



**FILO:UBA**  
Facultad de Filosofía y Letras  
Universidad de Buenos Aires

A

# Procedencia de la información en estudios de movilidad de la población a través de experiencias con aplicación de metodología cuantitativa y cualitativa. Resistencia-Chaco

Autor:

Rey, Celmira Esther

Revista:

Revista Transporte y Territorio

2012, 7, 100-118



Artículo



**FILO:UBA**  
Facultad de Filosofía y Letras

FILODIGITAL  
Repositorio Institucional de la Facultad  
de Filosofía y Letras, UBA

---

## ARTÍCULO

Celmira Esther Rey  
Miguel Alejandro Parras

### PROCEDENCIA DE LA INFORMACIÓN EN ESTUDIOS DE MOVILIDAD DE LA POBLACIÓN A TRAVÉS DE EXPERIENCIAS CON APLICACIÓN DE METODOLOGÍA CUANTITATIVA Y CUALITATIVA. RESISTENCIA-CHACO

*Revista Transporte y Territorio N° 7, Universidad de Buenos Aires, 2012.*

---



**Revista Transporte y Territorio**

ISSN 1852-7175

[www.rtt.filo.uba.ar](http://www.rtt.filo.uba.ar)

**Programa Transporte y Territorio**

Instituto de Geografía

Facultad de Filosofía y Letras

Universidad de Buenos Aires



---

#### **Cómo citar este artículo:**

REY, Celmira Esther y PARRAS, Miguel Alejandro. 2012. Procedencia de la información en estudios de movilidad de la población a través de experiencias con aplicación de metodología cuantitativa y cualitativa. Resistencia-Chaco. *Revista Transporte y Territorio N° 7, Universidad de Buenos Aires*. pp. 100-118. <<http://www.rtt.filo.uba.ar/RTT00706100.pdf>>

*Recibido: 31 de mayo de 2012  
Aceptado: 25 de octubre de 2012*



# Procedencia de la información en estudios de movilidad de la población a través de experiencias con aplicación de metodología cuantitativa y cualitativa. Resistencia-Chaco

Celmira Esther Rey<sup>1</sup>  
Miguel Alejandro Parras<sup>2</sup>

## RESUMEN

El interés por la movilidad de la población concita cada vez más la preocupación de los profesionales que se ocupan de la temática, dadas las dificultades reales en acceder y obtener fuentes de información para abordar dicha temática. Desde la perspectiva cuantitativa las Tecnologías de la Información Geográfica han propiciado un acelerado avance conceptual y metodológico relacionado con el análisis de la información geográfica, mejorando, entre otras cuestiones, la calidad del dato en temas referidos a la localización espacial. La metodología cualitativa, en tanto, complementa dicho análisis considerando los saberes de los actores involucrados que dan cuenta de sus experiencias de movilidad. En este documento se analizan las peculiaridades que presentan la procedencia de la información en estudios de movilidad de la población a través de experiencias con aplicación de metodología cuantitativa y cualitativa que se vienen desarrollando en el Grupo GEMSIT. Ambas permiten por un lado, desarrollar explicaciones más sustantivas para la comprensión de los hechos que acontecen en la realidad de Resistencia, capital de la Provincia del Chaco de la República Argentina, y por otro lado elaborar propuestas de planificación.

## Sources of information in population mobility studies dealing with the application of quantitative-qualitative methodology experiences. Resistencia-Chaco

### ABSTRACT

The current interest of researchers into mobility studies is increasing also due to concerns related with the difficulties to collect complete data regarding spatial mobility. According with that, from a quantitative approach, the Geographic Information Technology have led to an accelerated advance in the conceptual and methodological analysis of geographic information, improving among other things, the quality of data related with spatial location. The qualitative methodology, meanwhile, helps to complement the analysis by considering the perceptions and behaviors of people during mobility. Which affects directly the social behavior around mobility. This paper analyzes the characteristics of the source of information and data in mobility studies. The research is conducting using several study cases based on quantitative and qualitative methodology that have been developed by the Transport Research Group: GEMSIT. Both approaches, allow to develop more integral explanations for understanding the factors that really affect mobility in the context of Resistencia, capital of Chaco Province, Argentina, and also helps to develop effective spatial planning interventions.

**Palabras Claves:** Movilidad de la población; Procedencia de la información; Metodología cuantitativa-cualitativa.

**Palavras-chave:** Mobilidade da população; Fonte de informação; Metodologia quanti-qualitativa.

**Keywords:** Population mobility; Source of information; Quantitative-qualitative methodology.

## 1. INTRODUCCIÓN

En 1976 Hagget, afirmaba que geográficamente los movimientos y las redes viarias han sido poco estudiados, a pesar de su carácter medular en el análisis espacial. Por aquel entonces,

<sup>1</sup> Grupo de Estudio en Movilidad, Servicios, Infraestructuras y Territorio, Instituto de Geografía, Facultad de Humanidades, Universidad Nacional del Nordeste (GEMSIT-IG-HUM-UNNE), Argentina – [celmirey@yahoo.com.ar](mailto:celmirey@yahoo.com.ar) / [celmirey@hum.unne.edu.ar](mailto:celmirey@hum.unne.edu.ar)

<sup>2</sup> GEMSIT-IG-HUM-UNNE, Argentina – [alejandroparras@hum.unne.edu.ar](mailto:alejandroparras@hum.unne.edu.ar) / [aleparras@hotmail.com](mailto:aleparras@hotmail.com)



el mismo autor destacaba la íntima relación existente de estas redes viarias con el desplazamiento diario por cuanto, su estado y su funcionamiento puede o no facilitar la concreción de las tareas, las gestiones o la recreación, entre otras actividades cotidianas. La importancia de esta apreciación emerge cuando se producen paralizaciones en el flujo de un determinado desplazamiento, impidiendo temporalmente la continuidad de la marcha y por ende, la accesibilidad de las personas que se mueven. Coincidimos con Claval (1979), cuando señala que el geógrafo se interesa no solo por la observación objetiva de los desplazamientos y de los flujos, sino también por los aspectos psicológicos de los comportamientos en el espacio. De esta manera, la recolección objetiva de los datos se complementa con las dimensiones subjetivas de los usuarios, dado que esta última intenta comprender la lógica de los comportamientos.

En virtud de lo expuesto hasta aquí, esta presentación plantea por un lado identificar y señalar las peculiaridades de la procedencia de datos oficiales que se aproximan a los estudios de movilidad cotidiana y, por el otro, ante el estado de situación hallado proponer alternativas de recolección de información sobre variables e indicadores involucrados en cada investigación mediante la utilización de diferentes instrumentos de captura. El lector encontrará en primer lugar, una indagación acerca de las singularidades de la procedencia de datos ligados a la movilidad cotidiana en cuanto a sesgos, limitaciones y potencialidades en diferentes escalas espaciales, partiendo de la macro escala nacional, luego la escala provincial para arribar finalmente a la escala municipal. Siguen, en segundo término, los aportes de un grupo de investigadores que conforman el GEMSIT, (Grupo de Estudio en Movilidad, Servicio, Infraestructura y Transporte) perteneciente al Instituto de Geografía de la Facultad de Humanidades que funciona en la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE). Cabe señalar que buena parte de la discusión teórica, los conceptos, la propuesta de variables con sus respectivos indicadores son producto de numerosos estudios desarrollados a nivel local por el GEMSIT, cuyos profesionales, respondiendo a lo propio de su formación, indagan buscando integrar los diferentes componentes del espacio geográfico mediante el intercambio de conocimientos de información y de habilidades tecnológicas, entre otras tareas. En síntesis, trabajan cooperativamente en pos de brindar aportes tendientes a promover una planificación espacial equilibrada, equitativa y sostenible, destinada a diversos ámbitos de gestión territorial.

Aportes que en esta oportunidad y como cierre de esta presentación, proponen vislumbrar un panorama de posibilidades concretas tendientes a afianzar el manejo de herramientas metodológicas complementarias, tanto cuantitativas como cualitativas, teniendo como meta principal profundizar el análisis de la movilidad cotidiana en la escena de los procesos de urbanización a nivel mundial, en particular, en ciudades intermedias como es el caso de la ciudad de Resistencia, capital de la Provincia del Chaco de la República Argentina.

## **2. FUENTES DE INFORMACIÓN RELACIONADAS CON LA MOVILIDAD COTIDIANA**

La literatura revisada de los últimos años pone en evidencia diversas acepciones del término movilidad, encuadradas a la vez en el contexto de diferentes corrientes de pensamiento geográfico que la vinculan con abordajes cuantitativos y cualitativos, tal como se presentan en los conceptos que orientan la presente investigación. Por un lado, Cardozo (2001) sostiene que la movilidad cotidiana consiste básicamente en el conjunto de movimientos que realizan las personas desde sus lugares de residencia hacia aquellos sitios de cumplimiento de actividades o funciones –trabajar o estudiar la mayoría de las veces- y la satisfacción de necesidades concretas –recrearse, comprar, atender la salud, visitas sociales, etc.- y viceversa. El autor se remite a un concepto vinculado al espacio absoluto, por lo tanto medible en términos de números y direcciones de los desplazamientos a partir de la localización de los lugares de residencia y de los centros de atracción de movilidad. Esos flujos pueden medirse de manera espacial, temporal o bien considerando, por ejemplo, el



costo monetario que exige el mismo, medidas que a la vez pueden ser incorporadas a la tecnología SIG para sus respectivos cálculos. Esta definición se enfoca particularmente en temas de análisis de redes, muy desarrollado en investigaciones de la Geografía del Transporte.

Por otra parte, y como lo sostiene Gutiérrez (2010) los estudios de transporte se enfocan en el viaje realizado, pero estos son solo una manifestación parcial de la movilidad (perspectiva material del viaje). Al respecto, la definición de Reichman (1983) citado en Escalona Orcao (1989) expresa que el concepto de movilidad supera el puramente técnico de desplazamiento, ya que incluye las causalidades y las consecuencias ligadas al mismo. Atendiendo a lo expuesto y bajando la escala de análisis al territorio local, Rey (1999) entiende la movilidad cotidiana urbana como la utilización de la vía pública (vereda y calzada) por personas (peatones, conductores y pasajeros), en respuesta a la necesidad propia de su movilidad, accediendo (desde su residencia habitual) al lugar deseado (sitio de atracción) con la máxima seguridad y bienestar posible. Por lo expuesto, la vía pública deberá estar diseñada de tal manera que no excluya a ninguna persona, para lo cual se necesita el efectivo cumplimiento de los principios básicos de accesibilidad.

Por el término accesibilidad, las Naciones Unidas (1996), en su recomendación sobre participación e igualdad plena, indica que ninguna parte del entorno físico será diseñado de manera tal que excluya a ciertos grupos de personas debido a su incapacidad temporal o definitiva. Ahora, si trasladamos esta denominación a la vía pública, esta debe estar acondicionada para que todos los ciudadanos puedan hacer uso de ella, sin barreras que afecten la movilidad para concretar las actividades cotidianas. Ante lo cual, y como primera medida, las autoridades competentes deben promover acciones encaminadas a optimizar las condiciones materiales de la vía pública a fin de garantizar la máxima seguridad posible (Rey, 1999). En otras palabras el desplazamiento efectivo es la expresión de la motivación del individuo en un contexto socio territorial que habilita o no que el mismo se realice en estado óptimo.

Reconocemos la importancia que tienen los estudios alcanzados por la Geografía del Transporte referidos entre otras temáticas, a la modelización de la oferta y los flujos del servicio de transporte, aunque desde nuestra perspectiva epistemológica resultan insuficientes para dar cuenta de las implicancias que conlleva desplazarse dentro de contextos socioespaciales diferenciados y por motivaciones humanas variadas que imprimen particularidades significativas. Por lo expuesto, consideramos necesario una complementación de las perspectivas metodológicas cuantitativa y cualitativa para explicar la realidad del territorio donde se enmarca esta temática. Por ejemplo, Salado García (2001) citado en Ramírez (2006) sostiene que existe la posibilidad de incorporar en una red vectorial distancias cognitivas extraídas de una encuesta a la población, ya sea como atributo de cada arco o nodo de la red o como representación alternativa del espacio. De todos modos, se adopte una u otra postura teórica, lo importante al momento de considerar la accesibilidad en los estudios de movilidad es definir, de forma correcta y precisa su objetivo.

## **2.1. Peculiaridades de las fuentes de información relacionadas con la movilidad de la población**

Los datos se configuran en la materialidad (en lo empírico) de los hechos observados, a partir de los cuales se traza el sendero por el cual transcurre la tarea investigativa. Coincidimos con Pazos Otón (2005), cuando sostiene que frente a los cambios operados a nivel mundial, con la revolución de las tecnologías de comunicación, se potencia la creación y el tratamiento de grandes series de datos. Desde nuestro punto de vista este hecho es



crucial, dado que un estudio de movilidad dependerá de la calidad de los datos que sea posible reunir.

Por lo general, al iniciar un trabajo de investigación se contempla a la recopilación de las fuentes de información como el paso fundamental necesario para dar comienzo al proceso de indagación del tema objeto de estudio. Es así que este momento metodológico se constituye en el pilar principal para la construcción de las posteriores etapas de la investigación en cuestión. Reconociendo su relevancia, se hace prioritario efectuar un análisis sobre el estado de situación en que se hallan los datos, pasar al tratamiento, comprensión, análisis para llegar a elaborar explicaciones y correlaciones sobre las implicancias de la movilidad cotidiana en la sociedad (Rey, 2006). A esta apreciación, añadimos la necesidad de contar y valernos de datos de procedencia cuantitativa y cualitativa mediante acciones destinadas a compatibilizar conceptos y criterios en la toma de datos en el marco de un proyecto de Estado que genere información válida y confiable como uno de los principales desafíos a instrumentar lo antes posible y que permita consustanciar políticas públicas, en este caso, referidas a la movilidad de la población.

## 2.2 Estado de situación de la información relacionada con la movilidad de la población

La respuesta a la necesidad de trasladarse, de un punto a otro dentro de la urbe, hace que los sujetos usuarios utilicen la vía pública cumpliendo diferentes roles, tales como peatones, conductores de vehículos (con motor o sin él) o bien siendo pasajeros. En ese traslado de personas, de bienes y mercaderías se desencadenan una serie de implicancias que generan conflictos y congestión, para citar solo algunos de los aspectos más relevantes que afronta la ciudad de Resistencia. Esa circunstancia conlleva al desenlace de una infinidad de repercusiones, muchas de las cuales son evidentes: lesiones psicofísicas (muertes, heridas), pérdidas económicas y de alto impacto emocional, deficiencia general en el servicio del transporte público de pasajeros. En fin, el cuadro de situación permite conceptualarla como una verdadera catástrofe socio ambiental.

Diversos estudios elaborado por los integrantes del GEMSIT permiten presentar una aproximación de la situación actual de la movilidad territorial en nuestro ámbito ciudadano. Tal es así que sus autores coinciden en el señalamiento de los siguientes aspectos:

- *conflictos permanentes entre los distintos usuarios de la vía pública*: siendo particularmente afectados los peatones, los pasajeros del transporte público, los ciclistas y motociclistas; situación reflejada en la persistente competencia entre los diferentes modos de transporte por el uso del espacio público. Que sirva de ejemplo, el estacionamiento de los autos particulares o taxi/remis en los lugares asignados a paradas de ómnibus, obliga a estos últimos a detenerse en doble fila ocasionando embotellamientos en el tránsito, dificultando a su vez el ascenso y descenso seguro de los pasajeros usuarios.
- *desequilibrio territorial marcado*: claramente visible en la ocupación diferencial del suelo, particularmente en el micro centro urbano, respondiendo a la presencia mayoritaria de centros de atracción que generan movilidad espacial (bancos, centros comerciales, escuelas, etc.), en detrimento de los espacios intermedios y periféricos de la localidad. Por ejemplo, el transporte público de pasajeros, contribuye a la aparición de segmentos en la oferta de este servicio, quedando algunas áreas vulnerables al acceso del mismo, con una población que potencia la necesidad de movilidad. En este sentido se reconocen algunos problemas del Transporte Público como la incapacidad de recorrer largas distancias en tiempos considerados, recorridos y frecuencias inadecuadas, horarios irregulares, poca conectividad y escasa posibilidad de trasbordo, deterioro y mal funcionamiento del vehículo. Por consiguiente, este servicio presenta desajustes en sus



políticas de transporte y se reproduce en un espacio vulnerable segmentado, según las actividades e intereses del ciudadano.

- *insuficiente infraestructura y mobiliario del sistema vial*: entre ellos pavimentación, semáforos, señalización horizontal y vertical, refugios, etc. Este déficit repercute en la accesibilidad física material existente en distintos sectores de la red vial, interfiriendo a su vez en la comunicación que guía el movimiento, obstaculizando y/o impidiendo una circulación segura y confortable.

En el lenguaje popular se define como accidente de tránsito al hecho o circunstancia no intencional que ocurre en la vía pública (calzadas, veredas), cuando los usuarios (peatones, conductores, pasajeros) se encuentran circulando y, que por una alguna circunstancia (personal, de la vía o del vehículo) sufren daño (psíquico, físico, material), (Rey, 1999). No se puede dejar de reconocer que estos incidentes a igual que todo tipo de violencia, causan pérdidas (por lesiones física y emocionales, materiales, económicas, etc.) desencadenando a su vez una multiplicidad de situaciones conducentes al deterioro del bienestar de la comunidad. Así, la realidad de la movilidad cotidiana en la ciudad de Resistencia conduce a reflexionar sobre los riesgos que protagonizan sus habitantes.

Tal como lo expusieramos en la introducción, nuestro primer objetivo es efectuar una revisión de las fuentes en cuanto a disponibilidad, tipo, acceso y estado de situación en la que se encuentran. Efectivamente, considerando tres escalas jerárquicas de orden jurídico administrativas: nación, provincia y municipio, se presenta una síntesis acerca del estado de situación de las fuentes de información en nuestro país, en cuanto al tipo de datos que proporcionan, la cobertura espacial y temporal, y el soporte en el cual se difunden los mismos (Cuadro 1).

**Cuadro 1. Estado de situación de las fuentes de información para estudios de movilidad en Argentina.**

Fuente de información	Datos	Cobertura espacial	Temporalidad	Soporte de la Información
<b>NACIONAL</b>				
1. Registro Nacional de Antecedentes de Tránsito (ReNAT). Consejo Federal de Seguridad Vial. Poder Ejecutivo Nacional.	N° expedido de licencias conducir  N° de presuntos infractores prófugos y rebeldes, de las sanciones emitidas.  Estadísticas accidentológicas.	República Argentina, por regiones: Metropolitana, Centro, Noroeste (NOA), Noreste (NEA), Nuevo Cuyo, Patagonia	Disponible a partir de 1995. Art 8 de la Ley Nacional de Tránsito N° 24449	Analógico
2. Dirección Nacional de Observatorio Vial. Agencia Nacional de Seguridad Vial. Ministerio del Interior.	Estadística vial  Informe y documentos de investigación accidentológica  Informes sobre infraestructura vial y del automotor.	República Argentina y por jurisdicción provincial.	Disponible a partir de 2008	Digital
3. Subsecretaría de Política Criminal. Secretaría de Justicia. Ministerio de Justicia y Derechos Humanos.	Sistema de Información Criminal referido a homicidios dolosos y culposos (Estadísticas sobre accidentes de tránsito).	República Argentina y por jurisdicción provincial.	Disponible a partir de 2008	Digital
4. Dirección Nacional de los Registros Nacionales de la Propiedad Automotor. Ministerio de Justicia y Derechos Humanos.	N° Parque automotor por titular	República Argentina y por jurisdicción provincial.	Publicación periódica	Digital



5. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Ministerio de Economía.	N° Población: indicadores demográficos.	República Argentina y por jurisdicción provincial.	Cada 10 años	Digital
	Seguridad Pública: accidentes (muertos y heridos en accidentes de tránsito automotor).		Disponible de 2004 al 2007	Digital
6. Dirección de Estadística e Información en Salud. Ministerio de Salud de la Nación.	N° de defunciones totales según grupo de edad.	República Argentina y por jurisdicción provincial.	Publicación anual	Digital
7. Dirección Nacional de Vialidad. Secretaría de Obras Públicas. Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios.	Cartografía de la Red Nacional de Caminos.	República Argentina y por jurisdicción provincial (por distrito)	Publicación anual	Digital
	Estadística del estado de la red vial Nacional. Partes de Rutas. Estadísticas de accidentes viales.			
8. Secretaría de Transportes. Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios de la Nación.	Estadísticas sobre los modos de transporte público.	Buenos Aires	Publicación anual	Digital
<b>PROVINCIAL</b>				
1. Registro Provincial de Antecedentes de Tránsito (RePAT) -depende del ReNAT-. Departamento de Tránsito y Seguridad Vial. Policía del Chaco.	Sistema estadístico de siniestros de tránsito.	Dirección Zona Metropolitana y Zonas del Interior de la Provincia del Chaco.	No se conoce	Analógico
2. Sistema Único de Estadísticas Delictuales (SUED). Jefatura de Policía del Chaco.	Número de colisiones; Por categoría: choque sin víctimas y con víctimas (heridos graves y leves y choques con muertes). Por lugar de ocurrencia (urbana, sub urbana y rural). Por horario de ocurrencias (diurnos y nocturnos).	Dirección Zona Metropolitana y Zonas del Interior de la Provincia del Chaco.	No se conoce	Analógico
	Número de víctimas: por lugar de ocurrencia (según la gravedad: leves graves y fatales), según el lugar (urbano, sub urbano y rural), y horario de ocurrencia.			
3. Subsecretaría de Seguridad. Ministerio de Gobierno, Justicia y Seguridad de la Provincia del Chaco.	N° de accidentes tránsito.	Nivel provincial y municipal	No se conoce	Analógico
4. Dirección Provincial de Estadística y Censos. Subsecretaría de Planificación y Evaluación. Ministerio de Planificación y Ambiente.	N° Población: según indicadores demográficos (edad, sexo, etc.)	Radio y fracción censal (por localidad)	Cada 10 años	Digital
5. Dirección de Estadística Sanitaria. Ministerio de Salud Pública del Chaco.	N° defunciones por tipo de accidente de tránsito.	Nivel provincial: departamental y municipal	Publicación anual	Analógico
6. Dirección de Vialidad Provincial.	Aforos en rutas de jurisdicción provincial.	Nivel provincial	No se conoce	Digital
	Mapa de la red vial. Progresivas sobre rutas nacionales.			





7. Subsecretaría de Transporte. Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos.	Informe sobre Itinerario de las líneas interurbanas del Transporte Público de Pasajeros.	Gran Resistencia	No se conoce	Analógico
8. 1	Estadísticas de accidentes por tipo, sexo, edad.	Nivel provincial y municipal	Disponible hasta 2003	Analógico
<b>MUNICIPAL</b>				
1. Dirección de Tránsito, Transporte y Carga de la Municipalidad de Resistencia. Secretaría de Tránsito y Transporte. Municipalidad de Resistencia.	Itinerario de las líneas urbanas y listado de paradas del transporte público de pasajeros. Parque automotor. Emisión de licencia de conducir. Plan director de Tránsito	Resistencia	No se conoce	Analógico
2. Planeamiento Urbano. Municipalidad de Resistencia.	Código de Planeamiento Urbano. Carta orgánica municipal. Reglamento General de Construcciones. Código Municipal de Faltas	Resistencia	Disponible desde 1995	Digital
3. Dirección de Catastro. Municipalidad de Resistencia.	Plano	Resistencia	No se conoce	Digital
4. Secretaría de Obras y servicios Públicos. Municipalidad de Resistencia.	Nómina de red vial pavimentada y enripiadas	Resistencia	Publicación periódica	Digital

*Fuente: Elaboración propia en base a Rey, 2006.*

El estado de situación de las fuentes de información sobre movilidad en la Argentina, expresa el panorama actual de la disponibilidad de datos en nuestro país, así se comprueba la existencia de organismos gubernamentales encargados de recopilar esta peculiar información y nos permite identificar ocho (8) organismos federales que emiten información vinculada a esta temática (principalmente en soporte digital). El número de organismos existentes a nivel provincial coincide con el anterior y proveen este tipo de información en virtud de su dependencia administrativa con el estamento nacional, aunque a diferencia de aquella, la información es principalmente analógica y muy sesgada. En cuanto a la información emitida por la municipalidad de Resistencia, si bien es escasa, la que existe se halla disponible en formato digital y no coincide con la emitida en las dos jerarquías inmediatas superiores (provincia y nación).

A pesar del valioso aporte brindado por estas entidades públicas encontramos en ellas algunas debilidades entre las que se pueden mencionar: disparidad en el registro temporal y espacial como así también en la socialización de la información, situación que se agrava por la ausencia de organismos estatales con una estructura de funcionamiento que los faculte para tal fin, particularmente en lo que hace a la difusión.

Como consideración al respecto se desprenden las siguientes peculiaridades de la procedencia de la información:

- Existencia de una gran diversidad de organismos oficiales estatales federales como locales que emiten información relacionada con la temática que nos convoca.
- Sobresale la disparidad de información en materia estadística y documental con diferentes recortes temporales y en diferentes escalas espaciales. Falta de cobertura temporal y espacial homogénea y digital en todas las escalas de análisis (nacional, provincial y municipal).



- Prevalen los datos de corte accidentalológico y escasean los referidos a la infraestructura y equipamiento vial al igual que los referidos a flujos vehiculares, aforos, entre otros, que den cuenta de la movilidad como fenómeno socio espacial que merece mayor atención, quedando por lo tanto un gran sesgo de la información que no permite avanzar en estudios de movilidad. Este estado de situación indujo a la necesidad de generar métodos, técnicas e instrumentos para la captura de datos, relacionados con la temática.

Pese a lo expuesto, es meritorio resaltar las potencialidades que presentan dichas fuentes, entre ellas:

- La existencia y la disponibilidad aunque sesgada de la información.
- El acceso virtual y online en virtud de los alcances logrados por las Tecnologías de la Información y Comunicación que permiten optimizar la tarea de búsqueda, consulta y selección de los datos.

### 3. CONTRIBUCIONES DEL GEMSIT

La puesta en práctica de la aplicación de metodología cuantitativa y cualitativa deriva de la necesidad de disponer de marcos teóricos conceptuales adecuados que nos permitan aprehender las complejas interrelaciones entre el espacio geográfico, la población que hace uso del mismo y las intrincadas interrelaciones que de ellos derivan.

Al respecto resulta necesario considerar las siguientes interpretaciones de Erickson (1986), citado en Ruiz Olabuénaga (1999):

*“...no faltan quienes abogan por una integración de ambas metodologías aunque en primer lugar es preciso redefinir lo que entendemos por metodología de la investigación de manera que la metodología cualitativa sea parte, y no quede aparte, de ella...la metodología cualitativa debe ser entendida como una herramienta al alcance de todo investigador. La misma epistemología puede abarcar ambas metodologías. De este modo, el problema de si conviene usar o no los métodos cualitativos, en qué medida utilizarlos se reduce a una pura cuestión metodológica. No sólo pueden ser compatibles ambos enfoques, sino que ejercen funciones complementarias en la búsqueda del conocimiento. Las fortalezas de uno tienden a ser las debilidades del otro...la metodología cuantitativa puede suministrar afirmaciones más exactas sobre el grado de relación entre diversas variables, medidas precisas de los fenómenos que se prestan a la cuantificación, y puede suministrar bases de datos más amplias para la generalización. La cualitativa, por su parte, es más capaz de describir el funcionamiento de los sistemas sociales de manera holística, de tener en cuenta los factores contextuales, de detectar fenómenos exclusivos y generar descripciones más completas como base para la generalización...”*

La complejidad de la realidad analizada indujo la necesidad de utilizar diversas fuentes y varios procedimientos metodológicos, con el fin de captar el significado del fenómeno socio espacial que se nos presentaba como intrincado. De este modo se intentaron seguir las consignas propias de cada procedencia informativa en un intento de complementar un análisis profuso de cada una, como una manera de desentrañar la trama de implicaciones que se hallan o ponen en juego en la interacción de la movilidad cotidiana de una población dada y en un contexto social territorial determinado (Rey, 2010).

Es oportuno recordar que nos hallamos en plena dialéctica sobre el estado de la procedencia de los datos, verdaderos pilares sobre los cuales se sustenta nuestra argumentación teórica, en términos de definición, delimitación de escala de trabajo, orientación y sentido que tomará la tarea que se emprende como investigador. Es en la etapa de recolección de la información donde esta situación toma carácter álgido, incidiendo definitivamente en los alcances a los cuales se pretende llegar. En lo que hace a la tarea de GEMSIT implica: exhaustiva revisión bibliográfica, visita a organismos oficiales (poseedores



de datos estadísticos y documentales), y la elaboración de propuesta metodológica para la obtención de las fuentes primarias.

Por lo expuesto, las dimensiones objetivas y subjetivas de la información promueven una profundización en el análisis y en la comprensión de los estudios referidos a la movilidad, lo que exige, entonces, la adopción de instrumentos de evaluación que directamente se correspondan con las metas trazadas.

En este sentido resulta entonces de interés significar a priori el objeto de estudio, se trata por ende de dilucidar el tipo de movilidad: movilidad física, material, visible, tangible o movilidad social, oculta, intangible, para luego establecer el método de recolección de la información, siendo posible el cuantitativo, cualitativo y la complementación de ambas. Al respecto Gutiérrez (2007) señala que los primeros son los más convencionales y difundidos ya que se centran en los orígenes y destinos de los viajes y la encuesta es la herramienta habitual. Los segundos, referidos a entrevistas, grupos de foco e historias “biográficas” de viaje; constituyen herramientas poco utilizadas para obtener información, referidas fundamentalmente a la escasa tradición académica en este tipo de abordaje y el costo económico que conlleva su aplicación. Y lo último, la complementación de ambas metodologías, lo más complejo de implementar puesto que, a modo de una composición innovadora, representa: apertura mental, aprendizaje, disposición, respeto por la diversidad y apoyo institucional, financiero que posibiliten probar nuevas formas de entender el conocimiento científico.

Por lo expuesto, Gutiérrez (2009, 2010) expresa que para comprender la movilidad, hay que desarrollar métodos, y herramientas analíticas capaces de capturar en datos nuevos fenómenos. Es así, como, a partir de la clasificación de distintos tipos de movilidad la autora propone medidas que permitirán encontrar situaciones de vulnerabilidad para orientar las tareas de planificación en temas afines.

Desde GEMSIT se abordan temas relacionados que presentan un fuerte trasfondo geográfico, para ello y en consonancia con los principios de una Geografía Aplicada y al servicio de nuestra sociedad, se propone un espacio democrático participativo donde se reflexiona, se debate, se analiza y desde donde surgen propuestas concretas tendientes a: mejorar las condiciones de la movilidad de las personas y la calidad de los servicios e infraestructuras que se sitúan en el territorio. Efectivamente, y desde esta postura epistemológica, se pretende enfocar la realidad con otros paradigmas y proponer lineamientos tendientes a optimizar acciones relacionadas con la planificación y organización territorial de la movilidad cotidiana que atienda, entre otras cuestiones, las necesidades materiales, espirituales, afectivas y de ocio de los ciudadanos.

La capacidad de análisis y síntesis, la perspectiva integradora y relacional sobre el territorio, conforman la visión holística propia de la formación geográfica. Estas son condiciones muy valoradas en instituciones con injerencias en tales cuestiones, y constituyen una necesidad para los estudios en este campo. El geógrafo, como profesional del análisis territorial está preparado para aprovechar las potencialidades que brindan las Tecnologías de la Información Geográfica (TIG), junto a otros métodos.

### **3.1. Propuestas para planificación territorial referida a la movilidad de la población**

En sentido amplio, el ordenamiento territorial<sup>3</sup> consiste en una suma de tareas (planificación y gestión) que permiten dar cuenta de las modificaciones necesarias en el espacio

<sup>3</sup> Para Carta Europea de Ordenación del Territorio de 1983, es la expresión espacial de la política económica, social, cultural y ecológica de toda la sociedad, cuyos objetivos fundamentales son el desarrollo socio-económico



geográfico para mejorar el bienestar general de la población. Así, dicho ordenamiento supone en primer lugar diagnosticar la configuración territorial actual, elaborar propuestas de mejoramiento seguida de la correspondiente gestión y control de su ejecución.

Para Baxendale (2009), resulta clara la necesidad de diferenciar las prácticas de *planificación y gestión*, al considerar que la primera es tarea esencial del geógrafo (aportando sus conocimientos sobre cuestiones relacionadas con las manifestaciones territoriales de los fenómenos<sup>4</sup>) y la segunda queda en manos, esencialmente, de funcionarios políticos, administradores públicos, agentes y técnicos en planta permanente de organismos de gobierno con poder de decisión.

Al respecto, Gómez Orea (2002) propone una metodología para la elaboración de un plan de ordenamiento territorial. Él sostiene que se trata de un proceso secuencial e iterativo, orientado hacia objetivos a largo plazo, y el cual se desarrolla en un ciclo de tres fases: (I) análisis territorial, (II) planificación territorial y (III) gestión territorial. Por extensión las dos primeras fases se pueden englobar bajo el término planificación, refiriéndose la fase de gestión a las tareas que comporta la puesta en práctica y seguimiento de un plan, dicha gestión debe quedar definida en el plan.

Klimovsky (1995) en Baxendale (2009) amplía al concepto de ordenamiento territorial afirmando que la fase de *planificación* tiene un sustento tecnológico-científico dado que la ciencia aplicada utiliza la tecnología para resolver problemas sociales, esto es, utiliza procedimientos para dar respuestas prácticas o modificar la realidad. Al respecto Ramírez (2009) señala que la *planificación territorial* exige disponer de herramientas capaces de facilitar el entendimiento y la simulación de futuro del territorio, de cómo es, cómo funciona y cómo podría ser el territorio en el futuro, de tal modo que los distintos agentes puedan estar bien informados para intentar acordar un plan, una organización territorial conveniente y consensuada.

En este sentido, las TIGs constituyen el apoyo para el ordenamiento territorial, no solo en su fase de planificación (la cual en los últimos años ha experimentado un incremento en los profesionales de la Tierra principalmente geógrafos) como también en la gestión territorial (cada vez es más notorio el interés de los responsables de las decisiones políticas en incorporar en sus equipos de trabajo estas tecnologías). Esto último referido a sus potencialidades intrínsecas, tales como la capacidad de almacenamiento y procesamiento de datos georreferenciados, destacándose el análisis espacial como herramienta sumamente útil en dichas tareas.

Referido a las metodologías cuantitativas, en los últimos años las TIGs; como los Sistemas de Información Geográfica (SIG), los Sensores Remotos (SR), los Sistemas de Posicionamiento Global (GPS), entre otras, han propiciado un acelerado avance conceptual y metodológico relacionado con el análisis de la información geográfica.

En particular los SIG tienen varias aplicaciones; entre ellas se destacan aquellas funciones vinculadas al análisis de redes e infraestructura de transporte, pudiendo ser utilizados por ejemplo, como recurso para el análisis de la accesibilidad al servicio de *transporte público de pasajeros* en áreas urbanas. De este modo, aplicando operadores lógicos a la información georreferenciada, se obtienen representaciones cartográficas que las autoridades necesitan considerar en tareas de planificación y ordenamiento de la red, para tener un mejor conocimiento de la situación del servicio.

---

y equilibrado de las regiones, la mejora de la calidad de vida, la gestión responsable de los recursos naturales, la protección del medio ambiente y, por último, la utilización racional del territorio.

<sup>4</sup> Baxendale se refiere a cuestiones de localización actual y potencial, de distribución espacial, de asociación y correlación espacial, de interacción espacial, de evolución espacial, cuestiones ambientales y de comportamiento espacial de la población, entre las principales manifestaciones.



### 3.2. La captura de datos

Tal como se señalara en la introducción buena parte de la discusión teórica, los conceptos y la propuesta de variables a ser utilizadas, son producto de numerosos estudios desarrollados a nivel local en el Instituto de Geografía de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE). Particularmente en GEMSIT, al momento de iniciar cualquier estudio referido a la movilidad, nos encontramos con el inconveniente del estado heterogéneo de las fuentes de información, puesto que las mismas resultan escasas o inexistentes en cuanto a recopilación, tratamiento y difusión de datos, especialmente aquellas de corte cualitativo. Ante este estado de situación, este grupo de estudio viene afianzando saberes y se actualiza en el tratamiento de temáticas que aborden esta dimensión. Prueba de ellos son los trabajos relacionados con entrevistas en profundidad destinados a usuarios conductores de vehículos particulares y del *transporte público de pasajeros*. Al respecto, desde el año 2004 hasta la fecha, Rey se ha especializado en la temática de la *movilidad cotidiana urbana relacionada con seguridad vial*, prestando particular interés por indagar en las dimensiones subjetivas de los sujetos usuarios desde la perspectiva de la vulnerabilidad social y organizacional.

Por otra parte y refiriéndonos a la vertiente cuantitativa, las fuentes que proporcionan *información para su abordaje* son los organismos gubernamentales, oportunamente mencionados en el Cuadro 1, en el cual queda en evidencia la debilidad de las fuentes de información. En este sentido este grupo de trabajo toma la decisión de crear una serie de instrumentos de evaluación para recabar datos referidos a la movilidad cotidiana local. Entre ellos cabe mencionar a Rey (1998), quien parte del análisis de la legislación de referencia precisando conceptos, categorizaciones y codificaciones para generar un instrumento con parámetros de observación (planillas) a fin de recabar *in situ*, información referida a las condiciones materiales de la vía pública y a los sujetos usuarios de la misma; Cardozo (2000) propone una encuesta como herramienta para explorar el movimiento cotidiano de las personas que circulan en el puente interprovincial Chaco-Corrientes; Cardozo (2002) desarrolla un cuestionario mixto (preguntas abiertas, cerradas o con fundamentación) para caracterizar los desplazamientos efectuados por los estudiantes desde la residencia habitual hacia el campus Resistencia; Rey (2003) define para Resistencia una tipificación de usuarios expuestos al riesgo en circunstancias de movilidad cotidiana, a partir de considerar su mayor grado de vulnerabilidad respecto de los otros sujetos. Rey (2004) ofrece una serie de indicadores para evaluar las condiciones materiales del tránsito tomando como criterio las discrepancias existentes entre la normativa escrita y la realidad observada. Cardozo y Parras (2005) avanzan en esta línea de investigación con un trabajo de relevamiento e inventario del equipamiento e infraestructura del transporte en inmediaciones del Campus de la UNNE con tecnología GPS; Parras (2007) también utiliza el receptor GPS como instrumento de precisión para determinar las coordenadas geográficas de las infraestructuras vinculadas al transporte público de pasajeros existente en el casco céntrico de Resistencia; del mismo modo y enriqueciendo la aplicación de dicho instrumento, Parras y Rey (2007) elaboran una planilla de relevamiento para conocer el estado de situación de los principales elementos de la infraestructura del transporte público de pasajeros en el casco céntrico de la Ciudad de Resistencia.

Refiriéndonos ahora a los métodos de investigación, Bonfanti, Cardozo y Parras (2006) presentan una metodología para el análisis del transporte público de pasajeros en un entorno SIG; Cardozo, Bonfanti y Parras (2006) analizan con herramientas SIG el grado de cobertura del transporte público a partir de la distribución espacial de los recorridos de las líneas urbanas de colectivo; Gómez (2009) propone una metodología para elaborar índices de la cobertura de los servicios públicos (entre ellos el transporte público de pasajeros) con SIG; Cardozo, Gómez y Parras (2009) intentan conjugar los aportes provenientes de la Teoría de Grafos y desde los Sistemas de Información Geográfica (SIG), con el objeto de



explorar algunas relaciones entre la oferta del servicio de transporte y la accesibilidad espacial en el centro de Resistencia; Insaurralde y Cadozo (2010) analizan desde la perspectiva de la Teoría de Grafos, las desigualdades en la estructura espacial de la red vial pavimentada de la Provincia de Corrientes. Rey (2010) diseña una metodología para analizar a microescala: nodos o intersecciones de la ciudad, mediante la complementación de abordajes cuantitativos y cualitativos. Parras (2010) analiza la accesibilidad espacio-temporal del transporte público de pasajeros a partir de la generación de las curvas isócronas que resultan del tiempo de desplazamiento en dicho servicio. Cardozo (2011) elabora modelos de estimación directa a nivel de estaciones combinando las funcionalidades de los SIG y la regresión lineal múltiple, para estimar la demanda final de viajes en una red de metro. Por último, Da Silva (2012) indaga en las relaciones funcionales existentes entre el uso del suelo comercial y la oferta de transporte público en el centro de Resistencia, a partir de un análisis integrado con SIG y Teoría de Grafos.

### 3.3. Propuesta de Variables e indicadores en estudios de movilidad de cotidiana urbana

En el Cuadro 2 se presenta un listado con las variables e indicadores utilizados a nivel local para el análisis de la movilidad cotidiana urbana.

**Cuadro 2. Variables e indicadores utilizados para el análisis de la movilidad cotidiana urbana. Propuesta de GEMSIT**

Variables y Dimensiones	Indicadores	Toma de datos (procedimiento)
Peatón: en movimiento	.Cruce de calzada por senda de seguridad	.Planillas de observación, filmación, fotografías. .Entrevista individual o grupal.
	.Barreras físicas: en la vereda, obstáculos permanentes o transitorios. Calzadas, obstáculos permanentes o transitorios	
.Barreras psicológicas: áreas o sitios degradados (oscuros, sucios), delincuencia		
.Obstrucción a la visión		
Peatón: sin movimiento	.Detenimiento en cordón antes de iniciar cruce de calzada por senda de seguridad	
Usuario del servicio de transporte público de pasajeros. Modalidad ómnibus	.Costo de desplazamiento	.Observación participativa usando el Servicio. .Obtención del tiempo de desplazamiento del vehículo con cronómetro a lo largo de su recorrido.
	.Oportunidad de desplazamiento	.Cálculo en un entorno SIG (Sistema de Información Geográfica). Matriz O-D .Cálculo de distancia espacial del usuario a la parada más próxima.
Infraestructura del transporte público de pasajeros: Paradas	.Ubicación respecto a bocacalle .Existencia de iluminación	.Obtención de las coordenadas geográficas (latitud y longitud), con un receptor GPS (Sistema de Posicionamiento Global)



	.Existencia de refugio y tipo de materiales	.Observación (planillas, filmación, fotografías)
Frecuencia del Servicio	.Equipamiento vial	
	.Número de viajes por unidad de tiempo (hora, día, mes, año)	.Observación (planillas de observación, filmación, fotografías)
	.Puntualidad de parada	.Revisión documental
Cobertura Espacial	.Tiempo de espera en parada	
	.Número de líneas de colectivos	.Cartografía
	.Longitud media y total por línea y de toda la red	.Revisión documental
Comodidad y Confort	.Índice de Sinuosidad	
	.Número de barrios cubiertos (buffers)	
	.Pasajeros que viajan parados	.Observación (planillas de observación, filmación, fotografías)
Elección por el transporte público (Toma de Decisión)	.Estado de los asientos y vidrios	
	.Limpieza del vehículo	
	.Proximidad de parada (metros)	.Entrevista individual o grupal
Condiciones Técnicas	.Trato de los choferes	
	.Comodidad en el viaje	
	.Respeto a las normas de tránsito	
	.Contaminación visual y auditiva	
	.Revisión técnica obligatoria (RTO)	.Observación (planillas de observación, filmación, fotografías)
	.Seguro obligatorio del pasajero.	.Revisión documental
Conductores de vehículos: en movimiento	.Utilización medio de la calzada	.Observación (planillas de observación, filmación, fotografías)
	.Velocidad permitida según tipo de vía	.Entrevista individual o grupal
	.Sentido permitido por señal vial	.Cartografía
Conductores de vehículos: sin movimiento	.Advertencia por maniobra de viraje	.Revisión documental
	.Ante peatón en senda seguridad	
	.Ante semáforo con emisión luz roja	
Componentes permanentes de la vía:	.Al estacionar en lugar asignado	
	.Existencia	.Observación (planillas de observación, filmación, fotografías)
En calzada: cordón rasante, boca de tormenta, senda peatonal		.Entrevista individual o grupal
	.Ubicación	
En esquina: rampa, señalamiento vial En zona verde: cancheros, árboles y postes, kioscos, contenedores, refugios, mesas y sillas, escaparates, toldos, marquesinas, puesto ambulante.	.Distancia entre elementos componentes y su proximidad (metros)	.Cartografía
	.Dimensiones del trazado (diseño: ancho, alto, pendiente)	.Revisión documental
Componentes transitorios de la vía:	.Tipo de materiales	
	.Existencia	.Observación (planillas de observación, filmación, fotografías)
En calzada: señalamiento vial En zona verde: carteles móviles, señalamiento vial (Existencia )	.Distancia	.Entrevista individual o grupal
	.Tipo de materiales	.Cartografía
Distancia (metros)		.Revisión documental
Ubicación		
Materiales		

Fuente: Elaboración propia en base a Rey y Cardozo, 2009.



### 3.4. Propuesta de abordaje de la movilidad urbana. Aproximación de un análisis complementario

Atendiendo a los enfoques que plantean diversas investigaciones abordadas desde el ámbito de la Geografía Humana, en las que se desarrollan estudios a nivel local centrados en el análisis a microescala; nos propusimos complementar aspectos metodológicos cuantitativos y cualitativos para obtener información básica relacionada con la movilidad urbana local. En este sentido, consideramos que los entornos físicos-materiales de la vía pública deben estar diseñados y construidos según prescripciones enunciadas en legislaciones vigentes, en virtud de que en su existencia y en su dinamismo, se configuran verdaderos escenarios de movilidad, de información y formación y el cumplimiento de su correcto uso por parte de los sujetos (Rey, 2011).

A continuación se detalla una aproximación para dicho abordaje:

#### a) Trabajo en Gabinete:

- Delimitar geográficamente el área a la cual están referidos los procesos de obtención de la información y referir a ella su análisis posterior.
- Definir variables e indicadores para la elaboración de una planilla de observación. A modo de ejemplo, la planilla utilizada en el relevamiento (Figura 1), consta de tablas representadas por cuadros de doble entrada. En las columnas figura el N° del Identificador, la variable de análisis y el conjunto de parámetros o atributos a consignar en el operativo, las filas corresponden a cada uno de los registros que se obtuvieran en el relevamiento. Es importante destacar que cada variable de análisis tiene un identificador que corresponde a un número (1. 2. 3.....n.) y parámetros establecidos para cada una de ellas, basados en un sistema binario.

Figura1. Planilla de observación

Estado de situación de las paradas del transporte público de pasajeros.										
Parada de transporte público de pasajeros (Tipo)					Características de las paradas					
IDR	COLECTIVO URBANO	COLECTIVO INTERURBANO		TAXI/REMISS	TREN	Nº de línea	tiene la señal informativa		tiene garita	
<b>Señalización vertical (semáforos y señales de tránsito).</b>										
Semáforos / intervalos de fase				Carteles/señales de tránsito						
IDR	Funciona	2	4	otro	Prohibitiva	Preventiva	Informativa			
<b>Señalización horizontal (barrera en calzada y espacio destinado a estacionamiento).</b>										
Barrera en calzada					estacionamiento					
IDR	Senda Peatonal	tachas	lomo de burro	barrera de tren	colectivo	auto particular	moto	bicicletas	remiss	otros

Fuente: Elaboración propia.

b) *Trabajo en Campo*: relevamiento de datos con receptor GPS. Se completó la planilla diseñada, se realizaron tareas complementarias como: toma de fotografías y filmación comportamientos en la vía pública. Se realizaron las tareas del aporte cualitativo.

A continuación presentamos una síntesis de los aspectos más significativos de estas instancias de trabajo:

Los Sistemas de Posicionamiento Global (GPS), permiten conocer, mediante la señal de una plataforma satelital, las coordenadas geográficas (latitud - longitud) de los elementos necesarios para el análisis. Dicha información es integrada a un SIG para la aplicación de





operadores lógicos que permitan conocer, por ejemplo, la distribución espacial de los elementos en territorio. Esto último permite advertir que los mismos responden a un determinado patrón de distribución. Así, la realidad presenta diferencias espaciales, las cuales resultan necesarias identificarlas para establecer a posteriori el ordenamiento en el espacio. Los operadores lógicos incluidos en un SIG sugieren, para una primera aproximación de análisis espacial, la incorporación de medidas estadísticas descriptivas, tales como, las medidas de tendencia central o de posición y las medidas de dispersión. Por otra parte, y en líneas de análisis más avanzadas, los SIG proponen conocer las densidades de dicha distribución a partir de estimadores Kernel.

En el abordaje cualitativo se han utilizado distintas técnicas, como la entrevista en profundidad, la prospectiva Delphy y la discusión grupal (grupos focales), por medio de las cuales se intenta –a través del discurso–, indagar, entre otras cuestiones, sobre representaciones conceptuales referidas a normas viales, prácticas adoptadas en el desplazamiento, conflictos y sus derivaciones, etc. Estamos, por lo tanto, ante la presencia de datos descriptivos conformados por palabras emitidas y registradas en forma individual o grupal. Como ejemplo de lo expuesto, Rey (2006) trabaja con la discusión grupal o grupo focal (*focus groups*), una técnica de investigación social que, como la entrevista abierta o en profundidad y las historias de vida, trabaja y focaliza en el habla. Se asume que en toda habla se articula el orden social y la subjetividad (Moyano Díaz y otros, 1999: 1web, siguiendo a Canales y Peinado). Efectivamente, el discurso se constituye en el material de registro de las opiniones emitidas por un grupo de personas, en este caso por jóvenes que opinan sobre las características de la movilidad en Resistencia; y dada la incidencia diferencial de los protagonistas en los denominados “accidentes de tránsito” y la prevalencia de la morbimortalidad según: edad, sexo y rol de usuario de la vía pública.

En la investigación de referencia se tomaron esas variables como elementos distintivos del discurso a los efectos de permitir dirigir la organización y la constitución de los grupos de discusión. Moyano Díaz y otros (1999) en Rey, 2006, dicen que la investigación de la respuesta humana ante el riesgo o catástrofe puede ser entendida en dos dimensiones: la basada sobre la economía política y la del comportamiento. Las respuestas colectivas sobre las condiciones de la movilidad permiten abordar esta segunda dimensión y, ellas son, precisamente, las que se ha intentado captar a través de los grupos focales aplicados a jóvenes de la ciudad de Resistencia, a fin de perfilar el esquema de comportamientos que subyacen en las respuestas y justifican las decisiones en su movilidad, en cuanto al uso de la vía pública bajo la prescripción de la normativa vigente, por ejemplo. Asimismo, y a fin de complementar el análisis de las condiciones materiales y su incidencia en la ocurrencia de “accidentes de tránsito”, se retoman aportes provenientes de la Geografía de la Humanística, que advierten sobre la importancia de comprender no sólo las características objetivas del equipamiento vial y de los modos de transportes, sino también la forma como son percibidos por la población que efectivamente utiliza las vías y sus respectivos equipamientos.

En cuanto a la técnica aplicada, ya se ha señalado que se trata de grupos de discusión. El mismo se caracteriza por la conformación de un grupo artificial, donde el investigador provoca su constitución en la conversación y donde se persigue articular distintas perspectivas sobre el fondo de un lenguaje común. Así definido, el grupo de discusión existe en la medida que existe una situación determinada, posibilitada por el investigador que los reúne y constituye como grupo; trabaja en el sentido de que se orienta a producir algo como tarea, existiendo por y para ese objetivo, e instaura un espacio de opinión grupal donde se verifican las opiniones pertinentes, adecuadas, verdadera o válidas (Moyano Díaz y otros, 1999).

Los jóvenes fueron convocados a participar voluntariamente de una charla para conocer la opinión que tiene el grupo sobre la temática en cuestión; su participación fue requerida y



obtenida mediante el consentimiento informado de rigor. Los encuentros se realizaron en las instalaciones de las unidades educativas a las que asisten, en salones acondicionados para realizar la tarea. Las sesiones duraron entre una hora y media y dos. Las discusiones grupales fueron registradas mediante grabaciones, con la debida autorización de los participantes. Cada encuentro se inició mediante la presentación del grupo y bajo la consigna de la convocatoria: “hablar con los jóvenes en su rol de usuarios de un vehículo muy importante, como lo constituye la bicicleta”, para pasar inmediatamente a las consignas de la guía de pautas de discusión grupal.

La información relevada a través de estas instancias fue procesada y sistematizada para su análisis, para lo cual se procedió a la desgrabación de las opiniones emitidas por cada grupo, a la lectura analítica de los contenidos y a su sistematización; se construyeron categorías y se extrajeron elementos de la conversación a partir de cada una de las dimensiones abordadas, las que fueron descriptas según los grupos.

Por último se procedió a la exposición sintética de las consideraciones efectuadas por los distintos grupos, siguiendo el esquema de contenidos de la guía diseñada a tal fin. Se captó en primer lugar el discurso predominante en toda la población entrevistada para pasar, luego, a la consideración del discurso desagregado, cuando éste resultó ser distintivo o significativo, según escuela, sexo o edad. (Rey, 2006).

#### **4. CONSIDERACIONES FINALES**

Uno de los hallazgos investigativos alcanzados por el GEMSIT fue diagnosticar las condiciones socio territoriales que torna riesgoso el traslado diario de la población, dado el conflicto permanente entre los sujetos usuarios entre sí, entre estos y el entorno, carente este, de un adecuado equipamiento vial. Se configura, de este modo en una movilidad local caótica y peligrosa, situación alarmante que afronta Resistencia y que se agrava por la falta de reacción y acción por parte de la mayoría de los ciudadanos y de sus representantes gubernamentales y no gubernamentales que no dan señales para una planificación sostenible tendiente a revertirla.

Cabe preguntarnos entonces ¿a qué responde esta cultura de apariencia pasiva, indiferente, de negación, subestimación y /o reduccionismo respecto de la existencia de riegos durante la movilidad cotidiana en nuestra ciudad?

En un intento por dar respuestas a este tipo de preguntas, es que encontramos en la metodología cualitativa una alternativa complementaria de la cuantitativa, en el sentido de sostener con argumentaciones sustantivas, la compleja trama de los actos humanos en el momento de decidir moverse de un punto a otro en el territorio urbano. Se inicia de esta manera con la exploración de aspectos de la movilidad más cercanos a las dimensiones subjetivas de la gente, precisamente vinculado a sus creencias, sensaciones, experiencias vividas, en fin, opiniones referidas, por ejemplo, al riesgo de involucrarse en situaciones conflictivas (como violencia verbal y física material), cuando se disputan la ocupación de un determinado espacio para estacionar o bien, para ceder la prioridad de paso. Vale decir, un sin número de roces personales en la vía pública que conllevan a distintos tipos de lesiones psicofísicas.

El planteo analítico emerge a partir de la palabra de la persona, fuente de información expuesta en los contenidos discursivos relativos a los desplazamientos en la urbe por los propios protagonistas: los sujetos usuarios de la vía pública. La complementariedad metodológica bien puede traducirse en un enriquecimiento de las potencialidades investigativas para la construcción de nuevos conocimiento en este campo de estudio. (Rey, 2011).



La finalidad de esta aproximación referida a la implementación de metodologías complementarias es brindar un panorama respecto de la decisión de operar cognitivamente con instrumentos de análisis autogestionados para el abordaje local de la movilidad de la población, constituyéndose en una perspectiva analítica factible de ser aplicada a estudios de movilidad. Representando, una herramienta útil de planificación territorial, para ser tenida en cuenta por los decisores.

La propuesta se sustenta en estudios similares, aunque la innovación está en ofrecer un abanico de posibilidades para la captura de la información base, entendiendo que la misma puede ser enriquecida por otros aportes o ajustada según requerimientos de eventuales proyectos, siempre teniendo en cuenta las condiciones socioculturales del lugar donde se estudie o aplique. Con ello nos aproximamos al concepto de equilibrio dinámico y bienestar, en la concepción de Gottman (1976), quien asume que el territorio es el resultado de la intervención de los seres humanos en el espacio terrestre, intervención que intenta mejorar y equilibrar racionalmente el carácter de morada de éste, y que en el pensamiento de Tehilhard de Chardin, 1950, nos acerca a la comprensión de la situación analizada, cuando esgrime que el territorio es producto neto de la cultura Humana, el Nos Antropológico: NOÓSFERA.

#### AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Dr. Osvaldo Cardozo y al Prof. Ariel Insaurralde por la lectura de una versión preliminar de este trabajo y los aportes realizados a la redacción final; también, a las Profesoras Susana Slak y Erica Gómez por la traducción del resumen.

#### BIBLIOGRAFÍA

BAXENDALE, Claudia. 2009. Geografía, organización del territorio y Sistemas de Información Geográfica. En: Geografía y Sistemas de Información Geográfica, Aspectos conceptuales y aplicaciones. Cap 1. p. 37-49.

CARDOZO, Osvaldo. 2001. El Movimiento pendular de la población en el eje urbano Resistencia-Corrientes: características principales de los desplazamientos. Resistencia (Argentina), Departamento de Geografía. Facultad de Humanidades. Universidad Nacional del Nordeste. En: Informe de Adscripción (inédito). p. 50.

CLAVAL, Paul. 1979. La Nueva Geografía. Barcelona, Oikos-Tau.

ESCALONA ORCAO, Ana Isabel. 1989. Tendencias actuales de la Geografía del transporte. El análisis de la movilidad. *Geographicalia* n° 26. p. 83-90.

GÓMEZ OREA, Domingo. 2002. Ordenación territorial. Madrid, Ediciones Mundi-Prensa/Editorial Agrícola Española.

GOTTMAN, Jean. 1976. El método de análisis en Geografía Humana. En: Randle, Patricio. Teoría de la Geografía. Primera parte. GAEA, Serie especial n° 3, Bs. As.

GUTIÉRREZ, Andrea. 2007. Geografía, transporte y movilidad. Espacios n° 37, artículo n° 15, Buenos Aires, Facultad de Filosofía y Letras, UBA. p. 100-107.

GUTIÉRREZ, Andrea. 2009. Movilidad o inmovilidad: ¿qué es la movilidad?. Aprendiendo a delimitar los deseos. En: XV CLATPU, Buenos Aires, ISBN 978-987-22324-6-7, 14 págs.

GUTIÉRREZ, Andrea. 2010. Movilidad, transporte y acceso: una renovación aplicada al ordenamiento territorial. En: Scripta Nova, Vol. XIV, núm. 331 (86), Universidad de Barcelona, ISSN 1138-9788.

HAGGETT, Peter. 1976. Análisis locacional en la Geografía Humana. Colección Ciencia Urbanística 17. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

MOYANO DÍAZ, Estela. 1999. Exploración del discurso acerca de la seguridad del tránsito en usuarios de vías en Santiago de Chile. En Psicología del tráfico y la Seguridad Vial. Simposio y mesas temáticas. <http://copsa.cop.es/congresoiberia/base/franco/14.num>



PAZOS OTÓN, Miguel. 2005. El estudio de la movilidad diaria en España: limitaciones en las fuentes y alternativas propuestas. *Ería*; Revista de Geografía nº 66. Oviedo, Facultad de Geografía, Universidad de Oviedo. P. 85-92.

RAMÍREZ, Mirta Liliana. 2009. Planificación territorial sanitaria y Sistemas de Información Geográfica: una aproximación al conocimiento de la accesibilidad de la población a los equipamientos hospitalarios y de la localización óptima de hospitales públicos en la Provincia del Chaco. 1º Edición. Resistencia: Universidad Nacional del Nordeste, Facultad de Humanidades. ISBN 978-950-656-123-9.

RAMÍREZ, Mirta Liliana. La accesibilidad y la movilidad espacial. Posible tratamiento mediante Sistemas de Información Geográfica. En *Cuadernos de Ideas*, Serie Sociedad nº 2. *Migración Interna, movilidad espacial y reconfiguraciones territoriales*. [Resistencia, Instituto de Estudios Ambientales y Sociales].

REY, Celmira Esther y CARDOZO, Osvaldo Daniel. 2009. La vulnerabilidad en la movilidad urbana. Aportes teóricos y metodológicos. En FOSCHIATTI, Ana María (coord.). *Aportes conceptuales y empíricos en la vulnerabilidad global*. Resistencia, Editorial Universitaria de la UNNE.

REY, Celmira Esther. 1999. Las condiciones ambientales de la vida urbana. El tránsito como generador de riesgo de accidentes en la ciudad de Resistencia. Tesis. Maestría en Gestión Ambiental y Ecología. Resistencia, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, UNNE.

REY, Celmira Esther. 2006. Procedencia de la información sobre accidentes de tránsito. Estudio de caso: Resistencia, Chaco, Argentina. En: *Comunicaciones Científicas y Tecnológicas*. UNNE.

REY, Celmira Esther. 2011. La movilidad cotidiana en Resistencia. Propuestas para micro intervenciones integrales urbanas (nodos). Tesis Doctoral en curso. Informe de Avance para su defensa. Material Inédito.

RUIZ OLABUENAGA, José Ignacio. 1999. Metodología de la investigación cualitativa. Bilbao, Universidad de Deusto.

## SITIOS WEB

### Nacional

<http://www.cnrt.gov.ar/>

<http://www.mininterior.gov.ar/ansv/segVial.php?idName=segVial&idNameSubMenu=&idNameSubMenuDer>

<http://www.jus.gov.ar/el-ministerio/organigrama.aspx>

<http://www.indec.gov.ar/>

<http://www.msal.gov.ar/>

### Provincial

<http://policia.chaco.gov.ar/index.php/polEstructura>

<http://portal1.chaco.gov.ar/ministerio-de-gobierno-seguridad-y-justicia>

<http://portal1.chaco.gov.ar/subsecretaria-de-planificacion-y-evaluacion#>

[http://www.chaco.gov.ar/ministeriosalud/direc\\_sanitarias\\_m.php?dir=15](http://www.chaco.gov.ar/ministeriosalud/direc_sanitarias_m.php?dir=15)

<http://www.vialidadchaco.net/home/?Partida=Resistencia&Partida=Resistencia&commit=buscar+rotas>

<http://portal1.chaco.gov.ar/ministerio-de-infraestructura-y-servicios-publicos>

### Municipal

<http://www.mr.gov.ar/index.php/municipio.html>

<http://www.mr.gov.ar:1313/pmapper/map.phtml?language=es>



### **Celmira Esther Rey**

Profesora en Geografía y Magíster en Gestión Ambiental y Ecología (Universidad Nacional del Nordeste). Realizó diversos cursos de Postgrados y una pasantía en la Universidad de Alcalá, España (2005). Desarrolló dos becas otorgadas por el Ministerio de Salud de la Nación y el Centro Estudios de Población (CENEP). Se desempeña como JTP con Dedicación Exclusiva en la Cátedra Geografía de la Población (Departamento de Geografía de la Facultad de Humanidades-UNNE). Candidata a Doctora en Geografía (UNNE) en tema de movilidad cotidiana.

### **Miguel Alejandro Parras**

Profesor en Geografía (Universidad Nacional del Nordeste). Se desempeña como Profesor Auxiliar Docente con Dedicación Simple en la Cátedra Técnicas en Geografía I (Departamento de Geografía de la Facultad de Humanidades-UNNE) y Becario de Investigación de la Secretaría General de Ciencia y Técnica (UNNE). Es candidato a Magister en Teledetección y Sistemas de Información Geográfica (Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires), en tema de Accesibilidad al servicio de Transporte Público de Pasajeros.