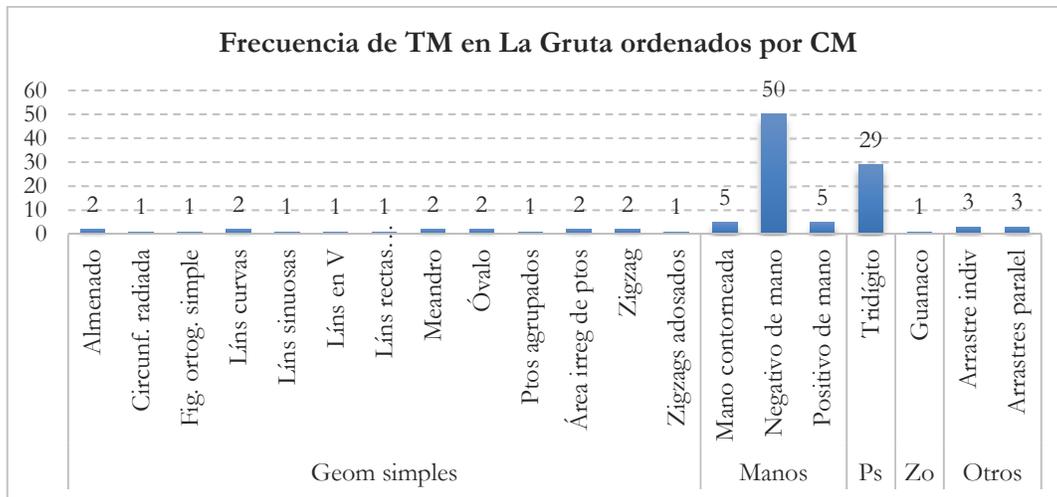


Figura 8.9. Frecuencia y repertorio de TM en La Gruta ordenados por CM.

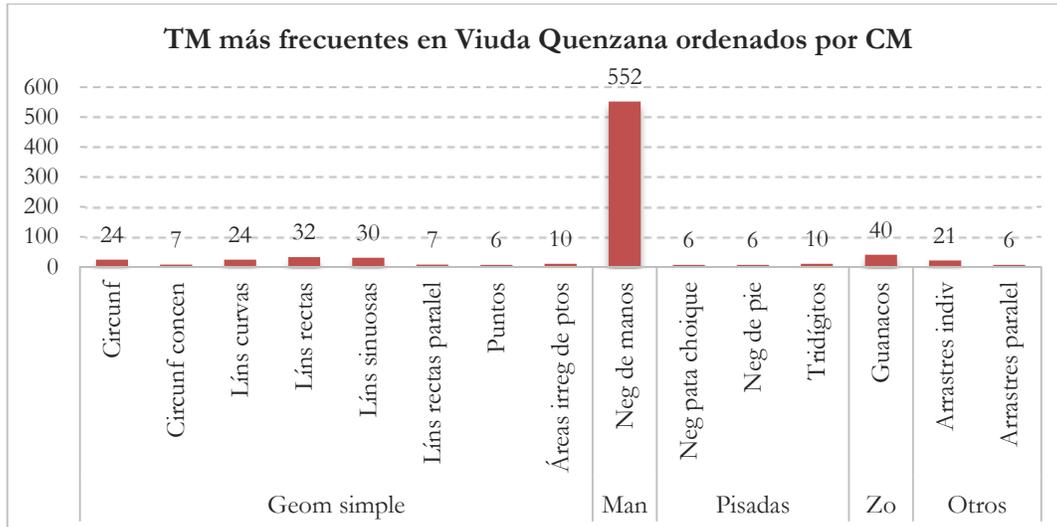


Figura 8.10. TM más frecuentes en Viuda Quenzana ordenados por CM.

El análisis comparativo de los datos expuestos permite observar que ambas localidades presentan repertorios dominados principalmente por *manos*, aunque en el caso de La Gruta acompañadas por *pisadas* y, en menor medida, *geométricos simples*, y en el caso de Viuda Quenzana acompañadas por *geométricos simples* y, en menor medida, *zoomorfos* (Figura 8.9 y Figura 8.10). A pesar de estas particularidades locales, resulta importante destacar que La Gruta y Viuda Quenzana comparten un total de 14 TM en común, entre los que se incluyen:

- a. *almenados, líneas curvas, líneas sinuosas, meandros, óvalos, puntos agrupados, áreas irregulares de puntos y zigzag* de la clase *geométricos simples* (Tabla 8.6);
- b. *negativos de manos y positivos de manos* de la clase *manos* (Tabla 8.6);
- c. *tridígitos* de la clase *pisadas* (Tabla 8.6);
- d. *guanacos* de la clase *zoomorfos* (Tabla 8.6); y,
- e. *arrastre de dedos individuales y paralelos* de la clase *otros* (Tabla 8.6).

Estos TM incluyen los más frecuentes de cada localidad, por ejemplo: *negativos de manos y tridígitos* en La Gruta, y *negativos de manos, guanacos, líneas curvas, líneas sinuosas, trazos cortos individuales por arrastre de dedos, áreas irregulares de puntos y tridígitos* de Viuda Quenzana. Sin embargo, dado que La Gruta posee menor cantidad de TM (n=20) y Viuda Quenzana posee mayor cantidad de TM (n=71), el repertorio de La Gruta está proporcionalmente más subsumido dentro del de Viuda Quenzana (La Gruta: n=14=65% de 20 TM; Viuda Quenzana: n=14=18% de 71 TM), cuya producción visual es más diversa.

CM	TM	La Gruta	Viuda Quenzana	Total
Geométricos simples	Almenados	2	1	3
	Líneas curvas	2	24	26
	Líneas sinuosas	1	30	30
	Meandros	2	3	5
	Óvalos	2	3	5
	Puntos agrupados	1	4	5
	Áreas irreg de puntos	2	10	12
	Zigzag	2	4	6
<i>Sub-total Geométricos simples</i>		14	79	93
Manos	Negativo de manos	50	552	602
	Positivos de manos	5	4	9
<i>Sub-total Manos</i>		55	556	611
Pisadas	Tridígitos	29	10	39
<i>Sub-total Pisadas</i>		29	10	39
Zoomorfos	Guanacos	1	40	41
<i>Sub-total Zoomorfos</i>		1	40	41
Otros	Arrastres individuales	3	21	24
	Arrastres paralelos	3	6	9
<i>Sub-total Otros</i>		6	27	35
Total general		105	712	817

Tabla 8.6. Clases y tipos de motivos compartidos entre La Gruta y Viuda Quenzana.

8.1.3.1.2. Técnicas y colores de los tipos de motivos compartidos entre La Gruta y Viuda Quenzana.

El arte rupestre de La Gruta y Viuda Quenzana es esencialmente pintado, con escasos motivos grabados (Figura 8.11). Los repertorios formales de ambas localidades fueron producidos, principalmente, mediante las **técnicas** *pintura en negativo* (La Gruta: $n=50=39,7\%$; Viuda Quenzana: $n=565=57,9\%$) y *pintura en positivo* (La Gruta: $n=72=57,1\%$; Viuda Quenzana: $n=399=40,9\%$) (Figura 8.11). Otras técnicas fueron escasamente utilizadas, como ser: el *grabado inciso*, en ambas localidades (La Gruta: $n=4=3,2\%$; Viuda Quenzana: $n=4=0,4\%$) o, en el caso de Viuda Quenzana, las combinaciones de *grabado (inciso & piqueteado)*: $n=4=0,4\%$, *grabado & pintura (grabado inciso & pintura en positivo)*: $n=4=0,4\%$; *grabado horadado & inciso & pintura en positivo*: $n=1=0,1\%$ y *pintura & pintura (pintura en positivo & pintura en negativo)*: $n=2=0,2\%$ (Figura 8.11).

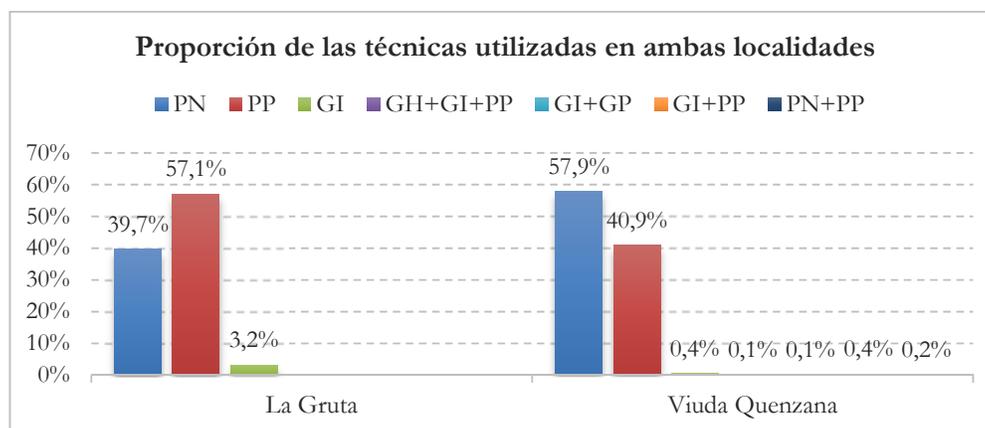


Figura 8.11. Técnicas de producción rupestre utilizadas en ambas localidades.

El análisis de las **técnicas de ejecución** de los TM compartidos entre La Gruta y Viuda Quenzana muestra que, con escasas excepciones, en ambas localidades se utilizaron las mismas técnicas para realizar los mismos TM (Figura 8.12). De este modo, en ambos casos:

- los *negativos de manos* fueron realizados -casi- exclusivamente con *pintura en negativo* (La Gruta: $n=50=100\%$; Viuda Quenzana: $n=548=99,5\%$); y,
- los restantes TM se ejecutaron, principalmente, mediante *pintura en positivo* (por ej. *almenados, líneas curvas, líneas sinuosas, meandros, puntos*

agrupados, áreas irregulares de puntos, zigzag, positivos de manos, tridígitos, guanacos y, arrastre de dedos individuales y paralelos) (Figura 8.12).

Solo uno de los 14 TM compartidos presenta diferentes técnicas de ejecución en una y otra localidad: los óvalos, realizados con *grabado inciso* en La Gruta (n=2=100%) y con *pintura en positivo* en Viuda Quenzana (n=3=100%) (ver Figura 8.12).

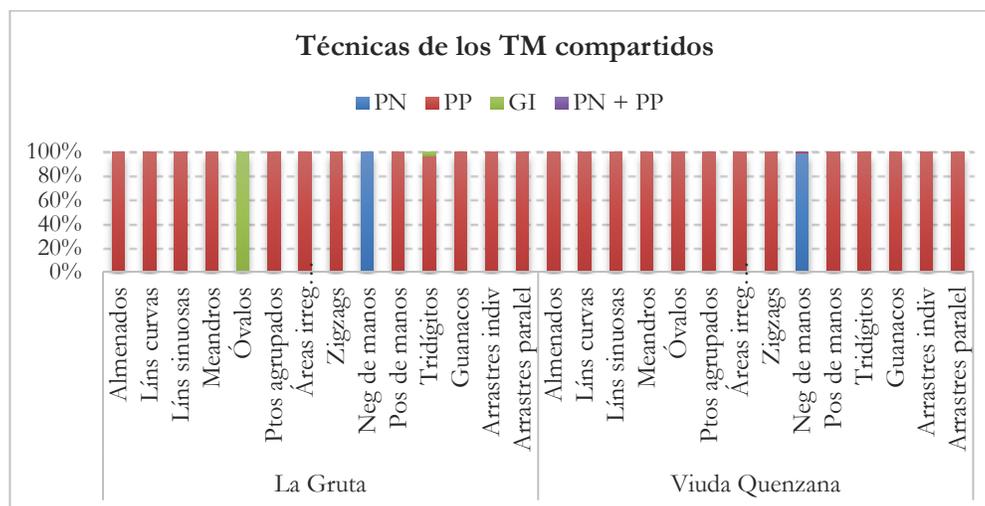


Figura 8.12. Técnicas de los tipos de motivos compartidos entre La Gruta y Viuda Quenzana.

El análisis de los TM compartidos en función del **tratamiento gráfico** de sus formas, también muestra similitudes entre La Gruta y Viuda Quenzana (Figura 8.13). En ambas localidades:

- los *negativos y positivos de manos* fueron construidos exclusivamente un partir de formas *areales* (La Gruta: n=55=100%; Viuda Quenzana: n=556=100%) (Figura 8.13);
- los *tridígitos* mediante formas *lineales* (La Gruta: n=29=100%; Viuda Quenzana: n=9=90%) (Figura 8.13);
- los *guanacos* mediante formas *areales* (La Gruta: n=1=100%; Viuda Quenzana: n=28=70%) (Figura 8.13);
- los *arrastres de dedos individuales y paralelos* mediante formas *lineales* (La Gruta: n=6=100%; Viuda Quenzana: n= 26=96,3%) (Figura 8.13); y,
- los *geométricos simples* mediante formas *lineales* (en el caso de los *almenados, líneas curvas, líneas sinuosas, meandros y zigzag*), *areales* (en el

caso de los *puntos agrupados* y *áreas irregulares de puntos*) y, en menor medida, *perimétrales* (en el caso de los *óvalos*) (Figura 8.13).

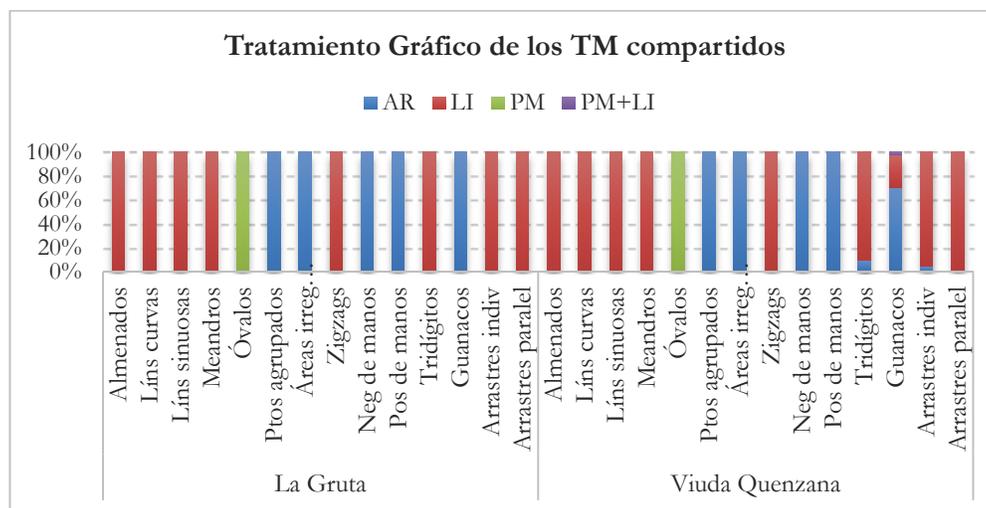


Figura 8.13. Tratamiento gráfico de las formas de los tipos de motivos compartidos entre La Gruta y Viuda Quenzana.

El análisis de los TM compartidos en función del **modo de aplicación de las técnicas de ejecución** (continua y/o discontinua), también muestra similitudes entre ambas localidades que, con escasas excepciones, utilizaron frecuentemente las mismas técnicas, aplicadas del mismo modo, para los mismos TM (Figura 8.14). De este modo, en ambos casos:

- la *pintura en negativo* aplicada en forma *continua* se reserva exclusivamente para los *negativos de manos* (La Gruta: $n=50=100\%$; Viuda Quenzana: $n=552=100\%$) (Figura 8.14); y
- la *pintura en positivo* de aplicación *discontinua* para los *puntos agrupados* y *áreas irregulares de puntos* (La Gruta: $n=3=100\%$; Viuda Quenzana: $n=14=100\%$) (Figura 8.14);
- los restantes TM fueron ejecutados mediante *pintura en positivo* y *grabado inciso* (en el caso de los *óvalos*) aplicadas frecuentemente en forma *continua* (por ej. *tridígitos*, *positivos de manos*, *guanacos*, *almenados*, *líneas curvas*, *meandros*, *zigzag* y *arrastres individuales y paralelos*) (Figura 8.14).

La principal variabilidad entre ambas localidades en los modos de aplicación de las técnicas se presenta en la utilización de la *pintura en positivo* para la realización de

TM geométricos simples (por ej. *líneas curvas*, *líneas sinuosas*, *meandros* y *óvalos*) (ver Figura 8.14). En estos casos, se puede observar mayores proporciones de aplicación *discontinua* en Viuda Quenzana que en La Gruta. Sin embargo, a pesar de esta variabilidad, en ambas localidades la forma de aplicación *continua* para la ejecución de estos TM es más recuente que la *discontinua* (Figura 8.14). El único TM que exhibe diferencias en el modo de aplicación de la técnica en una y otra localidad es *líneas sinuosas*, ejecutadas frecuentemente mediante trazos *discontinuos* de *pintura en positivo* en el caso de Viuda Quenzana y mediante trazos *continuos* de *pintura en positivo* en el caso de La Gruta (Figura 8.14).

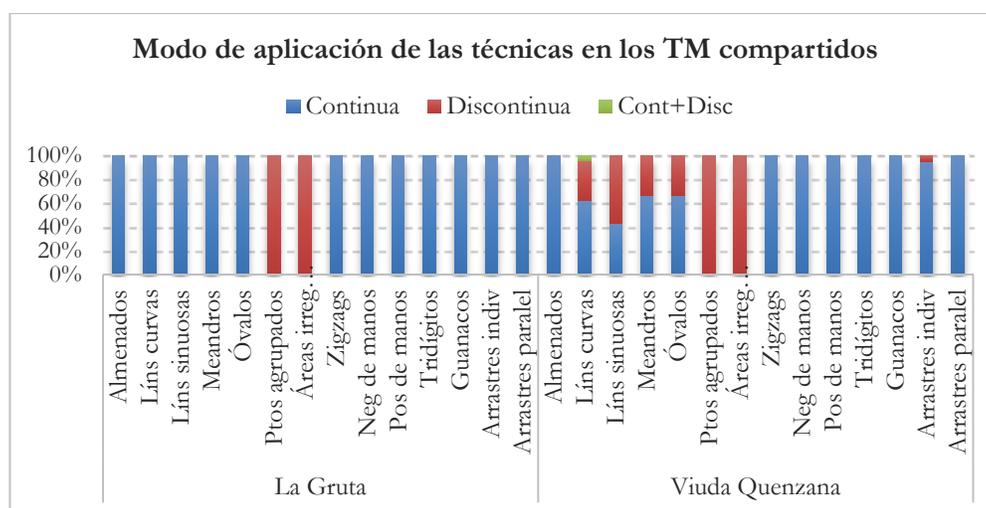


Figura 8.14. Modo de aplicación de las técnicas en la ejecución de los tipos de motivos compartidos entre La Gruta y Viuda Quenzana.

Para finalizar, el análisis de los **colores** de los TM compartidos también muestra similitudes entre La Gruta y Viuda Quenzana (ver Tabla 8.7). En este sentido, en ambas localidades se puede observar el predominio de colores rojizos en la ejecución de los TM compartidos (Tabla 8.7). Si bien, en términos específicos, es posible apreciar la existencia de diferencias de tonalidades para los mismos TM en una y otra localidad, todas estas tonalidades corresponden a distintitas variaciones del color rojo (ver Tabla 8.7). Estos resultados, son consistentes con las tendencias generales obtenidas para las producciones rupestres de ambas localidades en cuanto a la preferencia por la utilización de colores rojizos para la realización de la mayoría de las imágenes (La Gruta: n=147=92,4%; Viuda Quenzana: n=906=83,1%).

En síntesis, los resultados expuestos a lo largo del acápite permiten observar la presencia de recurrencias entre los TM compartidos visibles en:

- a. la utilización de *pintura en negativo*, de colores *rojizos*, aplicada en forma *continua* y *areal* para la construcción de *negativos de manos*;
- b. la utilización de *pintura en positivo*, de colores *rojizos*, aplicada en forma
 - i. *continua* y *areal* para la construcción de *positivos de manos* y *guanacos*;
 - ii. *continua* y *lineal* para la construcción de *tridígitos*, *almenados*, *líneas curvas*, *meandros*, *zigzags* y *arrastres de dedos individuales* y *paralelos*;
 - iii. *discontinua* y *areal* para la construcción de *puntos agrupados* y *áreas irregulares de puntos*;

Estas semejanzas en las técnicas de ejecución, sus modos de aplicación, el tratamiento gráfico de las formas y los colores utilizados cumplen con la expectativa derivada de la tercera hipótesis y permiten pensar en la existencia de pautas de producción similares entre los TM compartidos por ambas localidades.

TM compartidos	La Gruta			Viuda Quenzana		
	Color	f	%	Color	f	%
Almenados	R	2	100	RC	1	100
Líneas curvas	RC B	1 1	50 50	R RS	6 5	20,8 25
Líneas sinuosas	R	1	100	RC R	7 6	23,3 20
Meandros	R	2	100	R RS P	1 1 1	33,3 33,3 33,3
Óvalos	-	2	100	RO AR A	1 1 1	33,3 33,3 33,3
Puntos agrupados	RO	1	100	R RS RO BP	1 1 1 1	25 25 25 25
Áreas irreg de puntos	N+R	2	100	RS+GMO	2	20
Zigzags	R RO	1 1	50 50	RC	2	50
Tridígitos	R	20	69	RC	8	80
Negativos de manos	R RC	14 10	28 20	R RS	113 83	20,5 15
Positivos de manos	RC R	3 2	60 40	RC	2	50
Guanacos	RO	1	100	RS GMO	11 10	27,5 25
Arrastres individuales	R	3	100	N RS	6 4	28,6 19
Arrastres paralelos	R	3	100	R	2	33,3

Tabla 8.7. Colores más frecuentes de los tipos de motivos tipos de motivos compartidos entre localidades. *Referencias:* A= Amarillo; AR= Amarillo rojizo; B= Blanco; GMO= Gris muy oscuro; N= Negro; P= Rosado; R= Rojo; RC= Rojo claro; RS= Rojo suave; RP= Rojo pálido; RO= Rojo oscuro;

8.1.3.1.3. Dirección de los tipos de motivos compartidos entre La Gruta y Viuda Quenzana.

El análisis de los direccionamientos de los TM compartidos entre La Gruta y Viuda Quenzana muestra más diferencias que similitudes entre localidades (ver Tabla 8.8). En este sentido, es posible observar que:

- a. sólo 4 de los 14 TM compartidos se direccionan de forma similar (vertical) en ambas localidades (*negativos de manos, tridígitos, áreas irregulares de puntos y meandros*) (Tabla 8.8);
- b. 1 TM (*líneas sinuosas*) se direccionan de forma parcialmente similar en ambas localidades (horizontal en La Gruta; horizontal y diagonal derecha arriba en Viuda Quenzana) (Tabla 8.8);
- c. mientras que 9 TM se direccionan de forma diferente en una otra localidad (*almenados, líneas curvas, óvalos, puntos agrupados, zigzags, positivos de manos, guanacos y arrastres de dedos individuales y paralelos*) (Tabla 8.8).

Ahora bien, en este punto es importante señalar que las similitudes de direccionamiento existentes entre algunos TM compartidos por La Gruta y Viuda Quenzana no se ajustan a reglas de dirección ($f < 5$; $\% < 50$). En términos de frecuencias y porcentajes ($f \geq 5$; $\% \geq 50$), sólo dos TM permiten sostener la presencia de reglas de dirección y ambos corresponden a Viuda Quenzana: *guanacos* direccionados frecuentemente en forma horizontal hacia la derecha ($n=26=65\%$) y *tridígitos* direccionados frecuentemente en forma en vertical ($n=6=60\%$) (Tabla 8.8). Los restantes TM presentan frecuencias y/o porcentajes muy bajos ($f < 5$; $\% < 50$) para sostener la presencia de reglas de dirección (Tabla 8.8).

TM compartidos	La Gruta			Viuda Quenzana		
	Direc.	<i>f</i>	%	Direc.	<i>f</i>	%
Almenados	H	2	100	DDAR	1	100
Líneas curvas	H	1	50	V+DDAR	7 7	29,2 29,2
Líneas sinuosas	H	1	50	DDAR+H	10 9	33,3 30
Meandros	H	2	100	H	2	66,7
Óvalos	V	2	100	DDAR	1	33,3
Puntos agrupados	Indef	1	100	DDAR DIAR	1 1	25 25
Áreas irreg de puntos	H	2	100	H	3	30
Zigzags	H	1	50	DIAR	3	75
Negativos de manos	V	22	44	V	275	49,8
Positivos de manos	DIAR	3	60	V	3	75
Tridígitos	V DIAR	12 12	41,4 41,4	V+DIAR	6 4	60 40
Guanacos	DDAB	1	100	HD	26	65
Arrastres individuales	V	2	66,7	DDAR	6	28,6
Arrastres paralelos	H	2	66,7	V DDAR DIAR	2 2 2	33,3 33,3 33,3

Tabla 8.8. Direcciones de los tipos de motivos compartidos entre La Gruta y Viuda Quenzana.
Referencias: *H*= Horizontal; *HD*= Horizontal derecha; *V*= Vertical; *DDAB*= Diagonal derecha abajo; *DDAR*= Diagonal derecha arriba; *DIAR*= Diagonal izquierda arriba.

En función de lo expuesto, es posible observar que las putas de producción compartidas, previamente señaladas, entre los TM presentes en ambas localidades no se extienden sobre su direccionalidad, cuya variabilidad intra e inter-localidad y bajas frecuencias y/o porcentajes de adhesión no permiten sostener la existencia de reglas de dirección compartidas entre ambas localidades.

8.1.3.1.4. Relaciones entre tipos de motivos compartidos y atributos de los soportes rocosos seleccionados para su emplazamiento en La Gruta y Viuda Quenzana.

Los resultados obtenidos en el análisis de los atributos de los soportes rocosos seleccionados para el emplazamiento de los 14 TM compartidos entre La Gruta y Viuda Quenzana muestran, en términos generales, más diferencias que similitudes entre localidades en cuanto a la elección de las orientaciones, microtopografías, superficies generales y ángulos de inclinación de los soportes utilizados.

El análisis de las **orientaciones generales** de los soportes en que se encuentran emplazados los TM compartidos entre La Gruta y Viuda Quenzana, muestra que:

- a. sólo 2 de los 14 TM compartidos orientan del mismo modo en ambas localidades (*negativos de manos* al norte y *almenados* al oeste) (Tabla 8.9);

- b. 1 TM (*líneas curvas*) orienta parcialmente del mismo modo en ambas localidades (hacia abajo y hacia el norte en La Gruta; hacia el norte en Viuda Quenzana) (Tabla 8.9); y,
- c. 11 TM se orientan de forma diferente en una y otra localidad (*líneas sinuosas, meandros, óvalos, puntos agrupados, áreas irregulares de puntos, zigzags, positivos de manos, tridígitos, guanacos y arrastres de dedos individuales y paralelos*) (Tabla 8.9).

Ahora bien, de los 2 TM compartidos que presentan orientaciones similares en una y otra localidad, sólo en el caso de los *negativos de manos* es posible sostener la existencia de una regla de orientación sobre la base de sus frecuencias y porcentajes (hacia el norte La Gruta: $n=27=54\%$ y en Viuda Quenzana: $n=347=62,9\%$) (Tabla 8.9). Otros TM, como los *tridígitos*, presentan reglas de orientación diferentes en ambas localidades (hacia abajo en la Gruta: $n=24=82,7\%$; hacia el sur en Viuda Quenzana: $n=7=70\%$), o presentan reglas en una localidad y no en la otra (por ej. *guanacos, áreas irregulares de puntos y arrastres individuales* en Viuda Quenzana) (Tabla 8.9). Por lo tanto, sólo en el caso de los *negativos de manos* es posible hablar de una regla de orientación hacia el norte compartida entre en ambas localidades.

TM compartidos	La Gruta			Viuda Quenzana		
	OG	<i>f</i>	%	OG	<i>f</i>	%
Almenados	W	2	100	W	1	100
Líneas curvas	Ab N	1 1	50 50	N	12	50
Líneas sinuosas	W	1	100	S	10	33,3
Meandros	W	2	100	Mx	1	33,3
Óvalos	Arr	2	100	N	2	66,7
Puntos agrupados	Ab	1	100	N	3	65
Áreas irreg de puntos	Abajo	2	100	N	9	90
Zigzag	Ab W	1 1	50 50	S	3	75
Negativo de manos	N	27	54	N	347	62,9
Positivos de manos	N	4	80	S	2	50
Tridígitos	Ab	24	82,7	S	7	70
Guanacos	Ab	1	100	N	32	80
Arrastres individuales	W	2	60	N	14	66,7
Arrastres paralelos	W	3	100	N	3	50

Tabla 8.9. Orientaciones generales más frecuentes de los tipos de motivos compartidos entre La Gruta y Viuda Quenzana. *Referencias:* OG= Orientación general; N= Norte; S= Sur; W= Oeste;

Ab= Abajo; Ar= Arriba; Mx= Mixta (por ej. Ab + N).

El análisis de los **rasgos microtopográficos** seleccionados para el emplazamiento de los TM compartidos entre La Gruta y Viuda Quenzana muestra que, no existe ningún caso en que los mismos TM se ubiquen sobre una misma microtopografía en una y otra localidad (Tabla 8.10). En términos de reglas, sólo en dos TM permiten sostener la existencia de comportamientos reglados ($f \geq 5$; $\% \geq 50$) en la selección de rasgos microtopográficos, por supuesto diferentes entre localidades: *tridígitos* frecuentemente ubicados sobre reparos en La Gruta ($n=25=86,2\%$) y *arrastres individuales de dedos* ubicados sobre nichos en Viuda Quenzana ($n=14=66,6\%$) (Tabla 8.10). Los restantes 12 TM compartidos presentan frecuencias y/o porcentajes bajos ($f < 5$; $\% < 50$), cuyas recurrencias no son suficientes para sostener la presencia de reglas de composición visual (Tabla 8.10). Estos resultados permiten señalar que, en términos de microtopografías, no se observa la presencia de reglas de emplazamiento compartidas entre localidades.

TM compartidos	La Gruta			Viuda Quenzana		
	MTS	<i>f</i>	<i>%</i>	MTS	<i>f</i>	<i>%</i>
Almenados	Prd	2	100	Fis+Prd+Rep	1	100
Líneas curvas	Prd Rep	1 1	50+50	Nicho	8	33,3
Líneas sinuosas	Prd	1	100	Nicho Fis	6 6	20 20
Meandros	Prd	2	100	Mx	3	100
Óvalos	Prd	2	100	Nicho	2	60
Puntos agrupados	Prd	1	100	Mx	4	100
Áreas irreg de puntos	Prd	2	100	Gr+Nicho	5	50
Zigzag	Prd Rep	1 1	50 50	Sal	2	50
Negativo de manos	Rep	23	46	Fis+Gr+Rep+Sal	185	33,5
Positivos de manos	Prd	3	60	Mx	4	100
Tridígitos	Rep	25	86,2	Prd	4	40
Guanacos	Rep	1	100	Sal	13	32,5
Arrastres individuales	Prd	3	100	Nicho	14	66,6
Arrastres paralelos	Prd	3	100	Fis+Rep	3	50

Tabla 8.10. Microtopografía de los soportes utilizados para emplazar los tipos de motivos compartidos entre La Gruta y Viuda Quenzana. *Referencias:* MTS= Microtopografía del soporte; Prd= Pared; Rep= Reparos; Fis= Fisura; Gr= Grieta; Sal= Saliente; Mx= Mixta (por ej. Rep+Nicho & Fis+Prd).

El análisis de las **superficies generales de los soportes** seleccionadas para el emplazamiento de los TM compartidos entre La Gruta y Viuda Quenzana muestra que:

- a. sólo 2 de los 14 TM compartidos se ubican en ambas localidades sobre el mismo tipo de superficie de soporte (*tridígitos* y *almenados* sobre soporte planos) (Tabla 8.11);
- b. 5 TM se sitúan parcialmente sobre superficies de soportes similares en una y otra localidad (*meandros* sobre superficies convexas & planas en La Gruta y convexas & planas y planas en Viuda Quenzana; *áreas irregulares de puntos* sobre superficies cóncavas y planas en La Gruta y cóncavas en Viuda Quenzana; *positivos de manos* sobre superficies cóncavas en La Gruta y cóncavas y planas en Viuda Quenzana; *guanacos* sobre superficies planas en La Gruta y planas y cóncavas en Viuda Quenzana; y *arrastres de dedos individuales* sobre superficies cóncavas, convexas & planas y planas en La Gruta y cóncavas en Viuda Quenzana) (Tabla 8.11);
- c. 7 TM se sitúan sobre superficies de soportes diferentes en ambas localidades (*líneas curvas*, *líneas sinuosas*, *óvalos*, *puntos agrupados*, *zigzags*, *negativos de manos* y *arrastres de dedos paralelos*) (Tabla 8.11).

De los 2 TM compartidos que presentan superficies similares en una y otra localidad, sólo en el caso de los *tridígitos* es posible sostener la existencia de una regla de selección de superficies de soportes compartida (planos en La Gruta: $n=28=96,5\%$ y en Viuda Quenzana: $n=6=60\%$) (Tabla 8.11). En los restantes TM, se observa la presencia de reglas de selección de soporte no compartidas, sino presentes en cada localidad. En La Gruta en el caso de los *negativos de manos* emplazados sobre superficies planas ($n=30=60\%$). En Viuda Quenzana, en el caso de las *áreas irregulares de puntos* (emplazadas sobre superficies cóncavas: $n=9=90\%$), las *líneas curvas* (emplazadas sobre superficies cóncavas ($n=14=58,3\%$) y los *arrastres individuales* (emplazados sobre superficies cóncavas: $n=15=71,4\%$) (Tabla 8.11). Por lo tanto, como es posible observar, ninguno ellos encuentran su contraparte en la otra localidad (ver Tabla 8.11). De este modo, sólo en el caso de los *tridígitos* es posible hablar de reglas de selección de superficies del soporte semejantes en ambas localidades.

TM compartidos	La Gruta			Viuda Quenzana		
	SGS	<i>f</i>	%	SGS	<i>f</i>	%
Almenados	Pl	2	100	Pl	1	100
Líneas curvas	Cc Pl	1 1	50 50	Cv	14	58,3
Líneas sinuosas	Cv-Pl	1	100	Cv	13	43,3
Meandros	Cv-Pl Pl	1 1	50 50	Cv-Pl	2	60
Óvalos	Pl	2	100	Cc	2	60
Puntos agrupados	Pl	1	100	Cc	3	100
Áreas irreg de puntos	Cc Pl	1 1	50 50	Cc	9	90
Zigzag	Pl	2	100	Cc	2	50
Negativo de manos	Pl	30	60	Cc	211	38,2
Positivos de manos	Cc	3	60	Cc Pl	2 2	50 50
Tridígitos	Pl	28	96,5	Pl	6	60
Guanacos	Pl	1	100	Cc Pl	14 14	35 35
Arrastres individuales	Cc Cv-Pl Pl	1 1 1	33,3 33,3 33,3	Cc	15	71,4
Arrastres paralelos	Cc-Pl	3	100	Cc Pl	3	50

Tabla 8.11. Superficie general de los soportes utilizados para emplazar los TM compartidos entre La Gruta y Viuda Quenzana. *Referencias:* SGS= Superficie general del soporte; Pl= Plano; Cc= Cóncavo; Cv= Convexo.

Por último, el análisis de los **ángulos de inclinación de los soportes rocosos** seleccionados para el emplazamiento de los TM compartidos entre La Gruta y Viuda Quenzana muestra que:

- a. 4 de los 14 TM compartidos se ubican frecuentemente sobre soportes inclinados en ángulos similares (*almenados* en ángulos verticales; *líneas sinuosas* y *arrastres de dedos paralelos* en ángulos agudos; *meandros* en combinaciones de ángulos agudos y verticales) (Tabla 8.12);
- b. 4 TM se sitúan parcialmente sobre soportes con los mismos ángulos inclinación en una y otra localidad (*líneas curvas* sobre ángulos agudos y horizontales en La Gruta y agudos y verticales en Viuda Quenzana; *negativos de manos* y *arrastres individuales* sobre ángulos agudos en La Gruta y agudos y verticales en Viuda Quenzana; y *zigzags* sobre ángulos agudos, horizontales y verticales en La Gruta y agudos en Viuda Quenzana) (Tabla 8.12);
- c. 6 TM se ubican frecuentemente sobre soportes con distinto ángulo de inclinación en una y otra localidad (*óvalos*, *puntos agrupados*, *áreas irregulares de puntos*, *positivos de manos*, *tridígitos* y *guanacos*) (Tabla 8.12).

Ahora bien, ninguno de los cuatro TM que se encuentran frecuentemente ubicados sobre soportes con el mismo ángulo de inclinación en una y otra localidad, presenta frecuencias y/o porcentajes suficientes para sostener la presencia de reglas de composición visual (Tabla 8.12). Los únicos TM que exhiben frecuencias y porcentajes suficientes para sostener la existencia de reglas en la selección de los ángulos de inclinación del soporte, muestran inclinaciones diferentes y/o ausencia de contrapartes en la otra localidad, a saber: *tridígitos* en La Gruta (sobre soportes inclinados en ángulos agudos: $n=19=65,6\%$) y *líneas sinuosas* (sobre soportes inclinados en ángulos agudos: $n=17=56,7\%$) y *arrastres de dedos individuales* (sobre inclinaciones agudas y verticales: $n=12=57,1\%$) en Viuda Quenzana (Tabla 8.12). A partir de estos resultados es posible sostener la ausencia de reglas de inclinación semejantes entre los TM compartidos por La Gruta y Viuda Quenzana (Tabla 8.12).

TM compartidos	La Gruta			Viuda Quenzana		
	ARS	<i>f</i>	%	ARS	<i>f</i>	%
Almenados	Ver	2	100	Ver	1	100
Líneas curvas	Hz Ic1	1 1	50 50	Ic1 Ic1+Ver	9+9	37,5 37,5
Líneas sinuosas	Ic1	1	100	Ic1	17	56,7
Meandros	Ic1 Ver	1 1	50 50	Ic1+Ver	2	60
Óvalos	Ic2	2	100	Ic1+Ver	2	60
Puntos agrupados	Hz	1	100	Ic1	3	75
Áreas irreg de puntos	Hz Ic1	1 1	50 50	Hz+Ic1+Ver	5	50
Zigzag	Hz+Ic1 Ver	1 1	50 50	Ic1	3	75
Negativo de manos	Ic1	18	36	Ic1+Ver	174	31,5
Positivos de manos	Ic1	3	60	Ver	3	75
Tridígitos	Hz	19	65,5	Ic1	3	75
Guanacos	Hz	1	100	Ic1	15	37,5
Arrastres individuales	Ic1	3	100	Ic1+Ver	12	57,1
Arrastres paralelos	Ic1	3	100	Ic1	3	50

Tabla 8.12. Ángulos de inclinación de los de los soportes utilizados para emplazar los tipos de motivos compartidos entre La Gruta y Viuda Quenzana. *Referencias:* ARS= Ángulo de inclinación respecto del suelo; Hz= Horizontal; Ver= Vertical; Ic1= Inclinado 1 o agudo; Ic2= inclinado 2 u obtuso.

En síntesis, los resultados desarrollados a lo largo de este acápite muestran que no hay ningún TM compartido entre La Gruta y Viuda Quenzana que se ubique, en ambas localidades, sobre soportes con la misma orientación, microtopografía, superficie general

y ángulo de inclinación respecto del suelo. Esto no significa que no haya TM que no compartan similitudes en la selección de algún/os atributos de los soportes. De los 14 TM compartidos entre ambas localidades:

- a. 5 TM (*almenados, líneas sinuosas, meandros, negativos de manos y arrastres paralelos de dedos*) exhiben similitudes en algún o algunos atributos de los soportes (por ej. *líneas sinuosas* ubicadas sobre soportes inclinados en ángulos agudos, *negativos de manos* sobre planos orientados hacia el norte o *almenados* sobre soportes planos orientados al oeste e inclinados en ángulo vertical respecto del suelo) (ver Tabla 8.13);
- b. 8 TM (*líneas curvas, áreas irregulares de puntos, zigzags, negativos de manos, positivos de manos, guanacos y arrastres individuales*) exhiben similitudes parciales en algún o algunos atributos de los soportes (por ej. *líneas curvas* orientadas hacia el norte y hacia abajo en La Gruta y hacia el norte en Viuda Quenzana) (ver Tabla 8.13);
- c. 2 TM (*puntos agrupados y óvalos*) no exhiben similitudes ningún atributo del soporte (Tabla 8.13).

TM compartidos	OG		SGS			ARS			
	LG	VQ	LG	VQ	LG	VQ			
Almenados	W	W	Pl	Pl	V	V			
Líneas curvas	Ab N	N	Cc	Pl	Cv	H	Ic1	Ic1	Ic1-V
Líneas sinuosas	W	S	Cv-Pl		Cv	Ic1		Ic1	
Meandros	W	Mx	Cv-Pl	Pl	Cv-Pl	Ic1	V	Ic1	V
Óvalos	Arr	N	Pl	Cc	Ic2		Ic1	V	
Puntos agrupados	Ab	N	Pl	Cc	H		Ic1		
Áreas irreg de puntos	Ab	N	Cc	Pl	Cc	H	Ic1	H-Ic1-V	
Zigzag	Ab W	S	Pl	Cc	H	Ic1	V	Ic1	
Negativos de manos	N	N	Pl	Cc	Ic1		Ic1	V	
Positivos de manos	N	S	Cc	Cc Pl	Ic1		V		
Tridígitos	Ab	S	Pl	Pl	H		Ic1		
Guanacos	Ab	N	Pl	Cc Pl	H		Ic1		
Arrastres individuales	W	N	Cc	Cv-Pl Pl	Cc	Ic1		Ic1	V
Arrastres paralelos	W	N	Cv-Pl		Cc Pl	Ic1		Ic1	

Tabla 8.13. Similitudes en los atributos de los soportes rocosos utilizados por para emplazar los tipos de motivos compartidos entre La Gruta y Viuda Quenzana.

Nota: La tabla no incluye microtopografía dado que este atributo no es compartido por ningún tipo de motivo.

Ahora bien, la expectativa derivada de la hipótesis planteaba que para sostener la existencia de comunicación visual entre localidades las similitudes en las relaciones de los TM compartidos con los atributos de los soportes rocosos debían responder a reglas de composición visual. En este sentido, los análisis realizados permiten arribar a diferentes conclusiones. En primer lugar, no todos los TM compartidos exhiben reglas en la selección de atributos del soporte en ambas localidades:

- a. en el caso de La Gruta sólo es posible sostener la presencia de reglas en dos de los 14 TM compartidos: *negativos de manos* y *tridígitos* (Tabla 8.14);
- b. en el caso de Viuda Quenzana es sostener la presencia de reglas en siete de los 14 TM compartidos: *líneas curvas* y *sinuosas*, *áreas irregulares de puntos*, *negativos de manos*, *tridígitos*, *guanacos* y *arrastres individuales* (Tabla 8.14).

En segundo lugar, la mayoría de estos TM compartidos presentan reglas de selección en uno o dos atributos del soporte (Tabla 8.14). Sólo en dos casos es posible observar la presencia de conjuntos, o cuerpos, de reglas de selección de soportes:

- a. los *tridígitos* en La Gruta, emplazados sobre reparos de superficie plana, orientados hacia abajo e inclinados en ángulos horizontales (Tabla 8.14); y,
- b. los *arrastres de dedos individuales* en Viuda Quenzana, frecuentemente emplazados sobre nichos de superficie cóncava, orientados hacia el norte e inclinados en ángulos verticales-agudos (Tabla 8.14).

Localidad	TM compartidos	Reglas de selección de emplazamiento			
		OG	MTS	SGS	ARS
La Gruta	Negativos de manos	Norte	-	Plano	-
	Tridígitos	Abajo	Reparo	Plano	Horizontal
Viuda Quenzana	Líneas curvas	-	-	Convexo	-
	Líneas sinuosas	-	-	-	Agudo
	Áreas irreg de puntos	Norte	-	Cóncavo	-
	Negativos de manos	Norte	-	-	-
	Tridígitos	Sur	-	Plano	-
	Guanacos	Norte	-	-	-
	Arrastres individuales	Norte	Nicho	Cóncavo	Vertical-agudo

Tabla 8.14. Reglas de selección de emplazamiento en los tipos de motivos compartidos entre La Gruta y Viuda Quenzana. *Referencias:* OG= Orientación general; MTS= Microtopografía del soporte; SGS= Superficie general del soporte; ARS= Ángulo de inclinación respecto del suelo.

Finalmente, sólo dos de los 14 TM compartidos entre ambas localidades exhiben reglas similares de selección de soportes:

- a. los *negativos de manos* orientados frecuentemente hacia el norte, y
- b. los *tridígitos* emplazados principalmente sobre soportes planos (Tabla 8.14).

Estos resultados, permiten observar la baja frecuencia de reglas de selección de soportes compartidas entre los TM de ambas localidades. De hecho, si se analizan los TM compartidos que, por sus frecuencias y porcentajes ($f \geq 5$; $\% \geq 50$) en la selección de atributos de los soportes, permiten sostener la existencia de reglas emplazamientos, se puede observar que:

- a. no hay dos TM cuyas reglas de emplazamiento coincidan en la selección de los cuatro atributos de los soportes analizados (orientación, microtopografía, superficie y ángulo de inclinación) (Tabla 8.14);
- b. si hay reglas individuales de selección de atributos del soporte, compartidas entre diferentes TM, la mayoría de ellas opera a nivel intra-localidad y no inter-localidad; razón por la cual sólo dos de los 14 TM presentan reglas similares en la selección de algún atributo del soporte rocoso (Tabla 8.14).

Por todo ello, es posible concluir que la expectativa derivada de la tercera hipótesis que sostenía que los TM compartidos entre La Gruta y Viuda Quenzana debían manifestar reglas similares de selección de emplazamientos en ambas localidades no se cumple totalmente, sino solamente en el caso de las orientaciones de los *negativos de manos* y las superficies generales de emplazamiento de los *tridígitos* (ver Tabla 8.14).

8.1.3.1.5. Relaciones espaciales de los tipos de motivos compartidos con otros tipos de motivos en La Gruta y Viuda Quenzana.

El examen de los vínculos relacionales de los TM compartidos, así como sus similitudes y diferencias en una y otra localidad, se desarrolló a partir de tres análisis, cuyos resultados se sintetizan a continuación, a saber: a) las combinaciones de TM en cada localidad; b) sus posiciones espaciales relativas en relación con otros TM; y c) las superposiciones existentes entre TM.

El análisis de las **combinaciones de los TM** compartidos con otros TM en La Gruta y Viuda Quenzana, muestra que:

- a. sólo 2 de los 14 TM compartidos se combinan exactamente -y de forma frecuente- con los mismos TM en ambas localidades (*negativos de manos* y *positivos de manos* que en las dos localidades se combinan frecuentemente con *negativos de manos*) (Tabla 8.15 y Tabla 8.16);
- b. 3 TM se combinan parcialmente con los mismos TM en una y otra localidad (*líneas curvas*, *meandros* y *tridígitos*) (ver Tabla 8.15 y Tabla 8.16);
- c. 9 TM se combinan con TM diferentes en una y otra localidad (*almenados*, *líneas sinuosas*, *óvalos*, *puntos agrupados*, *áreas irregulares de puntos*, *zigzag*, *guanacos* y *arrastrés individuales y paralelos*) (ver Tabla 8.15 y Tabla 8.16).

En términos de frecuencias y porcentajes, estos resultados permiten sostener la existencia de:

- a. tendencias significativas ($f < 5$; $\% < 50$) en la combinación de *negativos de manos* en Viuda Quenzana ($n=24=40\%$)⁷⁸ (Tabla 8.16); y
- b. reglas de combinación ($f \geq 5$; $\% \geq 50$) en las asociaciones frecuentes entre
 - i. *negativos de manos* en La Gruta ($n=6=54,5\%$) (Tabla 8.15); y
 - ii. *líneas curvas* y *negativos de manos* ($n=11=68,7\%$), *líneas sinuosas* y *negativos de manos* ($n=11=64,7\%$), *líneas sinuosas* y *líneas rectas* ($n=n=11=64,7\%$) y *guanacos* y *negativos de manos* ($n=9=75\%$) en Viuda Quenzana (Tabla 8.16).

Ahora bien, más allá de las similitudes que puedan existir entre ambas localidades (por ej. en la combinación recurrente de *negativos de manos*), es necesario señalar que los TM involucrados en las asociaciones más frecuentes, son los TM más presentes en cada localidad, razón por la cual no se puede descartar la influencia del azar en la conformación de las tendencias y reglas de asociación registradas.

⁷⁸ El cálculo de los porcentajes se realizó sobre el N de paneles en que fue registrado cada TM en combinación con otro/s TM.

TM compartidos	N Paneles	TM combinados
Almenados	1	Meandro (n=1); Zigzag (n=1)
Líneas curvas	2	Líneas rectas paralel (n=1); Neg de mano (n=1); Pos de mano (n=1); Puntos Agrup (n=1); Área irreg de ptos (n=1); Arrastre indiv (n=1)
Líneas sinuosas	1	Meando (n=1); Arrastre indiv (n=1); Arrastre paralel (n=1)
Meandros	2	Almenado (n=1); Línea sinuosa (n=1); Zigzag (n=1); Arrastre indiv (n=1); Arrastre paralel (n=1)
Óvalos	1	Óvalo (n=1)
Puntos agrupados	1	Línea curva (n=1); Líneas rectas paralel (n=1); Área irreg ptos (n=1)
Áreas irreg de puntos	1	Línea curva (n=1); Líneas rectas paralel (n=1); Puntos agrup (n=1)
Zigzag	2	Almenado (n=1); Meandro (n=1); Figura ortog rectilín (n=1); Tridígito (n=1); Zigzags adosados (n=1)
Negativo de manos	11	Neg de mano (n=6)
Positivos de manos	3	Neg de mano (n=3)
Tridígitos	5	Mano contor (n=2); Neg de mano (n=2)
Guanacos	1	Aislado (n=1)
Arrastres individuales	3	Neg de mano (n=2)
Arrastres paralelos	1	Línea curva (n=1); Meandros (n=1); Arrastres indiv (n=1)

Tabla 8.15. Tipos de motivos compartidos y sus combinaciones con otros tipos de motivos en La Gruta.

TM compartidos	N Paneles	TM combinados
Almenados	1	Pos de mano (n=1)
Líneas curvas	16	Neg de mano (n=11)
Líneas sinuosas	17	Neg de mano (n=11); Línea recta (n=11)
Meandros	4	Circunf (n=3); Línea sinuosa (n=3)
Óvalos	3	Circunf (n=2)
Puntos agrupados	4	Neg de mano (n=3); Circunf (n=3); Línea recta (n=3)
Áreas irreg de puntos	4	Neg de manos (n=3); Circunfn (n=3); Línea sinuosa (n=3)
Zigzag	3	Neg de mano (n=3)
Negativo de manos	60	Neg de mano (n=24)
Positivos de manos	4	Neg de mano (n=2); Línea sinuosa (n=2)
Tridígitos	4	Neg de mano (n=3)
Guanacos	12	Neg de mano (n=9)
Arrastres individuales	8	Circunf (n=3); Línea recta (n=3); Línea sinuosa (n=3)
Arrastres paralelos	3	Neg de mano (n=3); Arraste indiv (n=3)

Tabla 8.16. Tipos de motivos compartidos y sus combinaciones con otros tipos de motivos en Viuda Quenzana.

El análisis de los **posicionamientos espaciales de los TM compartidos en relación con otros TM** muestra, en primer lugar, que no todos los TM se posicionan frecuentemente arriba, debajo, a la derecha y a la izquierda de otros TM (Tabla 8.17). Así, por ejemplo, en La Gruta, ninguno de los 14 TM compartidos se posiciona frecuentemente arriba, debajo, a la derecha y a la izquierda de otros TM, manteniendo vínculos espaciales en las cuatro posiciones analizadas (ver Tabla 8.17). Si se observan casos de:

- a. tres posiciones espaciales (por ej. *líneas sinuosas* posicionadas frecuentemente arriba, a la derecha y a la izquierda de otros TM) (Tabla 8.17);
- b. de dos posiciones espaciales (por ej. *almenados* y *tridígitos* posicionados frecuentemente a la derecha y a la izquierda de otros TM) (Tabla 8.17); y,
- c. sólo una posición espacial (por ej. *líneas curvas*, *puntos agrupados*, *áreas irregulares de puntos*, *zigzags*, *positivos de manos* y *arrastres de dedos individuales y paralelos*, posicionados frecuentemente a la derecha o a la izquierda de otros TM) (Tabla 8.17).

En Viuda Quenzana, en cambio, siete de los 14 TM compartidos se ubican frecuentemente arriba, debajo, a la derecha y a la izquierda de otros TM, manteniendo vínculos espaciales en las cuatro posiciones analizadas (*líneas sinuosas*, *zigzag*, *negativos de manos*, *tridígitos*, *guanacos* y *arrastres individuales y paralelos*) (Tabla 8.17). Adicionalmente, también se observan casos de:

- a. de tres posiciones espaciales (por ej. *líneas curvas*, *meandros* y *óvalos*, posicionados frecuentemente arriba o debajo y a la derecha y a la izquierda de otros TM) (Tabla 8.17);
- b. de dos posiciones espaciales (por ej. *positivos de manos* posicionados frecuentemente arriba y a la derecha de otros TM) (Tabla 8.17);
- c. solo una posición espacial (por ej. *almenados* posicionados frecuentemente a la a la izquierda de otros TM) (Tabla 8.17).

Esta diferencia de posicionamiento es importante de señalar, porque permite observar que no hay ningún TM compartido que en ambas localidades se posicione frecuentemente del mismo modo en relación con otros motivos y/o con ningún motivo (Tabla 8.17). En La Gruta, la mayoría de los TM compartidos se posicionan frecuentemente en relaciones espaciales de lateralidad con otros motivos (a la derecha y/o a la izquierda), pero no de verticalidad (arriba y/o debajo); en estos casos los TM

compartidos de La Gruta tienden a posicionarse con más frecuencia por arriba y/o debajo de ningún motivo que de otros motivos (Tabla 8.17). En Viuda Quenzana, en cambio, la mayoría de los TM compartidos, con escasas excepciones, exhibe tanto relaciones espaciales de lateralidad, como de verticalidad con otros motivos (Tabla 8.17). La razón de estas diferencias de posicionamiento espacial de los mismos TM en relación con otros, en una y otra localidad, está vinculada con la cantidad de motivos utilizados para la composición de los paneles en cada localidad, la cual -en promedio- es mucho menor en La gruta que en Viuda Quenzana (La Gruta: 3,2 motivos por panel, en promedio; Viuda Quenzana: 8,5 motivos por panel, en promedio), por lo cual es esperable que sus TM mantengan menos vínculos de posición espacial en relación con otros TM que en el caso de Viuda Quenzana.

TM compartidos	La Gruta				Viuda Quenzana			
	Arr de	Ab de	Der de	Izq de	Arr de	Ab de	Der de	Izq de
Almenados	=	0	TM	TM	0	0	0	TM
Líneas curvas	=	0	=	TM	TM	=	TM	TM
Líneas sinuosas	TM	0	TM	TM	TM	TM	TM	TM
Meandros	0	0	=	=	TM	0	TM	TM
Óvalos	0	0	=	=	0	TM	TM	TM
Puntos agrupados	0	0	TM	0	=	0	0	=
Áreas irreg de puntos	0	0	0	TM	=	=	=	0
Zigzag	=	0	0	TM	TM	TM	TM	TM
Negativo de manos	0	0	0	0	TM	TM	TM	TM
Positivos de manos	0	0	0	TM	TM	0	TM	=
Tridígitos	0	0	TM	TM	TM	TM	TM	TM
Guanacos	0	0	0	0	TM	TM	TM	TM
Arrastres individuales	0	0	0	TM	TM	TM	TM	TM
Arrastres paralelos	0	0	TM	0	TM	TM	TM	TM

Tabla 8.17. Posicionamientos espaciales de los tipos de motivos compartidos en relación con otros tipos de motivos. *Referencias:* TM= otros tipos de motivos; 0 = ningún tipo de motivo; = igual frecuencia de posicionamiento con otros tipos de motivos que con ningún tipo de motivo.

El análisis cualitativo de los posicionamientos más frecuentes de los TM compartidos en relación con otros TM muestra que, sólo cuatro de los 14 TM exhiben similares relaciones de posición espacial con otros TM en ambas localidades:

- a. *negativos de manos* posicionados arriba, debajo, a la derecha e izquierda de otros *negativos de manos* (Tabla 8.18 y Tabla 8.19);

- b. *tridígitos* ubicados arriba, debajo, a la derecha e izquierda de otros *tridígitos* (Tabla 8.18 y Tabla 8.19);
- c. *positivos de manos* ubicados por debajo, a la derecha e izquierda de *negativos de manos* (Tabla 8.18 y Tabla 8.19); y,
- d. *almenados* posicionados arriba de *manchas* (Tabla 8.18 y Tabla 8.19).

Ahora bien, en términos de frecuencias y porcentajes, sólo es posible hablar de tendencias generales ($f < 5$; $\% < 50$) y reglas ($f \geq 5$; $\% \geq 50$) de posicionamiento espacial de un TM de motivo respecto otro TM específico en tres de los 14 TM compartidos:

- a. tendencias generales en el caso de,
 - i. los *tridígitos* en La Gruta posicionados frecuentemente a la izquierda de otros *tridígitos* ($n=12=44,4\%$, respectivamente)⁷⁹, y
 - ii. los *guanacos* en Viuda Quenzana posicionados frecuentemente arriba de otros *guanacos* ($n=11=47,8\%$);
- b. reglas de posicionamiento en el caso de
 - i. los *tridígitos* en La Gruta posicionados a la derecha de otros *tridígitos* ($n=15=55,5\%$),
 - ii. los *negativos manos* de Viuda Quenzana posicionados arriba ($n=252=82,1\%$), debajo ($n=264=82,3\%$), a la derecha ($n=336=84,4\%$) y a la izquierda ($n=345=88,7\%$) de otros *negativos de manos*, y
 - iii. los *guanacos* de Viuda Quenzana posicionados debajo ($n=14=50\%$), a la derecha ($n=20=62,5\%$) y a la izquierda ($n=20=62,5\%$) de otros *guanacos*.

El caso de los *guanacos* marca una diferencia significativa entre La Gruta y Viuda Quenzana, puesto que en la primera localidad el *guanaco* se encuentra representado de forma aislada y en la segunda frecuentemente formando conjuntos.

Los restantes TM exhiben frecuencias bajas de posicionamiento espacial en relación con otros TM específicos, insuficientes para constituir patrones significativos, o bien, como en el caso de los *negativos de manos* en La Gruta, la frecuencia en que se posicionan en relación con otro TM, o con motivos de su mismo tipo, es menor que la frecuencia con que posicionan arriba, debajo, a la derecha y/o a la izquierda de ningún motivo (porque tienden a estar más aislados).

⁷⁹ Los porcentajes de las recurrencias están calculados sobre el N de casos en que un TM se posiciona por arriba, debajo, a la derecha y/o a la izquierda de otro TM.

TM compartidos	Arriba de...	Debajo de...	Derecha de...	Izquierda de...
Almenados	Mancha	Nada	Almenado	Almenado
			Zigzag	Meandro
Líneas curvas	Neg de mano	Nada	Pos de mano	Pos de mano
				Área irreg ptos
Líneas sinuosas	Arrastres indiv	Nada	Arrastre paralel	Arrastre paralel
	Arrastre paralel			
Meandros	Nada	Nada	Almenado	Arrastre paralel
Óvalos	Nada	Nada	Óvalo	Óvalo
Puntos agrupados	Nada	Nada	Mancha	Nada
Áreas irreg de puntos	Nada	Nada	Nada	Línea curva
Zigzag	Fig ortog rectln	Nada	Nada	Tridígito
Negativo de manos	Neg de mano	Neg de mano	Neg de mano	Neg de mano
Positivos de manos	Mancha	Neg de mano	Neg de mano	Neg de mano
				Líns curvas
Tridígitos	Tridígito	Tridígito	Tridígito	Tridígito
Guanacos	Nada	Nada	Nada	Nada
Arrastres individuales	Nada	Línea sinuosa	Meandro	Tridígito
				Arrastre paralel
Arrastres paralelos	Nada	Línea sinuosa	Meandro	Línea sinuosa
			Línea sinuosa	

Tabla 8.18. Posiciones espaciales de los tipos de motivos compartidos en relación otros tipos de motivos en La Gruta.

TM compartidos	Arriba de...	Debajo de...	Derecha de...	Izquierda de...
Almenados	Mancha	Nada	Nada	Pos de mano
Líneas curvas	Neg de mano	Neg de mano	Neg de mano	Neg de mano
Líneas sinuosas	Línea sinuosa	Línea sinuosa	Línea sinuosa	Neg de mano
			Línea recta	
Meandros	Neg de mano	Línea sinuosa	Neg de mano	Circunf
	Área irreg ptos		Línea recta	Línea sinuosa
Óvalos	Manchas	Guanaco	Circun concen	Línea U
		Fig ortog quebr		Fig ortog quebr
Puntos agrupados	Óvalo rell	Línea U concen	Línea U concen	Neg de mano
	Ptos agrup			Línea U concen
Áreas irreg de puntos	Circunf	5 TM	Línea sinuosa	Circunf concen
				Guanaco
Zigzag	Circunf	Neg de mano	Línea sinuosa	Neg de mano
		Cruz	Línea curva	Circunf
		Fig ortog quebr	Fig ortog compl	Línea recta
				Línea sinuosa
Negativo de manos	Neg de mano	Neg de mano	Neg de mano	Neg de mano
Positivos de manos	Neg de mano	Neg de mano	Neg de mano	Neg de mano
	Fig ortog rectln		Almenado	Fig ortog rectln
Tridígitos	Tridígito	Tridígito	Tridígito	Tridígito
			Líns sinuosas	Neg de mano
Guanacos	Guanaco	Guanaco	Guanaco	Guanacos
Arrastres individuales	Mancha	Guanaco	Neg de mano	Neg de mano
Arrastres paralelos	Neg de mano	Neg de mano	Arrastre indiv	Neg de mano
	Guanacos			

Tabla 8.19. Posiciones espaciales de los tipos de motivos compartidos en relación otros tipos de motivos en Viuda Quenzana.

Los resultados expuestos evidencian la imposibilidad de sostener la existencia de reglas de posicionamiento espacial compartidas entre los TM de La Gruta y Viuda Quenzana. Esto es así porque: a) la mayoría de los TM compartidos ($n=10$) se relacionan espacialmente con TM diferentes en una y otra localidad; b) los TM que se relacionan espacialmente con los mismos TM en una y otra localidad (*negativos de manos*, *tridígitos*, *positivos de manos* y *almenados*) no siempre lo hacen en frecuencias suficiente para constituir reglas; y c) los tres TM que presentan comportamientos reglados en sus posicionamientos espaciales con otros TM son diferentes en una y otra localidad (*tridígitos* en La Gruta y *negativos de manos* y *guanacos* en Viuda Quenzana).

Finalmente, el análisis de las **superposiciones de los TM** compartidos con otros TM en La Gruta y Viuda Quenzana muestra, en primer lugar, que no todos participan en relaciones de superposición con otros motivos:

- b. en el caso de La Gruta, sólo lo hacen tres de los 14 TM compartidos (*líneas curvas, negativos de manos y tridígitos*) (Tabla 8.20);
- c. en el caso de Viuda Quenzana, lo hacen nueve de los 14 TM compartidos (*almenados, líneas curvas, líneas sinuosas, meandros, áreas irregulares de puntos, negativos de manos, tridígitos, guanacos y arrastres de dedos individuales*) (Tabla 8.21);

Entre los tres TM compartidos que participan de superposiciones en ambas localidades (*líneas curvas, negativos de manos y tridígitos*), dos de ellos muestran similitudes sus relaciones de superposición con otros TM:

- a. las *líneas curvas* en ambas localidades se ubican frecuentemente por debajo de los *negativos de manos* (La Gruta: $n=1=100\%$; Viuda Quenzana: $n=4=66,7\%$) (Tabla 8.20 y Tabla 8.21);
- b. los *negativos de manos* en ambas localidades se superponen sobre y debajo de otros *negativos de manos* (La Gruta: $n=2=100$ y $n=2=50\%$; Viuda Quenzana: $n=178=81\%$ y $n=161=80,1\%$) (Tabla 8.20 y Tabla 8.21).

Ahora bien, sin tomar en cuenta si son o no compartidas, en términos de frecuencias y porcentajes, sólo es posible hablar de reglas de superposición ($f \geq 5$; $\% \geq 50$), en tres TM pertenecientes a Viuda Quenzana (los TM compartidos en La Gruta presentan frecuencias muy bajas para sostener la existencia de comportamientos reglados). Estas reglas de superposición se manifiestan en:

- a. los *negativos de manos* ubicados frecuentemente por encima y por debajo de otros *negativos de manos* en las superposiciones ($n=178=81\%$ y $n=161=80,1\%$) (Tabla 8.21);
- b. los *guanacos* ubicados frecuentemente debajo de los *negativos de manos* en las superposiciones ($n=11=100\%$) (Tabla 8.21); y,
- c. las *líneas curvas* frecuentemente debajo de los *negativos de manos* en las superposiciones ($n=8=72,7\%$) (Tabla 8.21).

TM compartidos	Sobre			Debajo		
	TM	f	%	TM	f	%
Líneas curvas	Neg mano	1	100	-	-	-
Negativo de manos	Neg de mano	2	100	Neg de mano	2	50
Tridígitos	Mancha	4	80	-	-	-

Tabla 8.20. Superposiciones de los tipos de motivos compartidos en La Gruta.

TM compartidos	Sobre			Debajo		
	TM	f	%	TM	f	%
Almenados	-	-	-	Mancha	1	100
Líneas curvas	Neg de mano	4	66,7	Neg de mano	8	72,7
Líneas sinuosas	Mancha	3	27,3	Neg de mano	12	50
Meandros	-	-	-	Circunf	1	50
				Línea sinuosa	1	50
Áreas irreg de puntos	Área irreg ptos	3	100	Área irreg ptos	3	37,5
Negativo de manos	Neg de mano	178	81	Neg de mano	161	80,1
Tridígitos	Mancha	2	100	-	-	-
Guanacos	Neg de mano	3	37,5	Neg de mano	11	100
Arrastres individuales	Meandro	1	50	Neg de mano	2	50
	Líns rectas paralel	1	50	Guanaco	2	50

Tabla 8.21. Superposiciones de los tipos de motivos compartidos en Viuda Quenzana.

Estos resultados permiten observar que, si bien ambas localidades exhiben similitudes en las relaciones de superposición de algunos de sus TM compartidos (*negativos de manos* y *líneas curvas*), estas no son suficientes como para sostener la presencia de reglas de superposición compartidas, las cuales se manifiestan únicamente entre los *negativos de manos*, *guanacos* y *líneas curvas* en Viuda Quenzana.

8.1.3.2. *Evaluación integrada de las expectativas de la tercera hipótesis.*

En función de los resultados expuestos es posible concluir que las expectativas derivadas de la hipótesis que sostenían que: las evidencias de comunicación visual entre La Gruta y Viuda Quenzana debían manifestarse en la presencia de reglas de composición visual compartidas identificables a partir de tipos de motivos semejantes, realizados con las mismas técnicas y colores, direccionados del mismo modo, que mantienen relaciones espaciales similares con otros tipos de motivos y, con el espacio que los contiene; se cumplen parcialmente.

Se registraron similitudes entre ambas localidades en:

- a. los 14 TM compartidos (*negativos de manos, positivos de manos, tridígitos, guanacos, almenados, líneas curvas, líneas sinuosas, meandros, óvalos, puntos agrupados, áreas irregulares de puntos, zigzag y arrastre de dedos individuales y paralelos*);
- b. realizados con las mismas técnicas de ejecución (*negativos de manos con pintura en negativo; los restantes TM principalmente con pintura en positivo*),
- c. aplicadas del mismo modo (principalmente mediante trazos *continuos*);
- d. utilizando los mismos colores (principalmente *rojizos*); y,
- e. con el mismo tratamiento gráfico de las formas (*areales para los negativos de manos, positivos de manos, guanacos, áreas irregulares de puntos y puntos agrupados; lineales para los tridígitos, almenados, zigzags, líneas curvas, líneas sinuosas, meandros y arrastres de dedos; perimetrales para los óvalos*).

Estas similitudes invitan a pensar en la existencia de pautas subyacentes de producción de imágenes compartidas entre ambas localidades. Sin embargo, dichas pautas no se registran en variables tales como la dirección de los TM, sus vínculos con el soporte y sus relaciones espaciales con otros motivos; atributos de la composición visual de las imágenes en los paneles que presentan diferencias en una y otra localidad.

Como ya fuera expuesto, se registraron diferencias entre localidades en:

- a. el direccionamiento de los TM compartidos: la mayoría de ellos presentan direcciones diferentes en ambas localidades y los únicos casos en que fue posible sostener la existencia de reglas de dirección corresponden a una única localidad (*guanacos y tridígitos* en Viuda Quenzana);
- b. la selección de emplazamientos de los TM compartidos: sólo dos de los 14 TM registraron la presencia de comportamientos reglados semejantes en una y otra localidad; los *negativos de manos* emplazados sobre soportes orientados hacia el norte y los *tridígitos* emplazados sobre soportes planos;
- c. las combinaciones de los TM compartidos: la mayoría ellos se combinan con diferentes TM en una y otra localidad y dado que los TM involucrados en las asociaciones más frecuentes son los más presentes en cada localidad, no se puede descartar la influencia del azar en la conformación de estas reglas de asociación registradas, por lo cual dichas reglas, si bien han sido cuantitativamente registradas, deben considerarse con cautela;

- d. el posicionamiento espacial de los TM compartidos: la mayoría de ellos se relacionan espacialmente -a escala de panel- con TM diferentes en ambas localidades; en aquellos casos de TM en los que se pudo sostener la presencia de reglas posicionamiento espacial en relación con otros TM, éstos eran diferentes en una y otra localidad (*tridígitos* posicionados a la izquierda de otros *tridígitos* en La Gruta; *negativos de manos* y *guanacos* posicionados arriba, debajo y a los costados otros *negativos de manos* y *guanacos*, respectivamente, en Viuda Quenzana);
- e. en las superposiciones de los TM compartidos: si bien se observan similitudes (por ej. *negativos de manos* sobre y debajo de *negativos de manos*), éstas no fueron cuantitativamente suficientes para sostener la presencia de reglas de superposición en ambas localidades; las reglas se manifiestan en TM de una sola localidad (*negativos de manos*, *guanacos* y *líneas curvas* de Viuda Quenzana).

Por todo ello es posible sostener que no se cumple el total de las expectativas postuladas por la tercera hipótesis, necesarias para inferir la existencia de un *sistema de comunicación visual*, cuya presencia debería de haberse manifestado en la corroboración del total o la mayoría de las variables analizadas, que constituyen los indicadores definidos en el marco teórico-metodológico de esta investigación como relevantes para contrastar la existencia de dicho sistema. En este sentido, los análisis realizados muestran la presencia de pautas de producción compartidas entre localidades vinculadas a las *reglas no-relacionales* (*sensu* Fiore 2016) que actúan sobre la composición visual de las imágenes en los paneles: se trata principalmente de aquellas reglas que operan sobre aspectos formales y técnicos de las imágenes (TM compartidos, realizados con las mismas técnicas, aplicadas del mismo modo, utilizando los mismos colores), pero no tanto así en las reglas que operan sobre la dirección de las imágenes y sus vínculos con el soporte. Estas similitudes permiten inferir la existencia de un grado básico de comunicación visual entre ambas localidades. Sin embargo, estas pautas de producción compartidas no se registran respecto de las *reglas relacionales* (*sensu* Fiore 2016) que intervienen en la composición visual de las imágenes en los paneles: combinaciones de TM, posiciones espaciales relativas de los motivos y superposiciones de TM en relación con otros). Esta segunda observación permite inferir la ausencia de un sistema completo de reglas de composición visual operando sobre la producción rupestre de ambas

localidades. Dicho de otro modo, no se observa la presencia de un *código visual* completo (en los términos definidos en esta tesis) compartido entre la composición de las imágenes rupestres de La Gruta y Viuda Quenzana.

La explicación de estos resultados podría residir en diferentes factores. El carácter acumulativo del registro rupestre (Aschero 1997) podría dar cuenta de la ausencia de *reglas relacionales* de composición, dado que los análisis realizados no han discriminado inicialmente entre motivos pertenecientes a diferentes eventos de ejecución, que podrían haber obedecido a distintas pautas de producción. Como es sabido, dentro de un sitio con arte pueden coexistir y superponerse varios eventos de ejecución de motivos (Menghin 1957; Gradín 1966; Aschero 1988, 1997): estos distintos eventos de ejecución (con excepción del primero) se relacionan con episodios previos de realización (es decir, motivos ya existentes) y, en función de ello, pueden reproducir patrones, o pautas, pre-existentes o crear nuevas pautas de producción de motivos (Acevedo *et al.* 2012-14). La primera opción -reproducir pautas de producción pre-existentes- generaría una acumulación de motivos que manifestarían un conjunto sistemático de *reglas relacionales* de composición visual. En cambio, la segunda opción -no reproducir pautas de producción pre-existentes- generaría una acumulación de motivos que manifestarían, en el mejor de los casos, un conjunto irregular de distintas *reglas relacionales* de composición visual, como las que se pueden observar entre los TM compartidos por La Gruta y Viuda Quenzana. Por esta razón, el carácter acumulativo del registro rupestre resulta un factor potencialmente explicativo de parte de la ausencia de *reglas relacionales* de composición visual identificadas en los casos de estudio de esta investigación.

Una segunda explicación está relacionada con los requerimientos del sistema de comunicación visual. De acuerdo con Fiore (2006b), las imágenes participantes de un sistema de comunicación visual, requieren cierto grado de estandarización que permita la codificación formal de información -en la producción- y su decodificación -en la visualización-. La estandarización implica recurrencias en la producción de motivos, que pueden darse en diferentes niveles y de forma acumulativa, por ejemplo: la repetición de una morfología (tipo de motivo), la repetición de una misma morfología ejecutada siempre con una misma técnica, o en una misma dirección, o en un mismo color, o emplazada siempre en soportes de las mismas características, o relacionadas espacialmente siempre del mismo modo con otras morfologías, o la combinación de algunas o todas estas variables (Fiore 2006b; Acevedo *et al.* 2012-14).

En los términos definidos en esta tesis, la comunicación visual requiere de la estandarización del total de las variables mencionadas anteriormente, combinadas entre sí; algo que -como ya fuera señalado más arriba- no ocurre entre los TM compartidos por La Gruta y Viuda Quenzana. Solo se registraron niveles básicos de estandarización manifiestos en la repetición de las mismas morfologías realizadas con las mismas técnicas y con los mismos colores, en ambas localidades. Estos resultados invitan a pensar que la comunicación visual quizás no requirió de parámetros de codificación de información tan estrictos como los planteados por esta tesis; o bien que la comunicación de información no era el eje central de la funcionalidad del arte rupestre en estas localidades, sino que otros propósitos, como el estético, el expresivo, o el decorativo podrían haber sido más prioritarios para las sociedades productoras de estas imágenes. A su vez, también cabe la posibilidad que el vínculo entre las imágenes rupestres y sus referentes haya sido tan directo (Eco 2013) que no se haya necesitado de la articulación sistemática de un motivo con otro o el emplazamiento recurrente de un motivo en un soporte con características específicas para la codificación y decodificación de información, sino simplemente de la adhesión a un conjunto de reglas estéticas (Wobst 1977) actuantes sobre la morfología y la técnica de los motivos. Los bajos niveles de estandarización observados entre los TM compartidos por ambas localidades, permiten inferir la existencia de un bajo grado de control social sobre la producción rupestre, con mayor libertad de acción (Fiore 2011; Acevedo *et al.* 2012-2014), consistente con contextos socioculturales más laxos como los que se asumen para las sociedades cazadoras-recolectoras creadoras del arte analizado en esta investigación.

8.2. Conclusiones.

En esta última sección se analizan los resultados generados a luz de objetivos planteados (ver *Capítulo 1. Introducción y objetivos*) y los conceptos teóricos desarrollados (ver *Capítulo 4. Marco Teórico e hipótesis*).

8.2.4. El concepto de paisaje en la producción rupestre del ESMD.

Los resultados desarrollados a lo largo de esta investigación muestran la existencia de diferencias notorias entre las producciones rupestres de La Gruta y Viuda Quenzana en términos de: cantidad de sitios con arte, motivos, tipos de motivos, colores, superposiciones y sus distribuciones espaciales intra-localidad. En función de las

hipótesis investigadas, estas diferencias responderían a distintas formas de marcación visual del terreno relacionadas con diferentes estrategias cazadoras-recolectoras de uso del espacio, vinculadas con las diferencias estructurales existentes en la oferta de recursos de cada localidad. De este modo, la localidad arqueológica Viuda Quenzana, caracterizada por la presencia de abundantes reparos rocosos, materias primas líticas de excelente calidad para la talla, numerosos enclaves potencialmente utilizables para el aprovisionamiento de pigmentos naturales y fuentes de agua superficial en forma de cause efímero, mallines y aguadas, exhibe un patrón de marcación visual del espacio más evidente conformado por:

- a. una distribución extensiva del arte, con presencia de sitios sobre diferentes espacios de la localidad, incluyendo la utilización de emplazamientos de diferentes dimensiones (tanto aquéllos potencialmente utilizables como reparos, como aquéllos no utilizables como reparos);
- b. paneles altamente visibles y distribuidos de forma heterogénea entre sitios (con algunos sitios que acumulan muchos más paneles con mayor cantidad imágenes que el resto);
- c. sitios visibles desde distintas direcciones e inter-visibles entre sí.

La localidad arqueológica La Gruta, en cambio, caracterizada por una menor oferta de reparos rocosos, menor calidad de materias primas líticas aptas para la talla, escasas fuentes potenciales de pigmentos y cuerpos de agua superficial grandes pero temporales e impredecibles, exhibe un patrón de marcación visual del espacio menos evidente, conformado por:

- a. una distribución más acotada del arte, con menor presencia de sitios ubicados sobre espacios discretos de la localidad, incluyendo -en la mayoría de los casos- emplazamientos potencialmente utilizables como reparo para el desarrollo actividades;
- b. paneles menos visibles, distribuidos de forma relativamente homogénea entre distintos sitios; y,
- c. con sitios visibles desde pocas direcciones y no inter-visibles entre sí.

Tal como se expuso en el marco teórico de esta tesis (ver *Capítulo 4*), los desplazamientos de los cazadores-recolectores de Patagonia por el espacio se piensan, unánimemente, en función de dos estrategias complementarias de movilidad y explotación de los recursos: residencial y logística (ver Borrero 1989-90, 1994-95; Miotti

y Salemme 2004; entre otros). Se propone aquí que las producciones rupestres de La Gruta y Viuda Quenzana constituyen señales arqueológicas diferentes, resultantes de distintas formas de ocupación del espacio y explotación de recursos por poblaciones cazadoras-recolectoras.

El arte de Viuda Quenzana es consistente con el tipo de producción rupestre que sería esperable encontrar en espacios de ocupación residencial (ver Aschero 1996, 1997, 2000), donde la mayoría de los individuos permanece la mayor parte del tiempo y cuya utilización suele reiterarse a lo largo del tiempo (Binford 1980); esto es:

- a. la presencia de numerosos sitios con arte,
- b. una cantidad elevada de motivos, tipos de motivos y superposiciones,
- c. la presencia de numerosas series tonales,
- d. la utilización de sitios de grandes o medianas dimensiones capaces de albergar varios individuos (por ej. VQ 01, VQ 02, VQ 21 y VQ 23),
- e. la concentración de la producción rupestre en estos reparos capaces de albergar varios individuos y su dispersión -complementaria- entre pequeños sitios circundantes, en apariencia incapaces de haber servido como reparos de actividades, y
- f. la presencia de motivos de manos -negativas o positivas- de distintos tamaños, incluyendo las de niños y bebés, que dan cuenta de la presencia de distintos grupos de edad en la producción rupestre y uso de estos sitios⁸⁰.

Por su parte, el arte de La Gruta es consistente con el tipo de producción rupestre que sería esperable encontrar en espacios utilizados primordialmente de forma logística (ver Aschero 1996, 1997, 2000), por pequeños grupos de individuos durante cortos periodos de tiempo (Binford 1980); esto es:

- a. la presencia de pocos sitios con arte,
- b. las bajas cantidades de motivos, tipos de motivos y superposiciones,
- c. la presencia de pocas series tonales,
- d. la utilización de sitios de tamaños medianos o pequeños, con capacidad de albergar pequeños grupos de individuos (por ej. LG 01 y LG 02),

⁸⁰ Si bien el tamaño de las manos y del resto de los motivos no ha sido una variable sistemáticamente analizada en esta tesis, la presencia de distintos tamaños de manos negativas ha sido ya documentada por nosotros de manera cualitativa especialmente en el sitio VQ 23 y en menor medida en otros sitios de la localidad Viuda Quenzana (Fiore y Acevedo 2016a).

- e. la distribución primordialmente homogénea del arte rupestre entre estos sitios,
- f. la concentración de la producción rupestre en estos reparos capaces de albergar pequeños grupos de individuos con poca, o ninguna, distribución entre sitios pequeños circundantes, no utilizables como reparos de actividades.

Esta diferencia en el modo de ocupación de una y otra localidad constituye el basamento empírico sobre el que se asientan nuestras inferencias sobre la existencia de distintas formas de construcción de *paisajes rupestres* (*sensu* Fiore y Acevedo 2017) registradas en cada localidad. En el caso de Viuda Quenzana, un *paisaje rupestre* de constitución más homogénea, que se percibe como organizado en función de valores y prácticas repetidas en distintos episodios de producción, consistentes con un modo reiterado de ocupación residencial:

- a. construido a partir de una marcación visual del espacio que repite de manera consistente patrones de emplazamientos de determinados tipos de motivos en porciones de soportes con determinadas características y que se encuentra extendida sobre muchos sitios, de diferente tamaño, distribuidos en distintos espacios de la localidad; y
- b. pensado en función de,
 - i. la visibilidad del arte: mediante producción de numerosos motivos, utilizados en la composición de paneles altamente visibles, situados en emplazamientos visibles desde diferentes direcciones e inter-visibles entre sí, y
 - ii. la visibilidad de los alrededores desde los sitios con arte: mediante el emplazamiento de imágenes en sitios orientados en diferentes direcciones desde los que se alcanza un control visual de los espacios internos y externos a la localidad y sus diferentes vías de acceso.

En el caso de La Gruta un *paisaje rupestre* de constitución heterogénea, que se percibe como una suma de eventos de ejecución, consistente con un modo reiterado de ocupación logística:

- a. construido a partir de una marcación visual discontinua del espacio: concentrada sobre pocos sitios, ubicados en puntos específicos de la localidad, potencialmente utilizables como reparos y con buena visibilidad de los alrededores,

- b. en el que la visibilidad de arte no parece jugar un papel central: producción de pocos motivos, utilizados en la composición de paneles no muy visibles, emplazados sobre sitios sólo visibles desde direcciones específicas y no inter-visibles entre sí⁸¹.

Estos resultados pueden interpretarse en función del concepto de *paisaje*, definido en el marco teórico de esta tesis (ver *Capítulo 4*) como una construcción social del espacio (Conkey 1984; Tilley 1994; Criado Boado 1999; Anschuetz *et al.* 2001). En este sentido, consideramos que las diferencias observables entre los *paisajes rupestres* (*sensu* Fiore y Acevedo 2017) construidos en La Gruta y Viuda Quenzana obedecen a distintas formas de categorizar y estructurar el espacio, resultantes de diferencias en las experiencias sociales vividas por los grupos cazadores-recolectores, a partir de la realización de distintas prácticas y actividades diarias en interacción con el mundo material, en cada localidad (Conkey 1984; Ingold 1995; Anschuetz *et al.* 2001). A ello se suma que estas diferentes formas de construcción social del espacio debieron estar acompañadas por diferencias simbólicas y valorativas, aunque este aspecto de los *paisajes rupestres* sea difícil de comprobar arqueológicamente (Criado Boado 1999; Carden 2009). Queda claro entonces a partir de los análisis sistemáticos realizados sobre el conjunto de variables que abarca el protocolo metodológico de trabajo utilizado en esta tesis, que en las dos localidades bajo estudio se desarrollaron formas de producción artística comparativamente diferenciales, que plasmaron, de manera acumulativa, dos *paisajes rupestres* distintos. Estos *paisajes rupestres* nos permiten inferir la existencia de historias

⁸¹ Es importante señalar que la interpretación sobre las posibles formas de ocupación de una y otra localidad no debe pensarse en términos absolutos (sólo ocupación logística en La Gruta ni sólo ocupación residencial en Viuda Quenzana). Es factible que, a través del tiempo, las localidades hayan soportado distintas estrategias de ocupación. El registro estratigráfico de La Gruta es ilustrativo en este aspecto. Así, por ejemplo, la información proveniente del sitio LG 01 (ubicado en Laguna 2) permite pensar en una secuencia de ocupaciones breves asociadas a tareas específicas o logísticas (bajas tasas de diversidad y depositación artefactual, representación de estadios finales de manufactura, pequeños fogones; ver Franco *et al.* 2010, Cirigliano 2016). Contrariamente, la información proveniente del sitio LG 03 (ubicado en Laguna 1) muestra que, en el periodo comprendido entre *ca.* 400 y 200 años AP, el mismo fue utilizado para la realización de actividades múltiples, posiblemente de carácter residencial (tasas mayores de depositación, mayor diversidad artefactual, representación de estadios iniciales de manufactura, un fogón de gran tamaño; ver Cirigliano 2016). En este sentido, las interpretaciones propuestas deben pensarse como esquemas generales, desarrollados a partir del análisis de producciones rupestres diferentes, que necesitan ser contrastados y ajustados según la evidencia arqueológica que se halle estratigráficamente.

de ocupación de las localidades y prácticas sociales más bien distintas en la construcción de las imágenes rupestres de cada localidad. Cabe entonces focalizarnos ahora en las inferencias sobre la comunicación visual entre ambas localidades.

8.2.5. El concepto de comunicación visual en la producción rupestre del ESMD.

Dentro de un escenario como el expuesto, en el que se podría plantear una potencial complementariedad funcional entre localidades muy cercanas (ca. 30 km), el análisis de los vínculos existentes entre las producciones rupestres de La Gruta y Viuda Quenzana muestra la presencia de niveles básicos de comunicación, que no se ajustan enteramente a la definición de *código visual* planteada en esta investigación, como un *sistema de reglas relacionales y no-relacionales de composición visual* (Terradellas *et al.* 2001; Fiore 2002, 2016; Villafañe 2006; Eco 2013; Dondis 2015; ver *Capítulo 4. Marco teórico e hipótesis*). En este sentido, el arte rupestre de ambas localidades exhibe comparativamente pocos tipos de motivos en común, que comparten similitudes en sus *reglas no-relacionales* de composición visual (*sensu* Fiore 2016), vinculadas con aspectos formales y técnicos de las imágenes, pero que manifiestan diferencias en:

- a. sus *reglas no-relacionales* vinculadas con la dirección de los motivos y sus relaciones con el soporte;
- b. sus *reglas relacionales* consistentes en sus combinaciones, posiciones espaciales relativas y superposiciones en relación con otros tipos de motivos.

A pesar de estas diferencias, los resultados generados no son suficientes para descartar enteramente el concepto de *código visual* adoptado en esta tesis y, por ende, la existencia de *comunicación visual*. Esto se debe a que, como se expuso en el marco teórico, uno de los principales atributos del *código visual* reside en la selección, exclusión y organización de elementos pertinentes para la construcción de formas culturalmente significativas (motivos o imágenes) y de formas (motivos o imágenes) para la construcción de conjuntos culturalmente significativos (Terradellas *et al.* 2001; Fiore 2002; Villafañe 2006; Eco 2013; Dondis 2015). En este sentido, la baja frecuencia de *reglas relacionales* de composición visual compartidas entre los tipos de motivos de La Gruta y Viuda Quenzana, hace difícil sostener la presencia de un *código visual* operando sobre la construcción de sus conjuntos de motivos. Sin embargo, las similitudes registradas en las *reglas no-relacionales de composición visual* de los tipos de motivos compartidos sugieren la existencia de operaciones de selección similares entre

localidades, a partir de un mismo *código visual*. En los términos definidos en esta tesis, esto implica la existencia de formas comunes de *percepción visual* fundadas sobre experiencias culturales compartidas (Arnheim 1972, 1985; Washburn 1983; Anzorena 1998; Fiore 2002, Villafaña 2006; Eco 2013), lo cual es suficiente para sostener la existencia de *comunicación visual*, aunque sea a un nivel más básico que el esperado.

Una posible explicación de las diferencias observadas entre las producciones rupestres de La Gruta y Viuda Quenzana surge de su comparación con las producciones rupestres de sitios y localidades vecinas (por ej. La Martita, Guanaquitos, Alero Quebrada Colorada, Alero Campo Corral, El Verano, La María y El Ceibo), las cuales comparten muchos más elementos en común con Viuda Quenzana, que con La Gruta (por ej. producciones *negativos de manos*, con presencia importante de representaciones de *guanacos* y de conjuntos de *guanacos* dentro del repertorio, a los que se suman *motivos geométricos puntiformes* y, en forma menos frecuente, *negativos de pie, de pata de choique, antropomorfos* y *motivos geométricos complejos*, entre otros; ver Cardich 1979, 1987; Gradín y Aguerre 1983; Durán 1983-85; Franchomme 1987; Paunero *et al.* 2005; Paunero 2009). Frente a este escenario, se propone como una inferencia a escala macro-regional que, los bajos niveles de comunicación visual existentes entre La Gruta y Viuda Quenzana, podrían responder a diferencias en cuanto a sus formas de integración dentro de circuitos más grandes de movilidad e intercambio de información de poblaciones cazadoras-recolectoras. En este sentido, se plantea como posibilidad que Viuda Quenzana haya formado parte *integral* de un circuito de movilidad norte-sur, constituido por los cañadones ubicados al norte de la localidad que desembocan en el río Seco y, en última instancia, en el Guadal de Baqueró (incluyendo localidades como La Martita, Guanaquitos y sitios como Alero Quebrada Colorada, Alero Campo Corral, al norte y localidades como El Verano, al sur, sobre el Guadal de Baqueró); y este-oeste incluyendo localidades como La María y El Ceibo (Cardich 1979, 1987; Gradín y Aguerre 1983; Durán 1983-85; Franchomme 1987; Paunero *et al.* 2005; Paunero 2009). En cambio, para el caso de La Gruta, ubicada más al sur -sobre las estribaciones meridionales de Macizo del Deseado-, se plantea una integración *periférica* (o marginal) dentro de dicho circuito de movilidad e intercambio de información. Esta interpretación explicaría las diferencias de repertorio existentes entre La Gruta y Viuda Quenzana (que sólo comparte un 18% de sus tipos de motivos con La Gruta), así como las similitudes -generales- de repertorios entre Viuda Quenzana y las demás localidades mencionadas (ver Cardich 1979, 1987;

Gradin y Aguerre 1983; Durán 1983-85; Franchomme 1987; Paunero *et al.* 2005; Paunero 2009). En función de las clasificaciones estilistas existentes para la región bajo estudio (ver Gradin y Aguerre 1983; Gradin 1988) y la presencia de motivos pertenecientes a los Grupos estilísticos B, B.1 y E (*sensu* Gradin *et al.* 1979; Gradin 1988) en la mayoría de las localidades que integran el sector sur del Macizo del Deseado (incluyendo las que se analizan en esta tesis), es posible que este circuito de movilidad e intercambio de información haya alcanzado su mayor desarrollo durante el Holoceno medio y tardío⁸². Estas inferencias, planteadas aquí de manera general, deberá ser sujeta a análisis sistemáticos inter-sitio e inter-localidad en el futuro.

8.2.6. Palabras finales: acerca de paisajes, códigos y métodos.

Esta tesis se planteó por objetivo el análisis de las formas de uso del espacio, construcción del paisaje y comunicación visual de información, a partir del estudio espacial y composicional del arte rupestre producido por los cazadores-recolectores que habitaron en la región Extremo Sur del Macizo del Deseado (provincia de Santa Cruz, Patagonia, Argentina). Este objetivo se consideró el más adecuado en función de un registro rupestre cuyos estudios previos se habían limitado a trabajos de índole descriptivo y cronológico-estilístico y que, a partir del avance de nuevas investigaciones en la región (sobre distintas líneas de evidencia: estratigráfica, lítica y paleoambiental), exigía su re-discusión desde un análisis sistemático, capaz de generar explicaciones intra-regionales de su variabilidad, relacionadas con la propia dinámica de ocupación humana del ESMD.

Para cumplir con este objetivo, la investigación se desarrolló en torno a dos conceptos centrales: *paisaje rupestre* y *comunicación visual de información*. El concepto de *paisaje rupestre*, resultó sumamente útil para analizar el vínculo entre arte y espacio, permitiendo evaluar la presencia de diferentes formas de marcación visual del terreno (arriba mencionadas) y sus implicancias en términos de distintas estrategias de movilidad, uso del espacio y de los recursos, susceptibles de ser contrastadas a partir de futuras

⁸² Esta interpretación no descarta que el circuito planteado se haya comenzado a formar con anterioridad. La presencia de ocupaciones correspondientes al Holoceno temprano en la mayoría de las localidades que integran el sector Sur del Macizo del Deseado y la presencia de motivos vinculados con el Grupo estilístico A del Área del Río Pinturas (*ca.* 9.300 años AP; Gradin *et al.* 1979), en algunas de las localidades mencionadas (por ej. El Verano y La María), plantean fuertemente esta posibilidad (Cardich 1979, 1987; Gradin y Aguerre 1983; Durán 1983-85; Aguerre 2003; Paunero *et al.* 2005; Paunero 2009).

excavaciones. El concepto de *comunicación visual* también resultó de utilidad, pese a no haberse verificado dado enteramente en según los términos estipulados por las expectativas de la tercera hipótesis de investigación (ver *Acápite 8.1.3.2. Evaluación integrada de la tercera hipótesis de investigación*). Su análisis permitió definir las características del vínculo existente entre las producciones rupestres de La Gruta y Viuda Quenzana (arriba mencionado) y, a partir de sus diferencias, plantear -para cada localidad- formas distintas de integración dentro de circuitos mayores de movilidad e intercambio de información, cuya corroboración requerirá de un análisis integrado del arte rupestre de las distintas localidades que integran el sector sur del Macizo del Deseado. De esta manera, la integración de ambos conceptos permitió generar una explicación intra-regional de la variabilidad registrada en el arte rupestre del Extremo sur del Macizo del Deseado, relacionada con dinámicas de uso del espacio propias de la región y, en segunda instancia, con procesos macro-regionales.

La metodología desarrollada en esta tesis permitió operacionalizar los conceptos teóricos planteados mediante la utilización de un conjunto de variables concretas y mensurables, definidas a partir de un protocolo de registro de información en el campo, y posterior análisis en el laboratorio, diseñado para sistematizar la generación de datos y reducir la introducción de errores asociados al investigador (Fiore 2014a). En este sentido, las variables vinculadas al análisis de los *paisajes rupestres*, relacionadas con la caracterización de los soportes rocosos que sirvieron de emplazamiento a los motivos (a escala de sitio: morfología, orientación y dimensiones; a escala de panel: orientación, superficie general, microtopografía y ángulo respecto del suelo), ofrecieron una forma concreta de medir las condiciones de visibilidad del arte en función de los atributos de sus emplazamientos e independientemente de su estado de conservación y/o contraste. Por su parte, las variables vinculadas con el análisis de la *comunicación visual* relativas a la búsqueda de *reglas relacionales* y *no-relacionales* de composición (por ej. tipos de motivos compartidos, técnicas de ejecución, modos de aplicación de las técnicas utilizadas en su producción, tratamiento gráfico de su forma, color, dirección, vínculo con el emplazamiento y con otros tipos de motivos), permitieron abordar de forma mensurable el concepto de *código visual*. Si bien este concepto ha sido previamente utilizado por otros investigadores (ver Conkey 1984; Faris 1985; Chase y Dibble 1987; Whitely 1994; Aschero 1996, 1997; Carden 2009; Re 2010; Basile y Ratto 2011; Acevedo *et al.* 2013; Fiore y Acevedo 2015) uno de los principales aportes de esta tesis reside en la profundidad

de su análisis, a partir de una definición concreta de sus propiedades, expresadas en un conjunto específico de variables mensurables, que permitió definir en forma precisa los alcances y limitaciones de su accionar sobre la composición visual. Sobre esa base fáctica y sistemáticamente analizada, ha sido posible establecer grados mensurables de comunicación visual entre localidades.

Esta tesis deja sentada una base de información detallada y completa para el arte rupestre del Extremo Sur del Macizo del Deseado. Sin embargo, con su finalización no se agotan las líneas de investigación sobre este tema. En lo fáctico, se plantean dos nuevos horizontes. En primer lugar, la integración del sector Cañadón Bajo de Viuda Quenzana a los análisis aquí presentados sobre Bardas Altas y Bardas Intermedias y la evaluación del comportamiento de su producción rupestre en función de las hipótesis planteadas, así como la ampliación de la exploración a espacios vecinos. En segundo lugar, la profundización de las excavaciones en curso, principalmente en Viuda Quenzana (fundamentales para obtener una secuencia de ocupación humana en la localidad) y la realización de nuevas excavaciones, en sitios con características rupestres y topográficas diferentes, que permitan testear estratigráficamente las interpretaciones realizadas en esta tesis.

En lo analítico, se abren varios frentes de estudio. En primer lugar, dado el énfasis puesto por esta tesis sobre los aspectos composicionales del arte, se plantea la necesidad a futuro de profundizar sobre las esferas técnicas de producción rupestre buscando generar información complementaria a la presentada. En segundo lugar, dada las características de los resultados presentados, principalmente la baja frecuencia de reglas relacionales de composición, se plantea la necesidad de profundizar sobre las reglas no-relacionales, indagando especialmente sobre el análisis de la composición visual a escala de motivo, que permita evaluar la presencia de reglas en la articulación de los elementos decorativos básicos para formar motivos. En tercer lugar, y para finalizar, los resultados obtenidos conducen a pensar el arte rupestre del Extremo Sur del Macizo del Deseado más allá de los límites regionales, en forma integrada con el arte rupestre de localidades y regiones vecinas. En función de ello, se plantea la necesidad de generar protocolos de trabajo inter-regionales, fundados sobre parámetros mínimos de registro y análisis, consensuados, que permitan alcanzar cierto nivel de comparación en la generación de información rupestre para el sector sur del Macizo del Deseado, sin interferir en las

distintas líneas de investigación que cada equipo viene desarrollando a lo largo de su trayectoria en cada región.

En síntesis, nuestras investigaciones en la región Extremo Sur del Macizo del Deseado han permitido identificar la existencia de prácticas de producción rupestre diferenciales en las localidades Viuda Quenzana y La Gruta, pero que comparten el uso de técnicas, colores y algunos tipos de motivos de sus respectivos repertorios visuales. Estos resultados permiten sostener que cada localidad habría tenido una historia distinta de ocupación, uso del espacio y construcción del paisaje rupestre por parte de poblaciones cazadoras-recolectoras, las cuales habrían mantenido bajos niveles de comunicación visual a escala inter-localidad, compartiendo solamente una parte básica de un código visual, relativa a los tipos de motivos pero no a las formas de combinarlos entre sí. Así, los conceptos elegidos, los métodos utilizados y los análisis sistemáticos de la información recolectada en el campo han permitido generar nuevos conocimientos originales sobre los paisajes rupestres producidos por poblaciones originarias patagónicas, que marcaron con sus imágenes la estepa de Santa Cruz.

BIBLIOGRAFÍA

Acevedo, A.

- 2012 *Hachas grabadas, placas grabadas y comunicación visual de información entre grupos cazadores-recolectores de la Patagonia Argentina*. Tesis de licenciatura. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- 2014 Rock Art at La Gruta Locality (Patagonia, Argentina). Poster presentado en el *79th Annual Meeting Abstracts of the Society for American Archaeology*. Austin, Texas.
- 2015 Hachas grabadas, placas grabadas y comunicación visual supraregional entre grupos cazadores-recolectores de finales del holoceno tardío. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XL (2)*, julio-diciembre 2015: 589-620.

Acevedo, A. y N. V. Franco.

- 2012 Aplicación de DStretch-ImageJ a imágenes digitales del arte rupestre de Patagonia (Argentina). *Comechingonia Virtual. Revista Electrónica de Arqueología VI (2)*: 152-175.

Acevedo, A., D. Fiore y N. V. Franco.

- 2013 Imágenes en las rocas: uso del espacio y construcción del paisaje mediante el emplazamiento de arte rupestre en dos regiones de Patagonia centro-meridional (Argentina). *Espacio, Tiempo y Forma 6*: 17-53.

Acevedo, A, D. Fiore, N. V. Franco y M. Ocampo.

- 2012-2014 Arte y espacio. Estructuración de los repertorios de arte rupestre en los cañadones Yaten Guajen y El Lechuza (Margen Norte del Río Santa Cruz, Patagonia, Argentina). *Mundo de Antes 8*: 9-33.

Acuto, F.

- 2013 ¿Demasiados paisajes?: múltiples teorías o múltiples subjetividades en la arqueología del paisaje. *Anuario de Arqueología 5*:31-50.

Aguerre, A. M.

- 1982 *Informe preliminar de las excavaciones en la Cueva 4 de La Martita (Departamento Magallanes, Provincia de Santa Cruz)*. Comunicación presentada en el VII Congreso Nacional de Arqueología Argentina, San Luis. Ms.
- 1987 Investigaciones arqueológicas en el “Área de La Martita”, Departamento Magallanes, Provincia de Santa Cruz. En: *Comunicaciones de las Primeras Jornadas de Arqueología de la Patagonia*, pp. 11-16. Dirección Impresiones Oficiales Provincia Chubut, Rawson.
- 2003 La Martita: Ocupaciones de 8000 años en la Cueva 4. En: A. M. Aguerre (ed.), *Arqueología y Paleoambiente en la Patagonia Santacruceña Argentina*, pp. 153-204. Nuevo Offset, Buenos Aires.

Álvarez, M. y D. Fiore.

- 1993 La arqueología como ciencia social: apuntes para un enfoque teórico-epistemológico. *Boletín de Antropología Americana* 27: 21-38.
- 1995 Recreando imágenes: diseño de experimentación acerca de las técnicas y los artefactos para realizar grabados de arte rupestre. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología* 16: 215-240.

Ameghino, F.

- 1947 [1880] *La antigüedad del hombre en el plata*. Ed. Intermundo, Buenos Aires.

Anschuetz, K. F., R. H. Wilshusen y C. L. Scheick.

- 2001 An archaeology of landscapes: perspectives and directions. *Journal of Archaeological Research* 9 (2):157-211.

Anzorena, H.

- 1998 *Ver para comprender. Educación desde el arte*. Magisterio del Río de la Plata, Buenos Aires.

Arnheim, R.

- 1972 *Arte y percepción visual. Psicología de la visión creadora*. Eudeba, Buenos Aires.
- 1985 *El pensamiento visual*. Eudeba, Buenos Aires.

Aschero, C.

- 1988 Pinturas rupestres, actividades y recursos naturales; un encuadre arqueológico. En: H. Yacobaccio (ed.), *Arqueología Contemporánea Argentina. Actualidad y Perspectivas*, pp. 109-145. Ediciones Búsqueda, Buenos Aires.
- 1996 ¿Adónde van esos guanacos? En: J. Gómez Otero (ed.), *Arqueología solo Patagonia. Ponencias de las II Jornadas de Arqueología de la Patagonia*, pp. 153-162. CENPAT-CONICET, Puerto Madryn.
- 1997 De cómo interactúan emplazamientos, conjuntos y temas. Actas XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina. *Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael* 16 (1-4): 17-28.
- 2000 El poblamiento del territorio. En: M. N. Tarragó (ed.), *Nueva Historia Argentina. Los pueblos originarios y la conquista*, volumen 1, pp. 16-59. Sudamericana, Buenos Aires.

Asinsten, J. C.

- 2011 Comunicación visual y tecnología de gráficos en computadora. En: http://coleccion.educ.ar/coleccion/CD13/contenidos/materiales/archivos/comunicacion_visual.pdf (Acceso en Julio de 2011).

Bahn, P. y J. Vertut.

- 1988 *Images of the ice age*. Windward, Londres.

Barthes, R.

- 1990 *La aventura semiológica*. Paidós, Barcelona.

Barton, C. M.

- 1997 Stone tools, style, and social identity: an evolutionary perspective on the archaeological record. En: C. M. Barton y G. A. Clark (Eds) *Rediscovering Darwin: Evolutionary theory and archaeological explanation*, pp. 141 a 156. Archaeological Papers of the American Anthropological Association 7, American Anthropological Association, Arlington

Basile, M. y N. Ratto.

2011 Colores y surcos. Una propuesta metodológica para el análisis de las representaciones plásticas de la Región de Fiambalá (Tinogasta, Catamarca, Argentina). *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 16 (2): 75-88.

Bednarik, R.

2001 *Rock art science. The scientific study of Palaeoart*. Brepols, Turnhout.

Belardi, J. B.

2004 Más vueltas que una greca. En: T. Civalero, P. Fernández y G. Guraieb (eds.), *Contra Viento y Marea. Arqueología de Patagonia*, pp. 591-603. INAPL & SAA, Buenos Aires.

Belardi, J. B. y F. Carballo Marina.

2005 Estudios de la Línea de Base del proyecto Manantial. Informe arqueológico. En: MWH. Informe de Impacto Ambiental Proyecto Manantial Espejo. Vector Argentina S.A. Gobernador Gregores, Provincia de Santa Cruz, Argentina. Noviembre de 2005.

Belardi, J. B. y R. Goñi.

2006 Representaciones rupestres y convergencia poblacional durante momentos tardíos en Santa Cruz (Patagonia argentina). El caso de la meseta del Strobel. En: D. Fiore y M. Podestá (eds.), *Tramas en la Piedra: producción y usos del arte rupestre*, pp. 85-93. AINA, SAA & WAC, Buenos Aires.

Berrocal, M. C. y A. Fraguas-Bravo.

2009 *Introducción al arte rupestre prehistórico*. Ed. Luarna, Madrid.

Binford, L.

1965 Archaeological systematics and the study of culture process. *American Antiquity* 31(2-1): 203-210.

1980 Willow smoke and dogs. tails: hunter gatherer settlement systems and archaeological site formation. *American Antiquity* 45 (1): 4-20.

2004 *En busca del pasado*. Ed. Critica, Barcelona.

Borrero, L. A.

1989 Replanteo de la arqueología patagónica. *Interciencias* 14: 127-135.

1989-1990 Evolución cultural divergente en la Patagonia austral. *Anales del Instituto de la Patagonia* 19: 133-139.

1994-1995 Arqueología de la Patagonia. *Palimpsesto. Revista de Arqueología* 4: 9-69.

1999 The prehistoric exploration and colonization of Fuego-Patagonia. *Journal of World Prehistory* 13 (3): 321–355.

2001 *El poblamiento de la Patagonia. Toldos, milodones y volcanes*. Emecé, Buenos Aires.

Borrero, L. y N. Franco.

1997 Early Patagonian hunter-gatherers: subsistence and technology. *Journal of Anthropological Research* 53 (2):219-239.

Borromei, A. M.

2003 Palynology at Piedra Museo locality, Santa Cruz Province, Argentina. En: L. Miotti, M. Salemme, and N. Flegenheimer, (eds), *Ancient Evidence for Paleo South Americans: From Where the South Winds Blow*, pp. 113-120. Center for the Study of First Americans and Texas A&M University Press.

Boschín, M. T. y A. M. Llamazares.

1996 La datación absoluta del arte rupestre. En: <http://www.cienciahoy.org.ar/ch/hoy34/rupes01.htm> (Acceso mayo 2013).

Bourdieu, P.

2007[1980] *El sentido práctico*. Siglo XXI Editores, Buenos Aires.

Bradley, R., F. Criado Boado, y R. Fabregas Valcarce.

1994 Rock art research as landscape archaeology: a pilot study in Galicia, north-west Spain. *World Archaeology* 25(3): 374-390.

- Brook, G. A., M. V. Mancini, N. V. Franco, F. Bamonte, y P. Ambrústolo.
2013 An examination of possible relationships between paleoenvironmental conditions during the Pleistocene-Holocene transition and human occupation of southern Patagonia (Argentina) east of the Andes, between 46° and 52° S. *Quaternary International* 305: 104-118.
- Brook, G. A., N. V. Franco, P. Ambrústolo, M. V. Mancini, L. Wang, y P. Fernandez.
2015 Evidence of the earliest humans in the Southern Deseado Massif (Patagonia, Argentina), Mylodontidae, and changes in water availability. *Quaternary International*, 363: 107-125.
- Burmeister, C.
1892 Nuevos datos sobre el territorio de Santa Cruz. *Revista del Museo de La Plata* IV: 227-352.
- Cabrera, A. L.
1971 Fitogeografía de la República Argentina. *Boletín de la Serie Botánica* 14 (1-2): 1-42.
- Cabrera, A. L. y A. Willink
1980 *Biogeografía de América Latina*. Monografía, n° 13, OEA.
- Carden, N.
2009 *Imágenes a través del tiempo. Arte rupestre y construcción social del paisaje en la Meseta Central de Santa Cruz*. Sociedad Argentina de Antropología, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Cardich, A.
1979 A propósito de un motivo sobresaliente en las pinturas rupestres de “El Ceibo” (Provincia de Santa Cruz, Argentina). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XIII: 163-182.

1987 Arqueología de Los Toldos y El Ceibo (Provincia de Santa Cruz, Argentina).
Estudios Atacameños 8: 98-117.

Cardich, A., L. Cardich y A. Hadjuk.

1973 Secuencia arqueológica y cronología radiocarbónica de la Cueva 3 de Los Toldos
(Santa Cruz, Argentina). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*.
VII: 87-122.

Cardich, A., M. E. Mansur, M. Giesso y V. Durán.

1981-1982 Arqueología de la Cueva El Ceibo, Santa Cruz, Argentina. *Relaciones de
la Sociedad Argentina de Antropología* XIV: 173-10.

Cattáneo, G. R.

2004 Desarrollo metodológico para el estudio de fuentes de aprovisionamiento lítico en
la meseta central santacruceña, Patagonia Argentina. *Estudios Atacameños* 28:
105-119.

Cirigliano, N. A.

2016 *A través de sendas y caminos: un estudio sobre los cambios en la circulación y
movilidad humana entre las cuencas de los ríos Chico -curso inferior y medio- y
Santa Cruz durante los últimos 2000 años (Provincia de Santa Cruz, Argentina)*.
Tesis doctoral. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires,
Buenos Aires.

Chase, P. y H. Dibble.

1987 Middle Palaeolithic Symbolism: a review of current evidence and
interpretations. *Journal of Anthropological Archaeology* 6: 263-296.

Clottes, J., Courtin, J. y Valladas, H.

1992 A well-dated paleolithic cave: the Cosque cave at Marseille. *Rock Art Research* 9
(2):122-129.

Colombres, A.

- 1995 El arte en la emergencia civilizatoria de América Latina. En: D. V. Picotti (Ed.), *Pensar desde América: vigencia y desafíos actuales*, pp. 201-209. Ed. Catálogos, Buenos Aires.
- 2005 *Teoría transcultural del arte. Hacia un pensamiento visual independiente*. Ediciones del Sol, Buenos Aires.
- Conkey, M.
- 1984 To find ourselves: art and social geography of prehistoric hunter-gatherers. En: C. Shire (ed.), *Past and present in Hunter-Gatherer studies*, pp. 253-276. Academic Press, New York.
- Criado Boado, F.
- 1999 Del terreno al espacio: planteamientos y perspectivas para la arqueología del paisaje. *Capa 6*: 1-58.
- De Giusto, J. M., C. A. Di Persia y E. Pezzi
- 1980 Nesocratón del Deseado. *Segundo Simposio de Geología Regional Argentina*. Vol. II: 1389-1430. Córdoba.
- De Porras, M. E.
- 2010 *Dinámica de la vegetación de la Meseta Central de Santa Cruz durante los últimos 11,000 años: forzantes bióticos y abióticos*. Tesis doctoral. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata.
- Dincauze, D.
- 2000 *Environmental Archaeology, Principles and Practice*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Domingo Sanz, I. y D. Fiore.
- 2014 Style: its role in the Archaeology of Art. En: C. Smith (ed.), *Encyclopedia of Global Archaeology*, pp.7104 a 7111. Springer. New York
- Domingo Sanz, I., D. Fiore y S. K. May (eds.)

- 2008 *Archaeologies of art: time, place and identity*. Left Coast Press, Walnut Creek.
- Dondis, D. A.
- 2015 *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual*. Ed. Gustavo Gill, Barcelona.
- Durán, V. A.
- 1983-1985 Arte rupestre de los cazadores patagónicos en “El Verano”, Área de La Martita, Departamento Magallanes, Provincia de Santa Cruz. *Anales de Arqueología y Etnología* 38-40: 43-75.
- Durán, V., A. Gil, G. Neme y A. Gasco.
- 2003 El Verano: ocupaciones de 8900 años en la Cueva 1 (Santa Cruz, Argentina). En: Aguerre, A. (Ed.), *Arqueología y Paleoambiente en la Patagonia Santacruceña Argentina*, pp. 93-120. Nuevo Offset, Buenos Aires.
- Dragoski, G.
- 1995 El pensamiento estético indígena y la historia del arte. En: D. V. Picotti (Ed.), *Pensar desde América: vigencia y desafíos actuales*, pp. 234-249. Ed. Catálogos, Buenos Aires.
- Echeveste, H.
- 2005 Travertinos y jasperoides de Manantial Espejo, un ambiente Hot Spring Jurásico. Macizo del Deseado, Provincia de Santa Cruz, Argentina. *Latin American Journal Sedimentology and Basin Analysis* 12(1): 33-48.
- Eco, U.
- 1994 [1973] *Signo*. Ed. Labor, Barcelona.
- 2013 [1968] *La estructura ausente: Introducción a la semiótica*. Ed. Lumen, Barcelona.
- Escobar, T.

- 1993 La belleza de los otros. *Centro de documentación e investigaciones de arte popular e indígena del centro de artes visuales. Museo del Barro*. RP Ediciones. Asunción del Paraguay.
- Faris, J.
- 1985 From form to content in the structural study of aesthetic systems. En: D. Washburn (ed.), *Structure and Cognition in Art. New Directions in Archaeology*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Fiore, D.
- 1996 El arte rupestre como producto complejo de procesos económicos e ideológicos: una propuesta de análisis. *Espacio, Tiempo y Forma, Serie I, Prehistoria y Arqueología* 9: 239-259.
- 2002 *Body painting in Tierra del Fuego. The power of images in the uttermost part of the world*. Tesis doctoral. Institute of Archaeology, University of London, Londres.
- 2006a Perspectivas teórico-metodológicas en arqueología del arte rupestre, mobiliario y corporal. *Newsletter UNICEN* 5. http://www.soc.unicen.edu.ar/newsletter/nuestros_docentes/fiore.htm (acceso 28 de Noviembre de 2006).
- 2006b Poblamiento de Imágenes: arte rupestre y colonización de la Patagonia. Variabilidad y ritmos de cambio en tiempo y espacio. En: D. Fiore y M. Podestá (eds.), *Tramas en la Piedra. Producción y usos del Arte Rupestre*, pp. 43-61. AINA, SAA & WAC, Buenos Aires.
- 2007 The economic side of rock art. Concepts on the production of visual images. *Rock Art Research* 24 (2): 149-160.
- 2009 La materialidad del arte. Modelos económicos, tecnológicos y cognitivo-visuales. En: R. Barberena, K. Borrazo y L. A. Borrero (eds.), *Perspectivas actuales en arqueología argentina*, pp. 121-154. CONICET-IMIHIHU, Buenos Aires.
- 2011 Materialidad visual y arqueología de la imagen. Perspectivas conceptuales y propuestas metodológicas desde el sur de Sudamérica. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 16 (2): 101-119.
- 2012 Diseños y tempos en el arte mobiliario del canal Beagle (Tierra del Fuego). Una exploración de los ritmos de cambio en la decoración de artefactos óseos.

- Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXXVII (1), enero-junio 2012: 183-206.
- 2014a *Protocolo de registro de datos de arte rupestre en trabajos de campo y para procesamiento de información en laboratorio*. Ms.
- 2014b *Archaeology of Art: Theoretical Frameworks*. En: C. Smith (ed.), *Enciclopedia of Global Archaeology*, tomo 1, pp. 436-449. Springer, Heidelberg.
- 2016 Las dimensiones espaciales del arte parietal. Estado actual de las investigaciones desde el Cono Sur y propuesta de síntesis metodológica. En: F. Oliva, A. M. Rocchietti y F. Solomita Banfi (eds.), *Imágenes rupestres, lugares y regiones*, pp. 51-62. CEAR, Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario, Rosario.
- Fiore, D. y M. I. Hernández Llosas.
- 2007 Miradas rupestres. Tendencias en la investigación del arte parietal en Argentina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXXII: 217-242.
- Fiore, D. y M. Ocampo.
- 2009 Arte rupestre de la margen norte del río Santa Cruz: una perspectiva distribucional. En: M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez y M.E. Mansur (Eds.), *Arqueología de Patagonia: una mirada desde el último confín*, Tomo 1, pp. 499-513. Editorial Utopías. Ushuaia.
- Fiore, D. y F. Borella.
- 2010 Geometrías delicadas: Diseños grabados en cáscaras de huevo de Rheidae recuperados en la costa norte del Golfo San Matías, Río Negro. *Intersecciones Antropología* 11 (2): 277-293.
- Fiore, D. y A. Acevedo.
- 2015 Hunter-gatherer rock art in two regions of Central-Southern Patagonia (Argentina): visual themes, techniques and landscapes. *Expression* 8: 63-68. Quarterly Journal of Atelier & UISPP-CISNEP.
- 2016a El arte rupestre de la localidad Viuda Quenzana revisitado (Extremo Sur del Macizo del Deseado, Santa Cruz, Patagonia Argentina): presentación de nuevas

- evidencias y primeros resultados de análisis. En Actas del XIX Congreso Nacional de Arqueología Argentina, *Serie Monográfica y Didáctica* 54: 2318-2322. Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo de la Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán.
- 2016b El trabajo del arte. Una evaluación de la inversión laboral en la producción de arte rupestre: el caso del cañadón Yaten Guajen (Santa Cruz, Patagonia, Argentina). En: F. Oliva, A. M. Rocchietti y F. Solomita Banfi (eds.), *Imágenes rupestres, lugares y regiones*, pp. 485-504. CEAR, Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario, Rosario.
- 2017 Paisajes rupestres. la identificación de patrones de producción y distribución de arte parietal en escalas espaciales amplias (Cañadón Yaten Guajen, Santa Cruz, Patagonia Argentina). *Arqueología*. Enviado.
- Fiore, D., A. Acevedo y N. V. Franco.
- 2017 Pintando en La Gruta: variabilidad y recurrencias en la producción de arte rupestre en una localidad del Extremo Sur del Macizo del Deseado (Santa Cruz, Patagonia, Argentina). *Boletín de la Sociedad de Investigación del Arte Rupestre de Bolivia (SIARB)* 31. En prensa.
- Franchomme, J. M.
- 1987 *L'art Rupestre de Patagonie: quelques sites Préhistoriques du Plateau Central, Province de Santa Cruz, Argentine*. Tesis Doctoral. Universidad de Paris X. Nanterre.
- Franco, N. V. y R. G. Cattaneo.
- 2009 *Trabajos arqueológicos en el área de La Gruta (Gobernador Gregores, Santa Cruz, Argentina)*. Ms.
- Franco, N. V. y N. A. Cirigliano.
- 2009 Materias primas y movilidad humana entre las cuencas de los ríos Santa Cruz y Chico (provincia de Santa Cruz, Argentina). Primeros resultados. En: M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vazquez y M Mansur (comps.):

Arqueología de Patagonia: una mirada desde el último confín, tomo 1, pp. 361-368. Editorial Utopías, Ushuaia.

Franco, N. V., M. Martucci, P. Ambrústolo, G. Brook, M.V. Mancini y N. A. Cirigliano. 2010 Ocupaciones humanas correspondientes a la transición Pleistoceno-Holoceno al sur del Macizo del Deseado: el área de La Gruta (provincia de Santa Cruz, Argentina). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXXV*: 301-308.

Franco N. V., A. Castro, N. A. Cirigliano, M. Martucci y A. Acevedo. 2011 On cache recognition: an example from the area of the Chico river (Patagonia, Argentina). *Lithic Technology* 36 (1): 37-51.

Franco, N. V., P. Ambrústolo y N. A. Cirigliano, 2012 Disponibilidad de materias primas líticas silíceas en el extremo sur del macizo del Deseado: Los casos de La Gruta y Viuda Quenzana (Provincia de Santa Cruz, Argentina). *Magallania* 40: 279-286.

Franco, N. V., P. Ambrústolo, A. Acevedo, N. A. Cirigliano y M. Vommaro. 2013 Prospecciones en el sur del Macizo del Deseado (Provincia de Santa Cruz, Argentina). Los casos de La Gruta y Viuda Quenzana. En: A. F. Zangrando; R. Barberena; A. Gil; G. Neme; M. Giardina; L. Luna; C. Otaola; S. Paulides; L. Salgán y A. Tivoli (comps.), *Tendencias teórico-metodológicas y casos de estudio en la arqueología de Patagonia*, pp. 371-378. Museo de Historia Natural de San Rafael, SAA & INAPL, Buenos Aires.

Franco, N. V., G. A. Brook, M. V. Mancini y L. Vetrivano. 2015a Changes in lithic technology and environment in southern continental Patagonia: the Chico and Santa Cruz River basins. *Quaternary International*, 422: 57-65.

Franco, N. V., N. A. Cirigliano, L. Vetrivano y P. Ambrústolo.

2015b Raw material circulation at broad scales in Southern Patagonia (Argentina): the cases of the Chico and Santa Cruz river basins. *Quaternary International* 375: 72-83.

Franco, N. V., P. Ambrústolo y L. Vetrísano.

2015c Materias primas líticas y su utilización en las cuencas de los ríos Chico y Santa Cruz (provincia de Santa Cruz, Patagonia argentina). *Intersecciones en Antropología* (2): 113-124.

Gamble, C.

1982 Interaction and alliance in paleolithic society. *Man* 17: 92-107.

Gombrich, E.

1984 *The sense of order. A study in the psychology of decorative art*. Phaidon, Londres.

Gómez Otero, J.

1986-87 Investigaciones arqueológicas en el Alero Potrok-aike, provincia de Santa Cruz. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XVII (1): 173-200.

Gradin, C. J.

1966 Panorama del arte rupestre de Patagonia meridional. Las pictografías de la Estancia "Alto Río Pinturas" en la provincia de Santa Cruz. *Actas del XXXVII Congreso Internacional de Americanistas* II: 487-494.

1978 Algunos aspectos del análisis de las manifestaciones rupestres. *Revista del Museo Provincial de Neuquén* 1: 120-133.

1984 Breve síntesis del arte rupestre de la Patagonia. *Culturas indígenas de la Patagonia. Instituto de Cooperación Iberoamericano*: 47-50.

1985 Arqueología y arte rupestre de los cazadores prehistóricos de Patagonia. En: *Las culturas de América en la época del descubrimiento. Biblioteca del V Centenario*, pp. 37 a 58. Cultura Hispánica, Madrid.

1988 Caracterización de las tendencias estilísticas del arte rupestre de la Patagonia (provincias de Río Negro, Chubut y Santa Cruz, República Argentina). Nuevos

- estudios del arte rupestre argentino. *Contribuciones al estudio del arte sudamericano. Boletín SIARB* 2: 54-67.
- 2001 El arte rupestre de los cazadores de guanaco de la Patagonia. En: E. Berberían y A. Nielsen (eds.), *Historia Argentina Prehispánica*, pp. 839-874. Brujas, Córdoba.
- Gradín, C. J. y A. M. Aguerre.
- 1983 Arte rupestre del “Área de La Martita” sección del departamento Magallanes provincia de Santa Cruz. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XV: 195-223.
- Gradín, C. J., C. A. Aschero y A. M. Aguerre.
- 1976 Investigaciones arqueológicas en la Cueva de las Manos, estancia alto Río Pinturas (Provincia de Santa Cruz). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* X: 201-250.
- 1979 Arqueología del área Río Pinturas (Provincia de Santa Cruz). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 13: 183-227.
- Harman, J.
- 2008 [2005] Using Decorrelation Stretch to Enhance Rock Art Images. <http://www.dstretch.com/AlgorithmDescription.html> (Acceso junio de 2011).
- Hedges, R.E.M., R. A. Housley, I. A. Law, C. Perry y J.A.J., Gowlett.
1987. Radiocarbon dates from the Oxford AMS system: *Archaeometry Datelist* 6. *Archaeometry* 29, 289–306.
- Hernández Llosas, M. I.
- 1985 Diseño de investigación para representaciones rupestres. En: *Programa de Investigación y Documentación de Arte Rupestre Argentino*, pp. 9-65. Ed. FECIC, Buenos Aires.
- Hjelmslev, L.
- 1980 *Prolegómenos a una teoría del lenguaje*. Gredos, Madrid.

Ingold, T.

1995 Building, dwelling, living. How animals and people make themselves at home in the world. En: M. Strathern (ed), *Shifting Contexts. Transformations in Anthropological Knowledge*. Routledge. Londres.

Iñiguez, A. y C. Gradin.

1977 Análisis mineralógico por difracción de rayos X de muestras de pinturas de la Cueva de las Manos, Estancia Alto Río Pinturas (Provincia de Santa Cruz). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XI: 121-128.

Jochim, M.

1983 Palaeolithic cave art in ecological perspective. En: G. Bailey (ed.), *Hunter-gatherer economy in prehistory*, pp. 212-219. Cambridge University Press, Cambridge.

Laming-Emperaire, A.

1962 *La Signification de l'art rupestre paléolithique*. Editions A. & J. Picard & C°. París.

Layton, R.

1991 *The Anthropology of Art*. Cambridge University Press, Cambridge.

León, R. J. C., D. Bran, M. Collantes, J. M Paruelo y A. Soriano.

1998 Grandes unidades de vegetación de la Patagonia extra andina. *Ecología Austral* 8: 125-144.

Leroi-Gourhan, A.

1967 *Treasures of prehistoric art*. Harry Abrams, New York.

1971 *Arte y grafismo en la Europa prehistórica*. Editorial Istmo, Barcelona.

Lessen-erz, T.

2004 Space and discourse as constituents of past identities. The case of Namibian rock art. En: I. Domingo Sanz, D. Fiore y S. May (eds.): *Archaeologies of art. Time, place, identity*, pp. 29-50. Left Coast Press, Walnut Creek.

Levi-Strauss, C.

1955 El estudio estructural del mito. *Journal of American Folklore* 68: 428-555.

1975 [1962] *El pensamiento salvaje*. Ed. Fondo de Cultura Económica, México.

1968 [1964] *Mitologías I. Lo crudo y lo cocido*. Ed. Fondo de Cultura Económica, México.

Llamazares, A. M.

1986 Hacia una definición de semiosis. Reflexiones sobre su aplicabilidad para la interpretación del arte rupestre. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología* 11: 1-28.

1992 Imágenes e Ideología: algunas sugerencias para su estudio arqueológico. En: A. S. Goldsmith, S. Garvie, D. Selin y J. Smith (eds.), *Ancient Images, Ancient Thought. The Archaeology of Ideology*, pp. 151-158. Ed. Chacmool & Archaeological Society of Alberta, Calgary.

Loendorf, L.

2001 Rock art recording. En: D. Whitley (ed.), *Handbook of Rock Art Research*, pp. 55-79. AltaMira Press, Oxford.

Markgraf, V., P. Bradbury, A. Schwalb, S. Burns, Ch. Stern, D. Ariztegui, A. Gilli, F. Anselmetti, S. Stine y N. Maidana.

2003 Holocene palaeoclimates of southern Patagonia: limnological and environmental history of Lago Cardiel, Argentina. *The Holocene* 13: 581-591

Mancini, M. V, N. V. Franco y G. A. Brook.

2013 Palaeoenvironment and early human occupation of southernmost South America (South Patagonia, Argentina). *Quaternary International* 299: 13-22.

Menghin, O.

1952 Las pinturas rupestres de la Patagonia. *Runa* 5 (1-2): 5-22.

1957 Los estilos del arte rupestre de Patagonia. *Acta Prehistórica* 1: 57-87.

Miotti, L.

1991 Manifestaciones rupestres de Santa Cruz: La Localidad Arqueológica Piedra Museo. En: M. M. Podesta, M.I. Hernandez Llosas y S. F. Renard de Coquet (eds.), *El Arte Rupestre en la Arqueología Contemporánea*, pp. 132-138. Buenos Aires.

1996 Piedra Museo (Santa Cruz), nuevos datos para la ocupación Pleistocénica en Patagonia. En: J. Gómez Otero (ed.), *Arqueología, Sólo Patagonia. Ponencias de las II Jornadas de Arqueología de la Patagonia*, pp. 27-38. CENPAT-CONICET, Puerto Madryn.

Miotti, L. y M. Salemme.

2004 Peopling, mobility and territorios between the hunter-gatherers populations in Patagonia. *Complutum* 15: 177-206.

Miotti, L. y N. Carden.

2007 The relationships of rock art and archaeofaunas in the Central Patagonian Plateau. En: M. Gutiérrez, L. Miotti, M. Salemme, G. Mengoni y G. Barrientos (eds.), *Taphonomy and Zooarchaeology in Argentina*, pp. 203-2018. British Archaeological Reports, London

Molina, M. J.

1972 Arqueología patagónica – Arte rupestre Austral. *Antiquitas* XII-XIII: 24-30.

Moreno, F. P.

1876 Viaje a la Patagonia Septentrional. *Anales de la Sociedad Científica Argentina* I:182-197.

Morphy, H.

1994 The anthropology of art. En: T. Ingold (ed.), *Companion Encyclopedia of Anthropology*, pp. 648-685. Londres, Routledge.

Morris, C.

1985 *Fundamentos de la teoría de los signos*. Editorial Paidós, Barcelona.

Oliva G., L. Gonzales y P. Rial.

2001 El ambiente en la Patagonia Austral. En: P. Borelli y G. Oliva (eds.), *Ganadería sustentable en la Patagonia Austral*, pp. 17-80. Ed INTA. Reg. Pat. Sur.

Paez, M.M., A.R Prieto y M.V. Mancini.

1999 Fossil pollen from Los Toldos locality: a record of the Late-glacial transition in the Extra-Andean Patagonia. *Quaternary International* 53-54: 69-75.

Panza, J. L. y G. Marín.

1998 *Hoja Geológica 4969-I Gobernador Gregores, Provincia de Santa Cruz*. Programa Nacional de Cartas Geológicas de la República Argentina 1:250.000. Boletín N° 239. Secretaría de Minería de la Nación. Dirección Nacional del Servicio Geológico. Buenos Aires.

Pascua Turrión, J. F.

2006 El arte paleolítico: historia de la investigación, escuelas interpretativas y problemática sobre su significado. En <http://www.rupestreweb.info/artepaleolitico.html> (Acceso diciembre de 2016).

Paunero, R.

2003a The presence of a Pleistocenic colonizing culture at La María Locality: Casa del Minero 1. En: L. Miotti, M. Salemme y N. Flegenheimer (eds.), *Where the south winds blow Ancient Evidence of Palaeo-South Americans*, pp. 127-132. Texas A & M University Press. Texas.

2003b The Cerro Tres Tetras locality in the Central Plateau of Santa Cruz, Argentina. L. Miotti, M. Salemme y N. Flegenheimer (eds.), *Where the south winds blow Ancient Evidence of Palaeo-South Americans*, pp. 133-140. Texas A & M University Press. Texas.

2009 *El arte rupestre milenario de Estancia La María, Meseta Central de Santa Cruz.* Municipalidad de Puerto San Julián, San Julián.

Paunero, R. S., A. D. Frank, F. Skarbutun, G. Rosales, G. Zapata, M. E. Cueto, M. F. Paunero, D. G. Martinez, R. López, N. Lunazzi y M. Del Giorgio.

2005 Arte Rupestre en Estancia La María, Meseta Central de Santa Cruz: Sectorización y contextos arqueológicos. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXX: 147-168.

Pierce, C.

1974 *La ciencia de la semiótica.* Nueva Visión. Buenos Aires.

Ratto, N. y M. Basile.

2009 Un recorrido “marcado”: los grabados de Suri Potrero (Fiambalá, Dpto. Tinogasta, Catamarca). En: N. Ratto (ed.), *Entrelazando ciencias: Sociedad y ambiente antes de la conquista española*, pp. 31-66. EUDEBA, Buenos Aires.

Re, A.

2010 *Representaciones rupestres en mesetas altas de la provincia de Santa Cruz. Circulación de información en espacios de uso estacional.* Tesis doctoral. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Re, A., G. Cassiodoro, F. Guichón, J. Flores Coni, J. Dellepiane y R. Goñi.

2016 Sello arqueológico sobre grabados en la meseta del Guitarra (Santa Cruz-Argentina). *Magallania* 44(1): 259-266.

Reinach, S.

1903 L'art et la magie. *L'Anthropologie* 14: 257-66.

Sackett, J.

1977 The meaning of style in archaeology: a general model. *American Antiquity* 42: 362-380.

- Mónica C. Salemme, M. C. y L. L. Miotti.
2008 Archeological Hunter-Gatherer Landscapes Since the Latest Pleistocene in Fuego-Patagonia. *Developments in Quaternary Science* 11: 437-483.
- Saussure, F.
1945 *Curso de lingüística general*. Ed. Losadas, Buenos Aires.
- Schaafsma, P.
1985 Form, content and function: theory and method in North American rock art studies. *Advances in Archaeological Method and Theory* 8: 237-277.
- Schiffer, M. B.
1990 Contexto arqueológico y contexto sistémico. *Boletín de Antropología Americana* 22: 81-93
- Steele, J. y G. Politis.
2009 AMS ¹⁴C dating of early human occupation of southern South America. *Journal of Archaeological Science* 36: 419-429.
- Stine, S. y M. Stine.
1990 A record from Lake Cardiel of climate in southern South America. *Nature* 345: 705-708.
- Tilley, C.
1994 *A phenomenology of landscape*. Oxford, Berg.
- Ucko, P. J. y A. Rosenfeld.
1967 *Palaeolithic cave art*. University Library, London.
- Veth, P.
2005 Cycles of aridity and human mobility risk minimization among late Pleistocene foragers of the western desert, Australia. En: P. Veth, M. Smith & P. Hiscock (ed.),

Desert Peoples. Archaeological Perspectives, pp. 100-115. Blakwell publishing, Oxford.

Villafañe, J.

2006 *Introducción a la teoría de la imagen*. Pirámide, Madrid.

Whitely, D.

1994 By the hunter, for the gatherer: art, social relations and subsistence change in the prehistoric Great Basin. *World Archaeology* 25: 356-373.

Watchman, A.

1993 Perspectives and potentials for absolute dating prehistoric rock paintings. *Antiquity* 67:58-65.0

Washburn, D.

1983 Toward a theory of structural style in art. En: D. Washburn (ed.), *Structure and cognition in art. New Directions in Archaeology*, pp. 1-7. Cambridge University Press, Cambridge.

White, R.

1992 Beyond Art: toward and understanding of the origins of material representations in Europe. *Annual Review of Anthropology* 21: 537-564.

2003 *Prehistoric art. The symbolic journey of humankind*. H. B. Abrams Inc., New York.

Wiessner, P.

1989 Is there a unity to style? En: M. Conkey y C. Hastorf (eds.), *The uses of style in archaeology*, pp. 105-112. Cambridge University Press, Cambridge.

Wobst, H. M.

1977 Stylistic Behavior and Information Exchange. En: E. H. Cleland, (ed.), *For the Director. Research Essays in Honor of James B. Griffin*, pp 317-342. University of Michigan Museum of Anthropology, Anthropological Papers, Ann Arbor.

APÉNDICE I. METODOLOGÍA

I.A. Protocolos de registro de información y análisis de datos.

I.A.a. Protocolo de variables y estados a escala de sitio.

Variable	Tipo de variable	Estados posibles
Región	<i>cualitativa nominal</i>	Extremo Sur del Macizo del Deseado
Localidad	<i>cualitativa nominal</i>	Viuda Quenzana La Gruta
Nombre de sitio	<i>cualitativa nominal</i>	Por ej.: LGS01, VQS07, VQS23, etc. *Conformado por las iniciales de la localidad y el número de sitio de acuerdo con el orden en que fue relevado dentro de la localidad.
Tipo de morfología del soporte rocoso	<i>cualitativa nominal</i>	Cueva *Cavidad cuya medida de profundidad supera el ancho de su boca (Aschero 1996). Alero *Cavidad cuya medida de profundidad no supera el ancho de su boca (Aschero 1996). Paredón *Sección vertical -más o menos plana- de soporte rocoso carente de reparo (Acevedo <i>et al.</i> 2012-2014). Bloque *Fragmento de afloramiento rocoso suelto o desprendido de forma y tamaño variable (Acevedo <i>et al.</i> 2012-2014).
Materia prima del soporte rocoso	<i>cualitativa nominal</i>	Areniscas Ignimbritas de baja compactación Ignimbritas de alta compactación
Orientación cardinal	<i>cualitativa nominal</i>	Norte Sur Este Oeste Combinaciones (por ej. NE, NNW, etc.)
Ancho de boca	<i>cuantitativa continua</i>	Por ej.: 3,5 m. *Registrado en metros. **No se registra en paredones y bloques.
Profundidad	<i>cuantitativa continua</i>	Por ej.: 15,3 m. *Registrado en metros. **No se registra en paredones y bloques.
Ancho máximo	<i>cuantitativa continua</i>	Por ej.: 2 m. *Registrado en metros.
Altura máxima	<i>cuantitativa continua</i>	Por ej.: 6 m. *Registrado en metros.
Superficie general del soporte	<i>cualitativa nominal</i>	Cóncava Convexa Plana Mixta (por ej. convexo + plano)
Topografía del soporte	<i>cualitativa nominal</i>	Grieta Nicho Reparo Fisuras Saliente

Variable	Tipo de variable	Estados posibles
Topografía del soporte	<i>cualitativa nominal</i>	Mixta (por ej. nichos + grietas)
N de unidades Topográficas	<i>cuantitativa discreta</i>	Por ej.: 01, 05, 09, etc. *Definidas como porciones discretas de soporte rocoso -o sectores de sitio- delimitadas a partir de criterios convencionales (por ej. cambios de orientación, de ángulos, presencia de grietas o fisuras, etc.) (Fiore y Acevedo 2015).
N de paneles	<i>cuantitativa discreta</i>	Por ej.: 01, 09, 16, 23, etc.
N de motivos	<i>cuantitativa discreta</i>	Por ej.: 025, 090, 123, etc.
Inter-visibilidad de sitio	<i>cualitativa nominal</i>	Por ej.: VQS01 + VQS05. *Se indican los sitios visibles desde el sitio registrado.
Amplitud de visibilidad desde el sitio	<i>cualitativa ordinal</i>	Amplia *Visibilidad panorámica del entorno (<i>ca.</i> 180°). **Se registra desde la línea de goteo en sentido de la orientación del sitio. Media *Visibilidad intermedia del entorno. Se aplica sobre casos en que la visibilidad desde el sitio encuentra restricciones en una orientación determinada, pero no en otra. Restringida *Visibilidad acotada del entorno, limitada por accidentes topográfico (por ej. lomadas, paredones, asomos rocosos).
Longitud de visibilidad desde el sitio	<i>cualitativa ordinal</i>	Larga *Visibilidad de larga distancia no interrumpida por accidentes topográficos (<i>ca.</i> + 2 km). **Se registra desde la línea de goteo en sentido de la orientación del sitio. Media *Visibilidad interrumpida por accidentes topográficos a media distancia (entre <i>ca.</i> 1 a 2 km). Corta *Visibilidad interrumpida inmediatamente por accidentes topográficos (<i>ca.</i> - 1 km). Mixta (por ej. Corta + Larga) *Se aplica sobre casos en que la visibilidad desde el sitio encuentra restricciones en su extensión una orientación determinada, pero no en otra.
Angulo de visibilidad desde el sitio	<i>cualitativa nominal</i>	Angulo horizontal *Visibilidad vertical estándar. **Se registra desde la línea de goteo en sentido de la orientación del sitio. Angulo descendente *La visibilidad vertical logra mayor longitud hacia abajo. Generalmente corresponde a sitios ubicados en zonas altas. Angulo ascendente *La visibilidad vertical logra mayor longitud hacia arriba. Generalmente corresponde a sitios ubicados en zonas bajas.

Variable	Tipo de variable	Estados posibles
Visibilidad del arte	<i>cualitativa ordinal</i>	Alta *La mayoría de los motivos del sitio (más del 60% del total de los motivos) posee grados elevados de integridad morfológica e intensidad de color y contraste con el soporte, y grados bajos de obliteración y descascaramiento del soporte.
		Media *La mitad de los motivos del sitio (entre 30 y 60% del total de los motivos) posee grados elevados de integridad morfológica e intensidad de color y contraste con el soporte, y grados bajos de obliteración y descascaramiento del soporte; o bien, el total de los motivos posee grados medios de integridad morfológica, intensidad de color y contraste con el soporte, grados medios de obliteración y descascaramiento del soporte
		Baja *La menor parte de los motivos del sitio (entre 1 y 30 % del total de los motivos) posee grados elevados de integridad morfológica e intensidad de color y contraste con el soporte, y grados bajos de obliteración y descascaramiento del soporte; o bien, el total de los motivos posee grados bajos de integridad morfológica, intensidad de color y contraste con el soporte, y grados altos de obliteración y descascaramiento del soporte.
Integridad morfológica	<i>cualitativa ordinal</i>	Alta *Se puede reconocer la forma de la mayor parte de los motivos del sitio (más del 60% del total de los motivos).
		Media *Se puede reconocer la forma de aproximadamente la mitad de los motivos del sitio (entre 30 y 60% del total de los motivos) o bien, el total de los motivos presentes posee un grado moderado de integridad morfológica (<i>ver definición en Acápite I. A. c. Protocolo de variables y estados a escala de escala de motivo</i>).
		Baja *Sólo se puede reconocer la forma de una pequeña parte de los motivos del sitio (entre 1 y 30% del total de los motivos) o bien, el total de los motivos presentes posee un bajo grado de integridad morfológica (<i>ver definición en Acápite I. A. c. Protocolo de variables y estados a escala de escala de motivo</i>).
Nula *No se puede reconocer la forma de ningún motivo del sitio (0% del total de los motivos).		
Intensidad de color y contraste	<i>cualitativa ordinal</i>	Alta *La mayor parte de los motivos del sitio presenta un grado de contraste elevado con el soporte rocoso (más del 60% del total de los motivos).

Variable	Tipo de variable	Estados posibles
Intensidad de color y contraste	<i>cualitativa ordinal</i>	Media *Aproximadamente la mitad de los motivos del sitio presenta un grado de contraste elevado con el soporte rocoso (entre 30 y 60% del total de los motivos) o bien, el total de los motivos presentes posee un contraste moderado con la roca soporte (<i>ver definición en Acápite I. A. c. Protocolo de variables y estados a escala de escala de motivo</i>).
		Baja *Sólo una pequeña parte de los motivos del sitio presenta un grado de contraste elevado con el soporte rocoso (entre 1 y 30% del total de los motivos) o bien, el total de los motivos presentes posee un contraste bajo con la roca soporte (<i>ver definición en Acápite I. A. c. Protocolo de variables y estados a escala de escala de motivo</i>).
		Nula *No hay diferencia de color y contraste entre la roca soporte y los motivos del sitio.
Obliteración / Decoloración	<i>cualitativa ordinal</i>	Alta *La mayor parte de los motivos del sitio presentan un grado elevado de decoloración (más del 60% del total de los motivos).
		Media *Aproximadamente la mitad de los motivos del sitio presentan un grado elevado de decoloración (entre 30 y 60% del total de los motivos) o bien, el total de los motivos posee un nivel moderado de decoloración (<i>ver definición en Acápite I. A. c. Protocolo de variables y estados a escala de escala de motivo</i>).
		Baja *Sólo una pequeña parte de los motivos del sitio presenta un grado elevado de decoloración (entre 0 y 30% del total de los motivos) o bien, el total de los motivos presentes posee nivel bajo de decoloración (<i>ver definición en Acápite I. A. c. Protocolo de variables y estados a escala de escala de motivo</i>).
		Nula *Ningún motivo del sitio se encuentra afectado por obliteración (0% del total de los motivos).
Descascaramiento del soporte	<i>cualitativa ordinal</i>	Alta *La mayor parte de los motivos del sitio se encuentran afectados por descascaramiento de la roca soporte (más del 60% del total de los motivos).
		Media *Aproximadamente la mitad de los motivos del sitio se encuentran afectados por descascaramiento de la roca soporte (entre 30 y 60% del total de los motivos).

Variable	Tipo de variable	Estados posibles
Descascaramiento del soporte	<i>cualitativa ordinal</i>	<p>Baja *Sólo una pequeña parte de los motivos del sitio se encuentra afectado por descascaramiento de la roca soporte (entre 1 y 30% del total de los motivos).</p> <hr/> <p>Nula *Los motivos del sitio no se encuentran afectados por el descascaramiento de la roca soporte (0% del total de los motivos).</p>
Agente de deterioro	<i>cualitativa nominal</i>	<p>Bióticos *Por ej.: líquenes, musgos, guano de aves.</p> <hr/> <p>Abióticos *Por ej.: correderas de agua, fractura, fisura y/o descascaramiento de la roca soporte.</p> <hr/> <p>Antrópicos *Por ej.: grafitis, rayado, remoción.</p>
Altitud del sitio	<i>cuantitativa continua</i>	<p>Por ej.: 330 m. *Registrado en metros.</p>

I.A.b. Protocolo de variables y estados a escala de panel.

Variable	Tipo de variable	Estados posibles
Nombre de sitio	<i>cualitativa nominal</i>	Por ej.: LGS01, VQS07, VQS23
N° de unidad topográfica	<i>cualitativa nominal</i>	Por ej.: 01, 02, 05, etc. *La numeración de las unidades topográficas se realizó siguiendo un orden de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo del observador ubicado de frente a la entrada del sitio.
Orientación de unidad topográfica	<i>cualitativa nominal</i>	Norte Sur Este Oeste Arriba Abajo Mixta (por ej. SW, ESE, etc.)
Número de panel	<i>cualitativa nominal</i>	Por ej.: 01, 05, 23, etc. *La numeración de los paneles se realizó siguiendo un orden de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo del observador ubicado de frente a la entrada del sitio.
Tipo de morfología del soporte rocoso	<i>cualitativa nominal</i>	Cueva Alero Paredón Bloque
Orientación cardinal del panel	<i>cualitativa nominal</i>	Norte Sur Este Oeste Arriba Abajo Mixta (por ej. NW, WNW, etc.)
Angulo respecto del suelo	<i>cualitativa nominal</i>	Horizontal *Panel formando un ángulo llano (180°) con el suelo. Vertical *Panel formando un ángulo recto (90°) con el suelo. Inclinado 1 *Panel formando un ángulo agudo (< 90°) con el suelo. Inclinado 2 *Panel formando un ángulo obtuso (> 90°) con el suelo. Mixta (por ej. vertical + inclinado 2). *Si bien el cambio de inclinación del soporte rocoso es uno de los criterios contemplados para la división de paneles, ante la presencia de agrupaciones de motivos vinculados entre sí desde lo formal, técnico, tonal o espacial, y visiblemente aislados de otros motivos, se privilegió el mantenimiento de relaciones de conjunto.

Variable	Tipo de variable	Estados posibles
Superficie general del panel	<i>cualitativa nominal</i>	Cóncava
		Convexa
		Plana
		Mixta (por ej. cóncavo + plano)
Topografía del panel	<i>cualitativa nominal</i>	Grieta
		Nicho
		Reparo
		Fisuras
		Saliente
		Pared
N de motivos	<i>cuantitativa discreta</i>	Por ej.: 025, 090, 123, etc.
Visibilidad del panel	<i>cualitativa ordinal</i>	Alta
		*Panel fácilmente visibles en su totalidad desde la línea de goteo del sitio o una distancia <i>ca.</i> +7 m (Carden 2009). En estos casos la orientación, inclinación o microtopografía de los soportes facilita su visualización.
		Media
		*Panel visible parcialmente desde la línea de goteo del sitio o desde la distancia <i>ca.</i> +7 m; o totalmente visibles desde distancias intermedias (<i>ca.</i> +2 a 7 m) (Carden 2009). En estos casos la orientación, inclinación o microtopografía de los soportes limita su visualización.
		Baja
		* Paneles difíciles de observar desde la línea de goteo del sitio, por ejemplo: orientados en dirección contraria a la del sitio, o ubicados en lugares conspicuos que requieren distancias cortas de visualización (<i>ca.</i> 1 a 2 m) (Carden 2009). En estos casos la orientación, inclinación o microtopografía de los soportes limita su visualización.
		Muy baja
		*Panel muy difícil de ver, con posiciones de observación son muy limitadas y que requieren distancias muy cortas (<i>ca.</i> -1m) (Carden 2009). En estos casos la orientación, inclinación o microtopografía de los soportes limita su visualización.

I.A.c. Protocolo de variables y estados a escala de motivo.

Variable	Tipo de variable	Estados posibles
Nombre de sitio	<i>cualitativa nominal</i>	Por ej.: LGS01, VQS07, VQS23
N° de unidad topográfica	<i>cualitativa nominal</i>	Por ej.: 01, 02, 05, etc.
N° de panel	<i>cualitativa nominal</i>	Por ej.: 03, 13, 21, etc.
N° de motivo en el panel	<i>cualitativa nominal</i>	Por ej.: 001, 002, 003, etc. *La numeración de los motivos se realizó siguiendo un orden de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo del observador ubicado de frente al panel.
Orientación del panel	<i>cualitativa nominal</i>	Norte Sur Este Oeste Mixta (por ej. SW, ESE, etc.)
Nombre del motivo	<i>cualitativa nominal</i>	Por ej.: Circunferencia con apéndice. *Ver Acápite I.B. Protocolo de motivos, tipos, grupos y clases.
Técnica general	<i>cualitativa nominal</i>	Pintura positiva Pintura negativa Pintura indeterminada Grabado piqueteado Grabado inciso Grabado raspado Mixta (por ej.: Grabado inciso-Pintura Positiva).
Técnica de aplicación/extracción	<i>cualitativa nominal</i>	Instrumento puntual *Por ej. hisopos y pinceles. Instrumento areal *Por ej.: sellos, tampones, objetos, extremidades de animales. Mano *Como sellos o esténciles. Pies *Como sellos o esténciles. Digital Estarcido/Rociado Punta *Para grabados. Filo *Para grabados. Extremo *Para grabados. Cara *Para grabados. Mixta (por ej.: mano-estarcido, pie-estarcido).
Tratamiento gráfico del motivo	<i>cualitativa nominal</i>	Areal *Motivo cuya forma se define por el llenado de una superficie (por ej.: negativo de mano, círculo, etc).

Variable	Tipo de variable	Estados posibles
Tratamiento gráfico del motivo	<i>cualitativa nominal</i>	Lineal *Motivo cuya forma se define por la ejecución de líneas aisladas o combinaciones de líneas abiertas (por ej.: líneas rectas, meandros, tridígitos, etc.). Perimetral *Motivo cuya forma se define por la ejecución de líneas cerradas conformando un perímetro o contorno (por ej. circunferencias, óvalos, etc.). Mixta (por ej.: lineal-perimetral y areal-perimetral).
Tratamiento gráfico del trazo	<i>cualitativa ordinal</i>	Continuo Discontinuo (por ej.: puntiforme) Mixto (por ej.: continuo + discontinuo)
Textura	<i>cualitativa ordinal</i>	Homogénea pastosa *Para pintura. Homogénea diluida *Para pintura. Punteado fino *Para pintura. Hoyuelos *Para grabados. Estrías *Para grabados. Mixta (por ej.: homogénea diluida-punteado fino) Indeterminada
Perfil del surco del trazo grabado	<i>cualitativa nominal</i>	Surco en V Surco en U Superficie plano Mixto (por ej. surco U-surco plano)
Profundidad del trazo grabado	<i>cuantitativa continua</i>	Por ej.: 0,5 cm. *Registrado en centímetros.
Ancho del trazo grabado	<i>cuantitativa continua</i>	Por ej.: 1,5 cm. *Registrado en centímetros.
Orientación del motivo	<i>cualitativa nominal</i>	Vertical Vertical invertido Horizontal Horizontal derecha Horizontal izquierda Diagonal derecha arriba Diagonal derecha abajo Diagonal izquierda arriba Diagonal izquierda abajo No tiene (por ej. círculos, manchas, etc.) *La orientación se determinó por la direccionalidad predominante de los elementos decorativos básicos que componen el motivo (Llamazares 1992).
Tipo de motivo ubicado debajo del registrado	<i>cualitativa nominal</i>	Por ej.: Circunferencia.

Variable	Tipo de variable	Estados posibles
Tipo de motivo ubicado arriba del registrado	<i>cualitativa nominal</i>	Por ej.: Guanaco.
Tipo de motivo ubicado a la izquierda del registrado	<i>cualitativa nominal</i>	Por ej.: Negativo de mano.
Tipo de motivo ubicado a la derecha del registrado	<i>cualitativa nominal</i>	Por ej.: Óvalo.
Patina	<i>cualitativa nominal</i>	Clara Oscura Intermedia No tiene
Color	<i>cualitativa nominal</i>	Código Munsell Soil Color Chart (por ej.: 10R/4/6) No tiene
Color nominal	<i>cualitativa nominal</i>	Nomenclatura del Código Munsell *Traducida al castellano (por ej.: pale red = rojo pálido). No tiene
Integridad morfológica	<i>cualitativa ordinal</i>	Alta *La forma del motivo es fácilmente reconocible. Media *La forma del motivo es difícil de reconocer. Baja *La forma del motivo no se puede reconocer. No corresponde *La forma del motivo no se puede identificar y es imposible determinar si hubo una búsqueda intencionada de forma tras su ejecución (por ej.: manchas)
Intensidad de color y contraste	<i>cualitativa ordinal</i>	Alta *Contraste elevado entre motivo y soporte rocoso. Media *Contraste moderado entre motivo y soporte rocoso. Baja *Bajo contraste entre motivo y soporte rocoso. Nula *No hay contraste entre motivo y soporte rocoso (por ej. grabados).
Obliteración / Decoloración	<i>cualitativa ordinal</i>	Alta *Motivo muy afectado por decoloración. Media *Motivo moderadamente afectado por decoloración. Baja *Motivo poco afectado por decoloración. Nula *No hay decoloración (por ej. grabados).
Descascaramiento del soporte	<i>cualitativa ordinal</i>	Alta *Motivo muy afectado por descascaramiento del soporte (más de 60% de su superficie afectada).

Variable	Tipo de variable	Estados posibles
Descascaramiento del soporte	<i>cualitativa ordinal</i>	<p>Media *Motivo moderadamente afectado por descascaramiento del soporte (entre 30 y 60 % de su superficie afectada).</p> <hr/> <p>Baja *Motivo apenas afectado por descascaramiento del soporte (entre 1 y 30 % de su superficie afectada).</p> <hr/> <p>Nula: *Motivo no afectado por descascaramiento del soporte (0% de su superficie afectada).</p>
Remoción antrópica	<i>cualitativa ordinal</i>	<p>Alta *Motivo muy afectado por remoción (más de 60% de su superficie afectada).</p> <hr/> <p>Media *Motivo moderadamente afectado por remoción (entre 30 y 60 % de su superficie afectada).</p> <hr/> <p>Baja *Motivo apenas afectado por remoción (entre 1 y 30 % de su superficie afectada).</p> <hr/> <p>Nula *Motivo no afectado por remoción (0% de su superficie afectada).</p>
Estado de conservación del motivo	<i>cualitativa nominal</i>	<p>Muy bueno</p> <hr/> <p>Bueno</p> <hr/> <p>Regular</p> <hr/> <p>Malo *Definido por la interrelación -o promedio- de los estados registrados en las variables: integridad morfológica, intensidad de color y contraste, obliteración/decoloración, descascaramiento del soporte y remoción.</p>
Factor de conservación	<i>cualitativa nominal</i>	<p>Decoloración</p> <hr/> <p>Remoción</p> <hr/> <p>Descascaramiento del soporte</p> <hr/> <p>Fisura</p> <hr/> <p>Líquenes</p> <hr/> <p>Pátina intensa</p> <hr/> <p>Grafiti</p> <hr/> <p>No corresponde *Registra cuál de las variables previamente mencionadas (obliteración, descascaramiento, etc.) interviene más activamente en el deterioro.</p>
Superposición N° general	<i>cualitativa nominal</i>	<p>Por ej.: S/230 *Sobre/N° gral del motivo.</p> <hr/> <p>Por ej.: D/120 *Debajo/N° gral del motivo.</p>
Superposición TM	<i>cualitativa nominal</i>	<p>Por ej.: S/Guanaco *Sobre/Tipo de motivo.</p> <hr/> <p>Por ej.: D/Guanaco *Debajo/Tipo de motivo.</p>

Variable	Tipo de variable	Estados posibles
Superposición Técnica general	<i>cuantitativa nominal</i>	Por ej.: S/Pintura en positivo *Sobre/Técnica general del motivo.
Superposición color	<i>cuantitativa nominal</i>	Por ej.: D/Pintura en positivo *Debajo/ Técnica general del motivo.
Superposición color nominal	<i>cuantitativa nominal</i>	Por ej.: S/Color del motivo *Sobre/Color del motivo (por ej. 10R/4/6). Por ej.: D/Color del motivo. *Debajo/ Color del motivo (por ej. 10R/4/6).
		Por ej.: S/Color nominal del motivo *Sobre/Color nominal del motivo (por ej. Gris muy oscuro). Por ej.: D/Color nominal del motivo. *Debajo/ Color nominal del motivo (por ej. Gris muy oscuro).

I.A.d. Nomenclatura de los colores de los motivos registrados según la escala *Munsell*
Soil Color Chart.

Color nominal Munsell	Código Munsell
Amarillo (yellow)	10YR/7/6
	10YR/8/8
	10YR/8/6
Amarillo pardo (brownish yellow)	10YR/6/8
Amarillo rojizo (reddish yellow)	5YR/6/6
	7.5YR/6/8
Blanco (white)	C1FG/8/N
Blanco Rosáceo (pinkish white)	10R/8/2
	2.5YR/8/2
Gris (gray)	C1FG/5/N
	C1FG/6/N
Gris azulado claro (light bluish gray)	C2FG/8/5PB
Gris claro (light gray)	C1FG/7/N
Gris muy Oscuro (very dark gray)	C1FG/3/N
	10R/2.5/2
Gris oscuro (dark gray)	C1FG/4/N
Gris pardo claro (light brownish gray)	10YR/6/2
	2.5Y/6/2
Gris rojizo oscuro (dark reddish gray)	10R/4/1
Gris verduzco claro (light greenish gray)	C1FG/7/5G
Gris verduzco oscuro (dark greenish gray)	C2FG/4/10/G
Marrón amarillento (yellowish brown)	10YR/5/6
Marrón rojizo claro (light reddish brown)	2.5YR/6/3
	2.5YR/6/4
	2.5YR/7/3
	2.5YR/7/4
Marrón rojizo (reddish brown)	2.5YR/5/4
Negro (black)	C1FG/2.5/N
Negro rojizo (reddish black)	10R/2.5/1
Negro verduzco (greenish black)	C1FG/2.5/10/Y
Rojo (red)	10R/4/6
	10R/4/8
	10R/5/6
	10R/5/8
	2.5YR/4/6
	2.5YR/4/8
	2.5YR/5/6
	2.5YR/5/8

Color nominal Munsell	Código Munsell
Rojo claro (<i>light red</i>)	10R/6/6
	10R/6/8
	10R/7/6
	10R/7/8
	2.5YR/6/8
	2.5YR/7/6
	2.5YR/7/8
Rojo negruzco (<i>dusky red</i>)	10R/3/2
	10R/3/3
	10R/3/4
Rojo oscuro (<i>dark red</i>)	10R/3/6
	2.5YR/3/6
Rojo pálido (<i>pale red</i>)	10R/6/2
	10R/6/3
	10R/6/4
	10R/7/2
	10R/7/3
	10R/7/4
Rojo suave (<i>weak red</i>)	10R/4/2
	10R/4/3
	10R/4/4
	10R/5/2
	10R/5/3
	10R/5/4
Rosado (<i>pink</i>)	10R/8/3
	10R/8/4
	2.5YR/8/4
	5YR/7/3
	5YR/7/4

I.A.e. Índices: cálculos de razones utilizados para evaluar la relación entre dos variables.

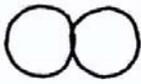
Los índices aquí citados han sido desarrollados como parte del protocolo de análisis de información de arte rupestre y aplicados para el estudio de distintas regiones de Patagonia centro-meridional (Fiore y Acevedo 2016b).

- **N de Sitios / Extensión lineal de superficie rocosa:** promedia la frecuencia total de sitios con arte registrados por la extensión lineal de superficie rocosa potencialmente disponible para el emplazamiento de imágenes rupestres. Su cálculo permite evaluar comparativamente la frecuencia de sitios, ponderando la extensión de superficie rocosa disponible potencialmente utilizable.
- **N de paneles / N de sitios:** promedia la frecuencia total de paneles con arte por el N de sitios con arte rupestre registrados. Su cálculo permite evaluar comparativamente la frecuencia de paneles con arte, ponderando este dato respecto de la cantidad de sitios con arte registrados.
- **N de motivos / N de sitios:** promedia la frecuencia total de motivos por el N de sitios con arte rupestre registrados. Su cálculo permite evaluar comparativamente la frecuencia de motivos, ponderando este dato respecto de la cantidad de sitios con arte registrados en cada sector.
- **N de motivos / N de paneles:** promedia la frecuencia total de motivos por el N de paneles con arte registrados (Fiore y Acevedo 2016b). Su cálculo permite evaluar comparativamente la frecuencia de motivos, ponderando este dato respecto de la cantidad de paneles con arte registrados (Fiore y Acevedo 2016b).
- **N de tipos de motivos / N de motivos:** promedia la frecuencia total de tipos de motivos por el N de motivos (Fiore y Acevedo 2016b). Su cálculo permite evaluar comparativamente la variabilidad en la producción rupestre de sitios con distintos N de motivos y tipos de motivos, ponderando las frecuencias de motivos presentes en cada sitio. De este modo, el índice divide la cantidad de tipos de motivos por el N de motivos registrados en el sitio, arrojando resultados comprendidos entre 0 y 1:
 - a) resultados cercanos a 0, indican la presencia de pocos tipos de motivos en relación con el N de motivos registrados, es decir, menor variabilidad;

- b) resultados cercanos a 1, indican la presencia de mayor cantidad de tipos de motivos en relación con el N de motivos registrados, es decir, mayor variabilidad.
- Así, por ejemplo, un resultado igual a 1 implica que a cada motivo registrado le corresponde tipo de motivo diferente, lo que significa la máxima variabilidad posible (Fiore y Acevedo 2016).
- **N de colores / N de motivos (por tipo de motivo):** promedia la frecuencia total de colores por el N de motivos correspondientes a un tipo de motivo. De este modo, su cálculo permite evaluar comparativamente la variedad de colores utilizados para ejecutar un tipo de motivo, mediante la división del N de colores registrados (en un tipo de motivo) por el N de motivos que constituyen ese tipo de motivo:
 - a) resultados cercanos a 0, indican la presencia de pocos colores en relación con la cantidad de motivos constituyentes del tipo de motivo analizado;
 - b) resultados cercanos a 1, indican mayor cantidad de colores en relación con el N de motivos constituyentes del tipo de motivo analizado, es decir mayor variabilidad.
 - Así, por ejemplo, un resultado igual a 1 significa que el tipo de motivo analizado fue registrado cada vez con un color diferente.
 - Este índice no pertenece al protocolo de procesamiento de datos de arte rupestre arriba citado, sino que ha sido creado específicamente para su aplicación en esta tesis doctoral.

I.B. Protocolo de clases, grupos, tipos y sub-tipos de motivos.

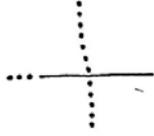
ANTROPOMORFOS				
Grupo de motivo	Tipo de motivo	Subtipo de motivo	Imagen del motivo	
Antropomorfos	Antropomorfos	Antropomorfo		
GEOMÉTRICOS COMPLEJOS				
Grupo de motivo	Tipo de motivo	Subtipo de motivo	Imagen del motivo	
Figura ortogonal compleja	Figura ortogonal rectilínea compleja	Clepsidra adosada a pentágonos y rombos rellenos con cuadrados		
GEOMÉTRICOS SIMPLES				
Grupo de motivo	Tipo de motivo	Subtipo de motivo	Imagen del motivo	
Figuras curvilíneas	Circunferencia	Circunferencia		
		Circunferencia de puntos		
		Circunferencia de línea y puntos		
	Circulo	Circulo de puntos		
		Circulo rellena de puntos		
	Circulo medio	Circulo medio de puntos		
	Circunferencias concéntricas	Circunferencias concéntricas	Circunferencias concéntricas	
			Circunferencias concéntricas de puntos	
		Circunferencia con circunferencia de puntos interior		
	Figuras curvilíneas	Circunferencias concéntricas	Circunferencia con circunferencia de puntos exterior	
Círculos concéntricos		Círculos concéntricos		

GEOMÉTRICOS SIMPLES			
Grupo de motivo	Tipo de motivo	Subtipo de motivo	Imagen del motivo
Figuras curvilíneas	Circunferencias adosadas	Circunferencias adosadas	
	Círculos adosados	Círculos de puntos adosados	
	Óvalo	Óvalo	
	Figura sinuosa	Figura sinuosa	
	Figuras sinuosas adosadas	Figuras sinuosas adosadas	
Figuras curvilíneas + Líneas rectilíneas	Circunferencia con apéndice	Circunferencia con apéndice	
	Círculo con apéndice	Círculo con apéndice	
		Círculo de puntos con apéndice de puntos	
		Círculo de puntos con apéndices de puntos	
	Circunferencias concéntricas con apéndice	Circunferencia concéntrica con Circunferencia de puntos interior y apéndices de puntos	
	Circunferencia radiada	Circunferencia radiada	
	Circunferencias concéntricas radiada	Circunferencias concéntricas radiadas	
Figuras curvilíneas + Líneas rectilíneas + Otros	Óvalo relleno con líneas rectas y manchas	Óvalo relleno con líneas rectas y manchas	

GEOMÉTRICOS SIMPLES				
Grupo de motivo	Tipo de motivo	Subtipo de motivo	Imagen del motivo	
Líneas curvilíneas	Línea curva	Línea curva		
		Línea curva de puntos		
	Espiral	Espiral		
	Líneas curvilíneas concéntricas	Líneas curvilíneas concéntricas de puntos		
		Líneas curvilíneas concéntricas M		
		Líneas curvilíneas concéntricas múltiples de puntos		
	Líneas curvilíneas concéntricas M	Líneas curvilíneas concéntricas de puntos con línea curva interior		
		Línea U	Línea U	
			Línea U de puntos	
	Líneas U concéntricas	Líneas U concéntricas de puntos		
Línea U con línea U de puntos exterior				

GEOMÉTRICOS SIMPLES				
Grupo de motivo	Tipo de motivo	Subtipo de motivo	Imagen del motivo	
Líneas curvilíneas + Líneas rectilíneas	Línea U con línea recta interior	Línea U de puntos con línea recta interior		
		Línea U de puntos con línea recta de puntos interior		
		Línea U irregular con línea recta interior		
Líneas curvilíneas + Líneas rectilíneas	Líneas U concéntricas con línea recta interior	Líneas U concéntricas de puntos con línea recta puntos interior		
		Línea U con línea U de puntos interior y línea recta interior		
		Línea U radiada	Línea U radiada con guiones paralelos	
		Línea U irregular peiniforme	Línea U irregular peiniforme	
Líneas curvilíneas	Línea sinuosa	Línea sinuosa		
		Línea sinuosa de puntos		
	Líneas sinuosas paralelas	Líneas sinuosas paralelas		
		Líneas sinuosas paralelas puntos		
	Meandro	Meandro		
		Meandro de puntos		

GEOMÉTRICOS SIMPLES			
Grupo de motivo	Tipo de motivo	Subtipo de motivo	Imagen del motivo
Líneas rectilíneas	Línea recta	Línea recta	
		Línea recta de puntos	
	Líneas rectas paralelas	Líneas rectas paralelas	
		Líneas rectas paralelas de puntos	
	Líneas rectas paralelas múltiples	Líneas rectas paralelas múltiples	
		Líneas rectas paralelas múltiples de puntos	
	Meandro rectilíneo	Meandro rectilíneo	
	Almenado	Almenado	
	Línea U rectilínea	Línea U rectilínea	
	Líneas quebradas	Línea V	Línea V
Zizag		Zizag	
Zizags paralelos		Zizags paralelos	
Zizags paralelos adosados a zigzag relleno plano		Zizags paralelos adosados a zigzag relleno plano	

GEOMÉTRICOS SIMPLES			
Grupo de motivo	Tipo de motivo	Subtipo de motivo	Imagen del motivo
Líneas rectilíneas + Líneas rectilíneas	Escaleriforme	Escaleriforme	
	Cruz	Cruz	
		Líneas rectas entrecruzadas irregularmente	
Líneas curvilíneas + Líneas rectilíneas	Línea curva con línea T invertida interior	Línea curva con línea T invertida interior	
	Líneas curvilíneas y líneas rectas entrecruzadas irregularmente	Líneas curvilíneas y líneas rectas entrecruzadas irregularmente	
Líneas curvilíneas + Líneas quebradas	Línea curva adosada a zigzag	Línea curva adosada a zigzag	
Líneas curvilíneas + Líneas curvilíneas	Línea curva rellena con líneas sinuosas	Línea curva rellena con líneas sinuosas	

GEOMÉTRICOS SIMPLES			
Grupo de motivo	Tipo de motivo	Subtipo de motivo	Imagen del motivo
Figuras ortogonales simples	Figuras ortogonales rectilíneas simples	Rectángulo irregular	
		Rectángulo con base curva	
Figuras ortogonales simples combinadas	Figura ortogonal rectilínea simple con líneas rectas	Cuadrado radiado	
	Figura ortogonal rectilínea simple con líneas recta	Rombo con línea recta interior	
	Figura ortogonal rectilínea con línea quebrada	Rectángulo irregular con línea quebrada interior	
	Figura ortogonal quebrada simple con línea quebrada	Zigzag cerrado con zigzag interior	
	Figura ortogonal quebrada simple con línea recta	Zigzag cerrado con apéndice	
Figura curvilínea + Figura ortogonal simple	Figura sinuosa adosada a figura ortogonal rectilínea simple	Figura sinuosa adosada a rectángulo	

GEOMÉTRICOS SIPMLES			
Grupo de motivo	Tipo de motivo	Subtipo de motivo	Imagen del motivo
Geométricos simples puntiformes	Punto	Punto aislado	
	Puntos en par	Puntos en par	
	Puntos agrupados	Puntos agrupados	
	Área irregular de puntos	Área irregular de puntos	
Geométricos simples puntiforme + Línea rectilínea	Punto radiado	Punto radiado	

ZOOMORFOS			
Grupo de motivo	Tipo de motivo	Subtipo de motivo	Imagen del motivo
Guanaco	Guanaco	Guanaco	
Zoomorfos indeterminados	Zoomorfos indeterminados	Zoomorfos indeterminados	
Matuastos	Matuasto	Matuasto	

MANOS			
Grupo de motivo	Tipo de motivo	Subtipo de motivo	Imagen del motivo
Manos en negativo	Negativos de mano	Negativo de mano derecho	
		Negativo de mano izquierdo	
		Negativo de mano indeterminado	
		Negativo de mano derecho con antebrazo	
		Negativo de mano izquierdo con antebrazo	
		Manos en positivo	Positivo de mano
Positivo de mano izquierda			
Positivo de mano indeterminada			
Manos dibujadas	Mano contorneada	Mano contorneada	
	Mano dibujada	Mano dibujada	

PISADAS			
Grupo de motivo	Tipo de motivo	Subtipo de motivo	Imagen del motivo
Pisadas humanas	Negativo de pie	Negativo de pie derecho	
		Negativo de pie izquierdo	
		Negativo de pie indeterminado	
Pisadas animales	Pisada de felino	Pisadas de felino discontinua	
		Pisadas de felino continua	
	Negativo de pata de choique	Negativo de pata de choique	
	Tridígito	Tridígito	

OTROS			
Grupo de motivo	Tipo de motivo	Subtipo de motivo	Imagen del motivo
Otros	Mancha	Mancha	
		Escurrido	
		Salpicadura de pintura	
Otros	Trazo corto individual por arrastre de dedo	Trazo corto individual por arrastre de dedo	
		Trazos cortos paralelos por arrastre de dedos	
		Trazos cortos paralelos múltiples por arrastre de dedos	
	Superficie pintada irregular	Superficie pintada irregular	
	Piqueteado suelto	Piqueteado suelto	
	Negativo de objeto indeterminado	Negativo de objeto indeterminado	

APÉNDICE II. IMÁGENES.

II.a. Imágenes de La Gruta.



Figura I.1. Figura 6.1. (A) Afloramiento de areniscas coquinoideas de LAG1; (B) Afloramiento de ignimbritas silicificadas de LAG2 (Imagen modificada de Brook et al. 2015: 03, Figura 3a).



Figura I.2. Afloramiento de areniscas coquinoideas de LAG1



Figura I.3. Afloramiento de ignimbritas silicificadas de LAG2, vista desde el norte.



Figura I.4. Ejemplo de sitio de grandes dimensiones (LG 03).

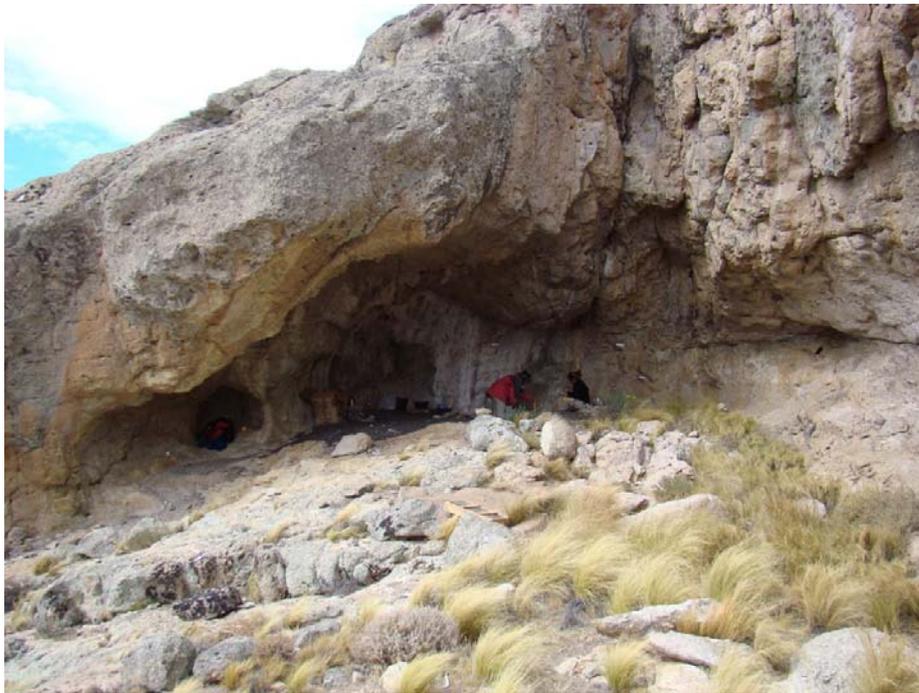


Figura I.5. Ejemplo de sitio de medianas dimensiones (LG 01).



Figura I.6. Ejemplo de sitio de medianas dimensiones (LG 04).



Figura I.7. Ejemplo de sitio de medianas dimensiones (LG 07). Obsérvese la altura del emplazamiento con respecto al suelo (*ca.* + 6 m).
La fotografía está tomada desde el sitio LG 06.



Figura I.8. Ejemplo de sitio de pequeñas dimensiones (LG 02).



Figura I.9. Vista de la Laguna 1 desde el sitio LG 03.



Figura I.10a. Vista frontal desde el sitio LG 02 (a la derecha se puede observar la Laguna 1).



Figura I.10b. Vista a la derecha desde sitio LG 02 hacia la Laguna 1.



Figura I.11. Vista de la Laguna 1 desde la altura del sitio LG 07.



Figura I.12a. Panel con tridígitos, manos contorneadas y circunferencia radiada (sitio LG 06).

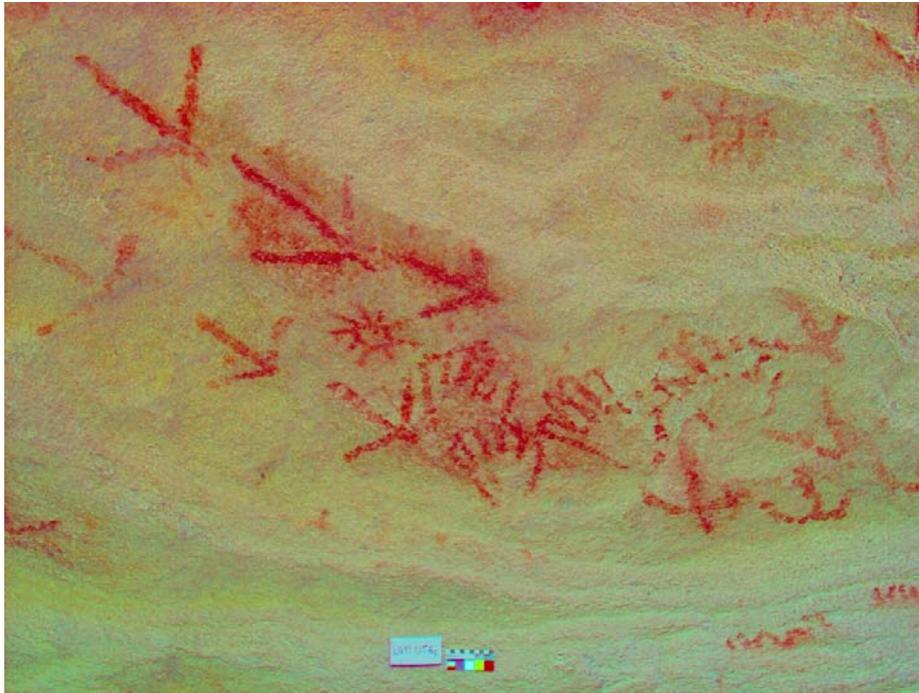


Figura I.12b. Panel con tridígitos, manos contorneadas y circunferencia radiada procesada con *DStretch-ImageJ* (sitio LG 06).

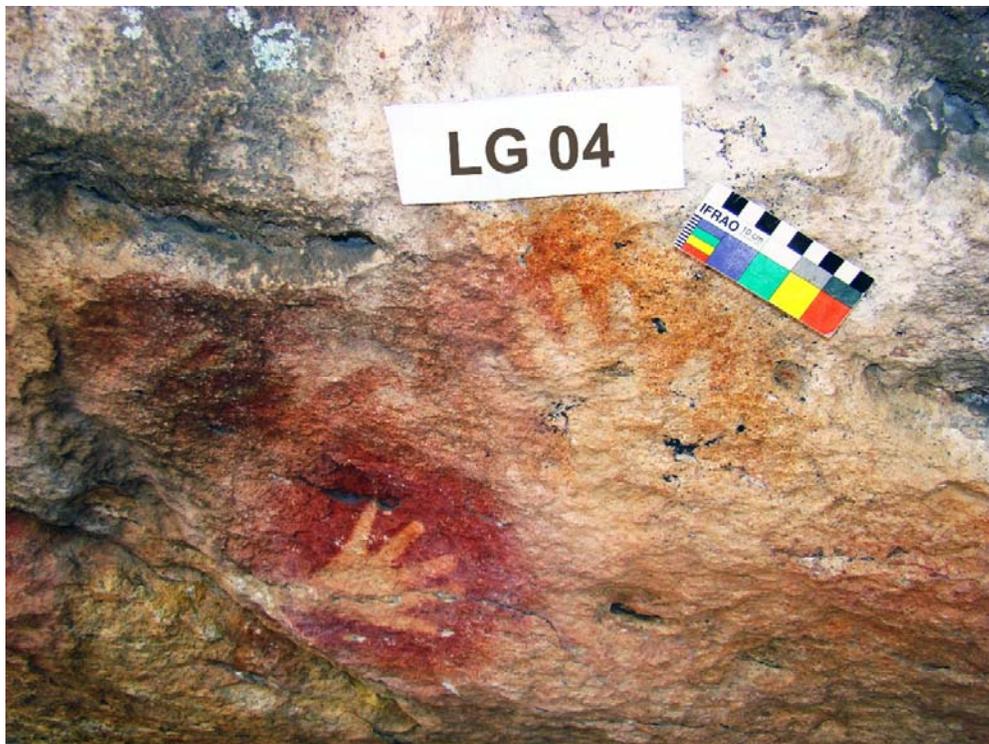


Figura I.13a. Panel con negativos de manos (sitio LG 04).



Figura I.13b. Paneles con negativos de manos. Imagen procesada con *DStretch-ImageJ*. (sitio LG 04).

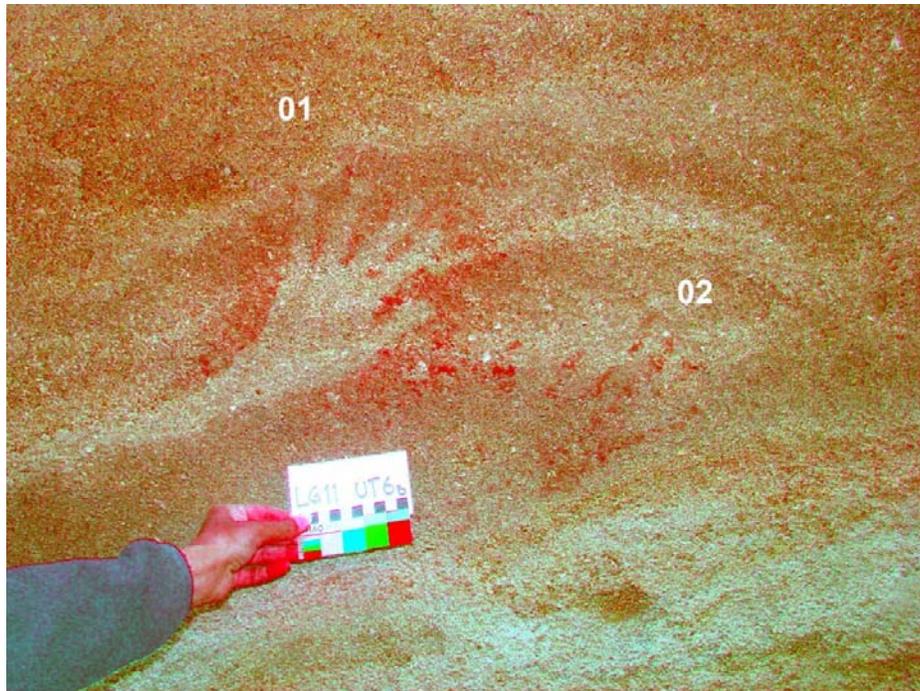


Figura I.14a. Panel con negativo de mano (1) y positivo de mano (2). Imagen procesada con *DStretch-ImageJ* (sitio LG 06).

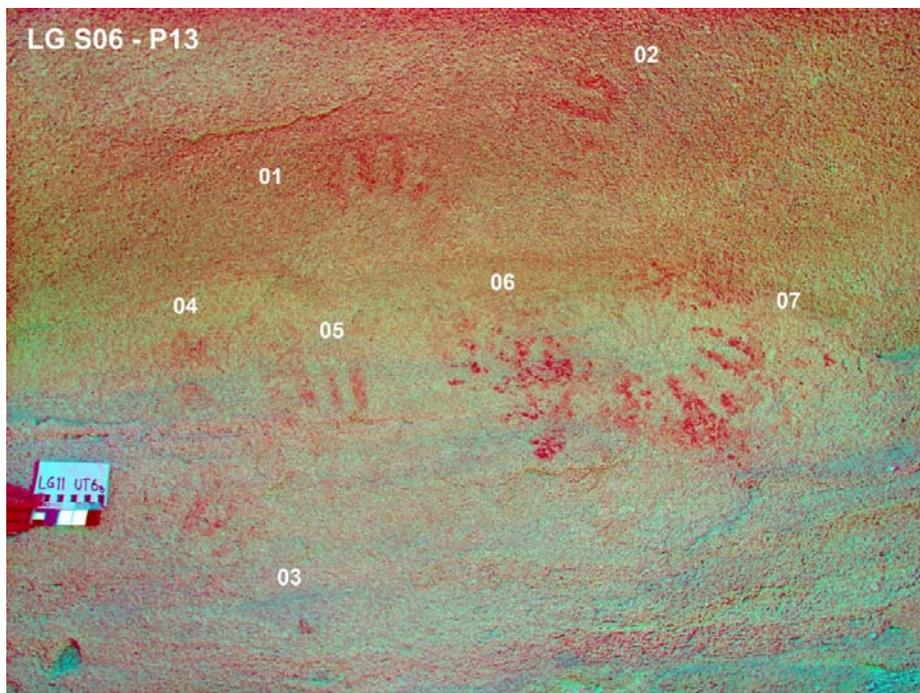


Figura I.14b. Panel con negativo de mano (1-7) y positivo de mano (6). Imagen procesada con *DStretch-ImageJ* (sitio LG 06).



Figura I.15a. Único guanaco registrado en la localidad (sitio LG 06).

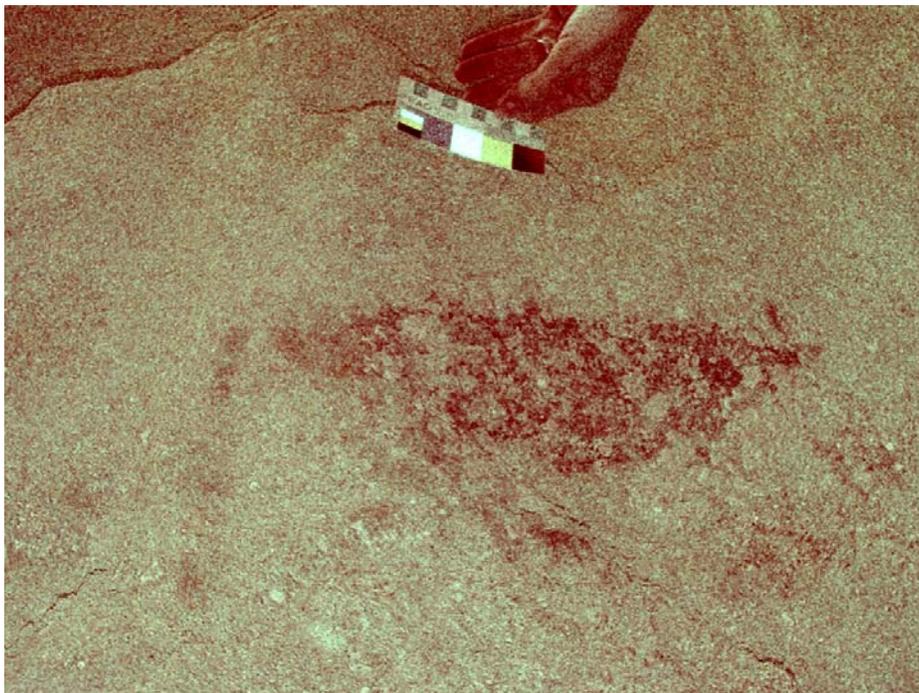


Figura I.15b. Único guanaco registrado en la localidad procesado con *DStretch-ImageJ* (sitio LG 06).

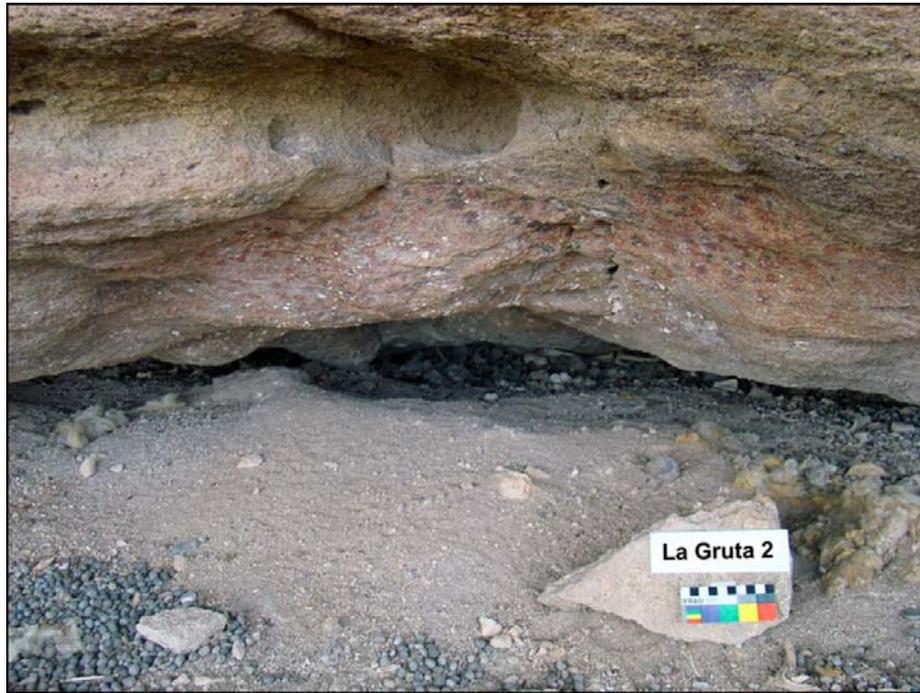


Figura I.16a. Área irregular de puntos policroma (sitio LG 02).



Figura I.16b. Área irregular de puntos policroma procesada con *DStretch-ImageJ* (sitio LG 02).

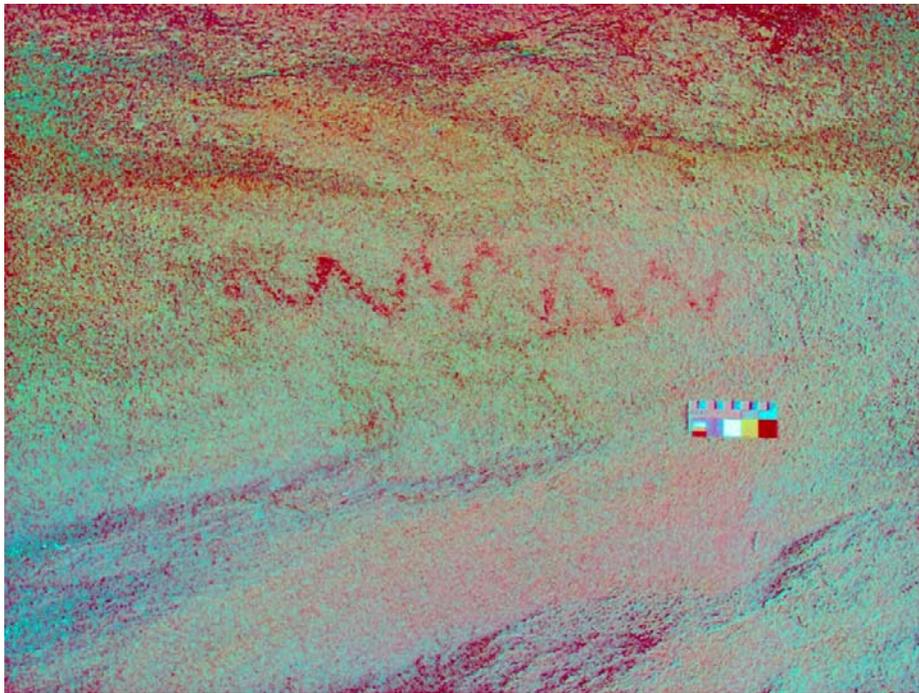


Figura I.17. Zizgag procesado con *DStretch-ImageJ* (sitio LG 06).



Figura I.18. Almenados y meandro procesado con *DStretch-ImageJ* (sitio LG 06).

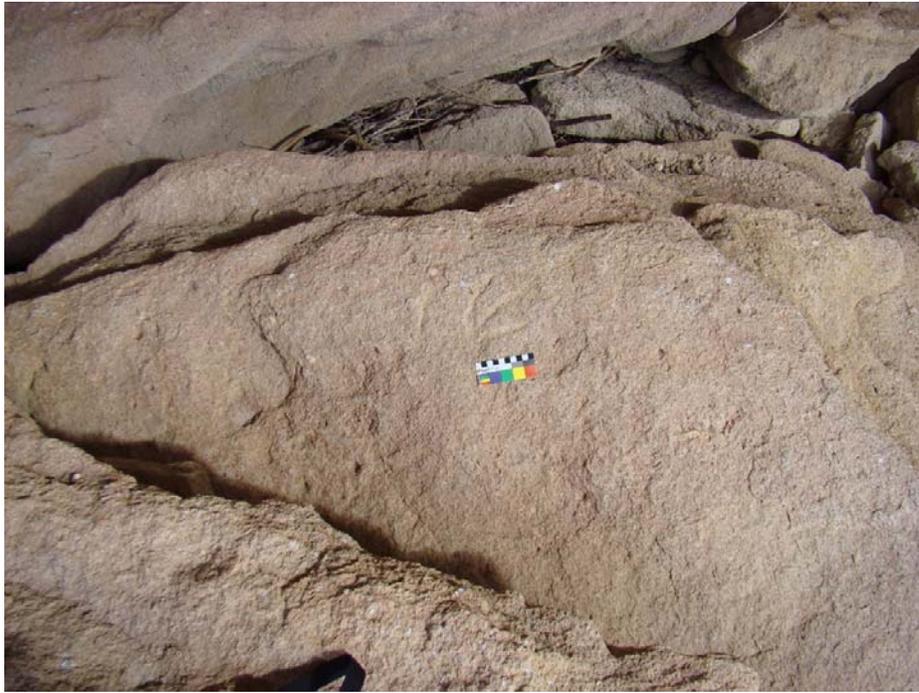


Figura I.19a. Tridígito grabado (sitio LG 03).



Figura I.19b. Detalle de la fotografía anterior procesada con *DStretch-ImageJ*. Observe el tridígito grabado con una línea V grabada a su izquierda (sitio LG 03).



Figura I.20. Óvalos grabados (sitio LG 03).

II.b. Imágenes de Viuda Quenzana.

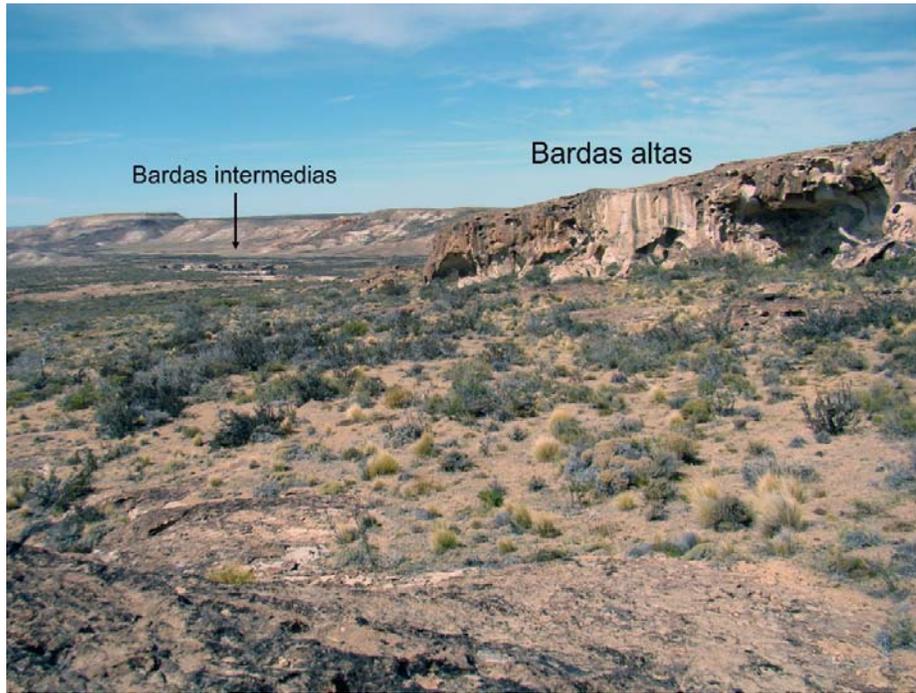


Figura II.1. Relación altitudinal entre Bardas altas y Bardas intermedias de Viuda Quenzana.



Figura II.2a. Ejemplo de sitio de grandes dimensiones (Sitio VQ 21).



Figura II.2b. Ejemplo de sitio de grandes dimensiones (Sitio VQ 21).



Figura II.3. Ejemplo de sitio de medianas dimensiones (Sitio VQ 23).



Figura II.4a. Ejemplo de sitio de pequeñas dimensiones (Sitio VQ 12). Obsérvese la poca oferta de reparo.



Figura II.4b. Ejemplo de sitio de pequeñas dimensiones (Sitio VQ 12). Obsérvese la poca oferta de reparo.



Figura II.5a. Visibilidad desde los sitios ubicados en BA (Sitio VQ 21).



Figura II.5b. Visibilidad desde los sitios ubicados en BA (Sitio VQ 21). En el sector izquierdo de la fotografía se pueden observar las BI.



Figura II.5c. Visibilidad de los sitios BA desde el interior del sector (Sitio VQ 01).



Figura II.6a. Visibilidad desde los sitios ubicados en BI. Los afloramientos rocosos que se observan en los niveles superiores de las lomadas pertenecen a BA.



Figura II.6b. Visibilidad interrumpida por lomada desde los sitios ubicados en BI.



Figura II.6c. Visibilidad de los sitios de BI desde la desembocadura del Cañadón Bajo (Sitio VQ 08)



Figura II.7a. Conjunto de negativos de manos (Sitio VQ 23).



Figura II.7b. Conjunto de negativos de manos (Sitio VQ 23).



Figura II.7c. Conjunto de negativos de manos (Sitio VQ 01).



Figura II.7d. Conjunto de negativos de manos (Sitio VQ 03).



Figura II.7e. Negativo de mano de niño pequeño, posiblemente un bebé (Sitio VQ 23).



Figura II.8a. Guanaco asignable a Grupo B de Área Río Pinturas (Gradin et al. 1979). Imagen procesada con DStretch-ImageJ (Sitio VQ 08).



Figura II.8b. Guanaco negro de vientre abultado (Sitio VQ 21). Imagen procesada con DStretch-ImageJ (Sitio VQ 21).



Figura II.8c. Guanaco aislado de color rojo (Sitio VQ 08). Imagen procesada con DStretch-ImageJ (Sitio VQ 22).



Figura II.9a. Conjunto de guanacos (Sitio VQ 03).



Figura II.9b. Conjunto de guanacos procesados con DStretch-ImageJ (Sitio VQ 03).



Figura II.9c. Conjunto de guanacos esquemáticos de color negro (Sitio VQ 01).



Figura II.10. Negativo de pie humano (Sitio VQ 21).

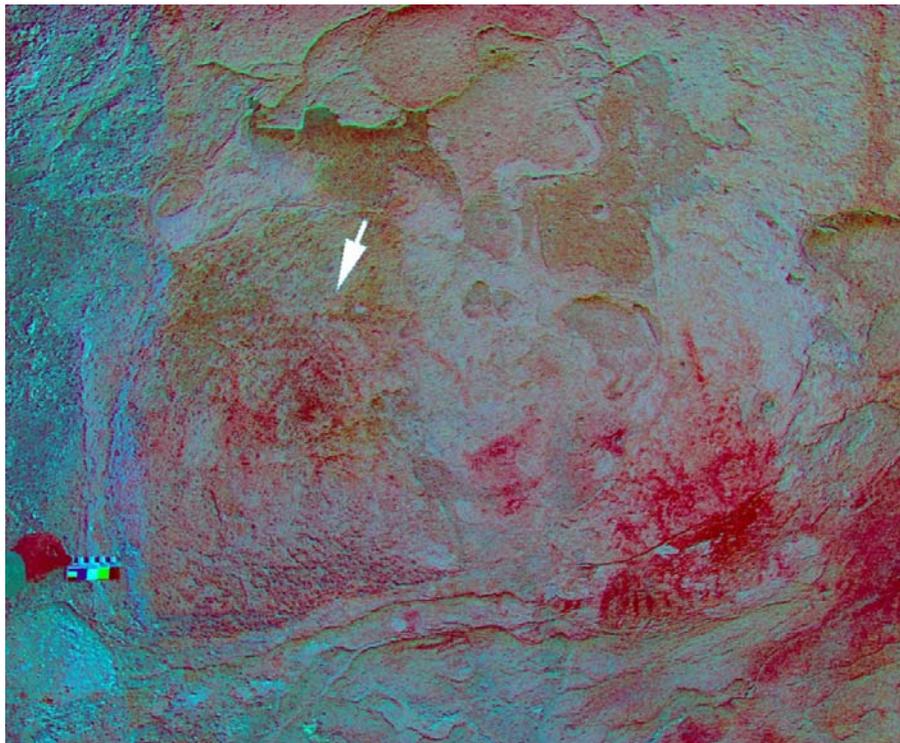


Figura II.11. Único antropomorfo registrado en la localidad. Imagen procesada con *DStretch-ImageJ* (Sitio VQ 17).



Figura II.12a. Panel con motivos geométricos puntiformes (Sitio VQ 01).



Figura II.12b. Panel con motivos geométricos puntiformes (Sitio VQ 01).



Figura II.12c. Panel con motivos geométricos puntiformes ejecutados en distintos colores (Sitio VQ 01).



Figura II.13a. Panel con asociación de negativos de manos, negativos de pie, guanaco y motivos geométricos simples (ejecutados mediante trazos continuos y puntiformes). Obsérvese la policromía en las circunferencias radiadas (Sitio VQ 21).



Figura II.13a. Panel con asociación de negativos de manos y motivos geométricos simples (ejecutados mediante trazos continuos y puntiformes). Obsérvese la variedad de colores utilizados para componer el panel (Sitio VQ 21).



Figura II.14. Motivos geométricos grabados (en el centro de la imagen) y pintados (a la derecha de la imagen) combinados con negativos de manos de diferentes colores (Sitio VQ 23).

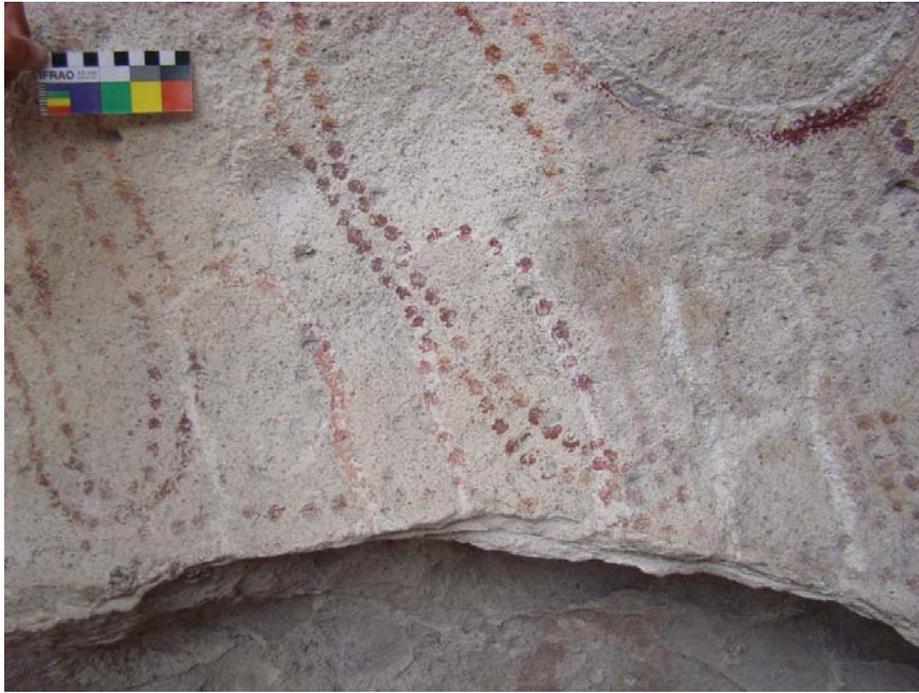


Figura II.15. Motivos geométricos grabados ejecutados mediante combinaciones de graba y pintura (Sitio VQ 21).

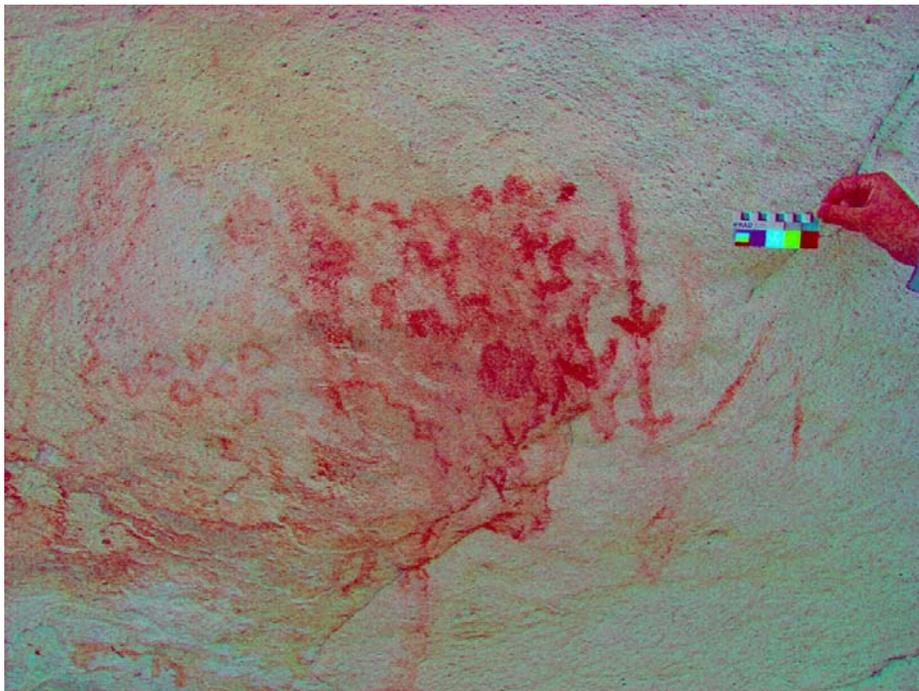


Figura II.16. Tridígitos asociados a motivos geométricos simples. Imagen procesada con *DStretch-ImageJ* (Sitio VQ 10).



Figura II.17. Motivo geométrico complejo policromo superpuesto sobre negativos de manos rojos y negros (Sitio VQ 23).

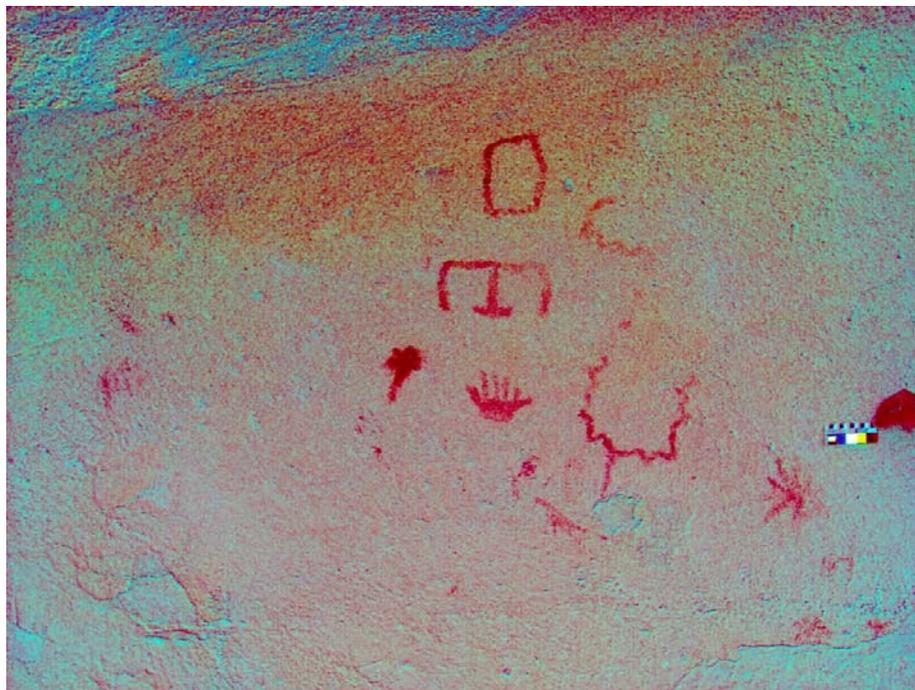


Figura II.18. Panel con combinación de motivos geométricos, manos dibujadas y matuasto
Imagen procesada con *DStretch-ImageJ* (Sitio VQ 23).



Figura II.19. Panel aislado con combinación de motivos geométricos (Sitio VQ 11).



Figura II.20.a. Panel alterado por grafitis (Sitio VQ 21).



Figura II.20.b. Detalle de la alteración producida por el grafiti sobre las representaciones de guanacos (Sitio VQ 21).

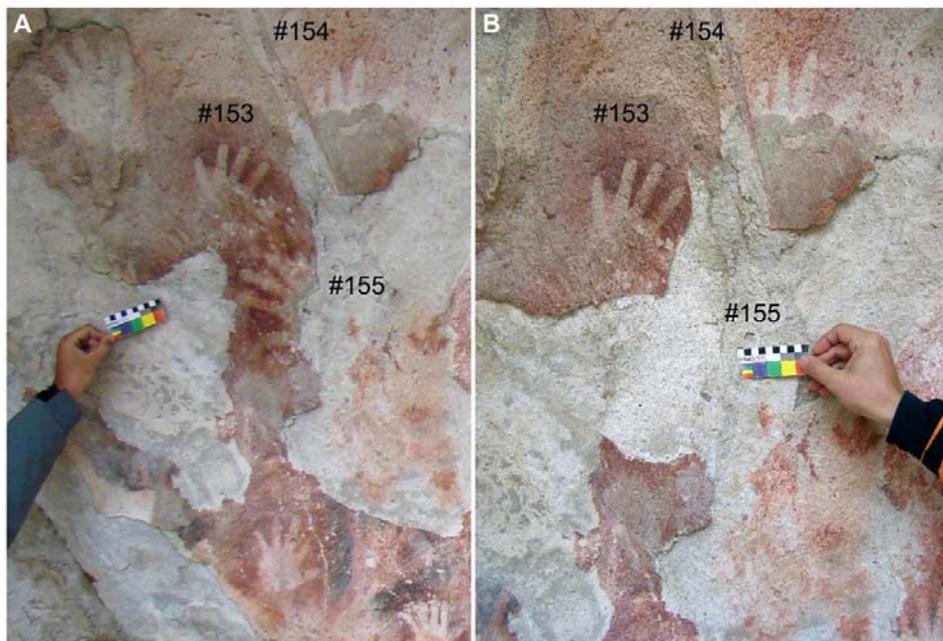


Figura II.21.a. Destrucción de pinturas por vandalismo (Sitio VQ 23). *Referencias:* (A) Fotografía tomada en 2014; (B) Fotografía tomada en 2015, nótese la ausencia del motivo #155.

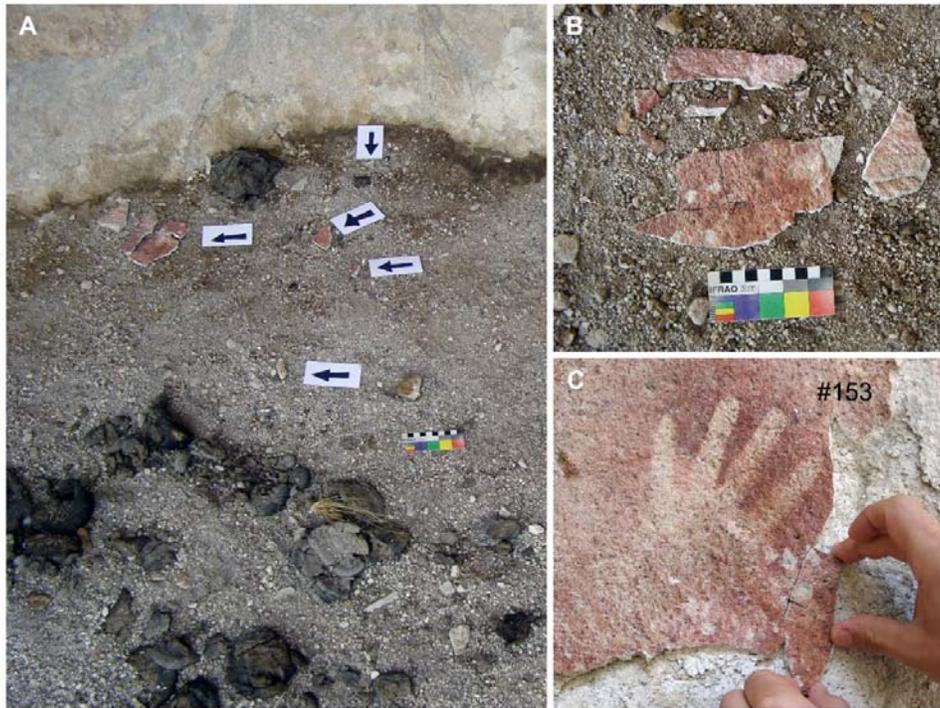


Figura II.21.b. Destrucción de pinturas por vandalismo (Sitio VQ 23). *Referencias:* (A) Dispersión de fragmentos de roca soporte con restos de pintura al pie del lugar de remoción; (B) Remontaje de los fragmentos hallados al pie del lugar de remoción; (C) Remontaje de fragmentos hallados al pie del lugar de remoción con el motivo #153.

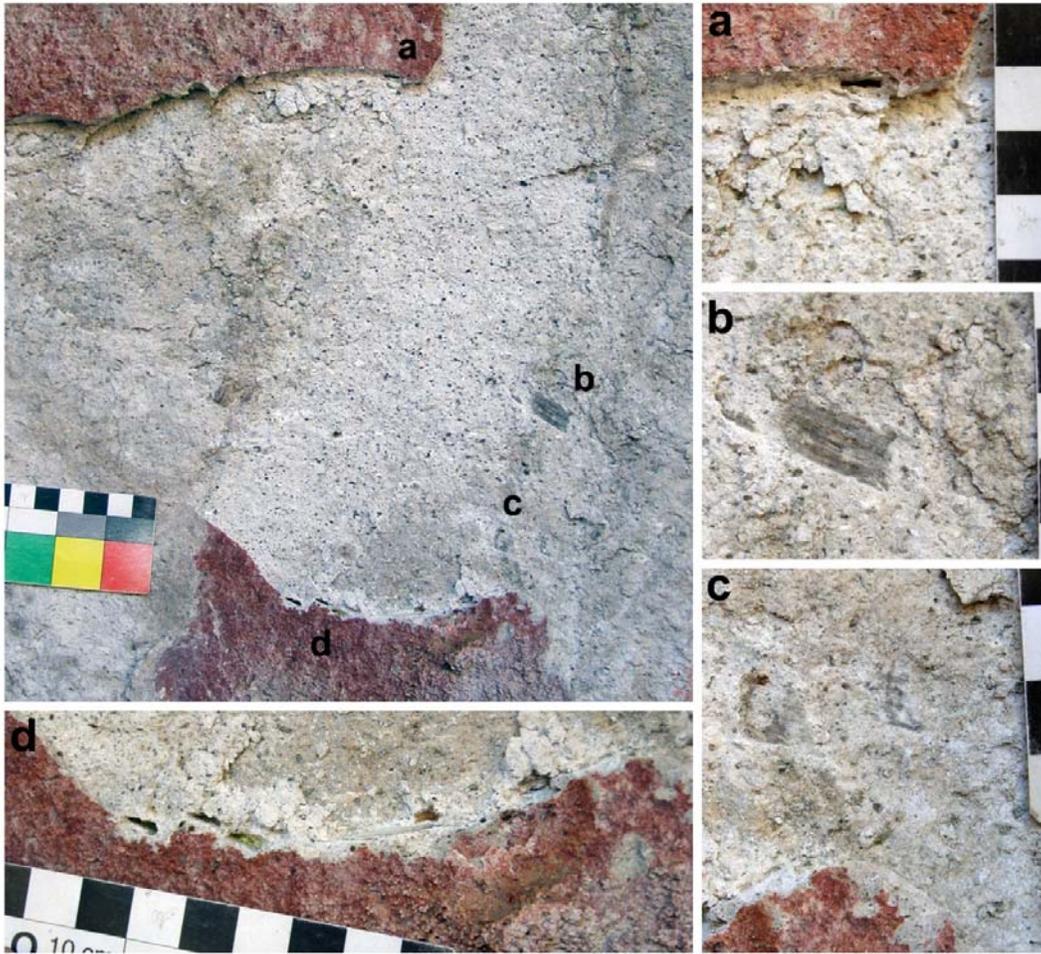


Figura II.21c. Destrucción de pinturas por vandalismo (Sitio VQ 23). *Referencias: (A-D)*
 Detalle de la fractura fresca dejada por la remoción del motivo #155. Nótese las marcas
 perimetrales a la fractura dejadas por algún instrumento tipo destornillador o cincel angosto
 operado por percusión.

