

Universidad Nacional de General Sarmiento

INSTITUTO DEL CONURBANO

Licenciatura en Urbanismo

Tesis:

**“La movilidad de los usuarios del
campus de la Universidad Nacional de
General Sarmiento”**

por

Leonardo Fernández

Director:

Lic. Alejandro López Accotto

Los Polvorines, diciembre de 2004

Presentación

Me resulta muy gratificante este libro por varios motivos. Motivos que quiero compartir con todos.

Los 14 años que han transcurrido desde la creación de la Universidad pueden ser considerados un período especialmente rico en lo fundacional. Quienes llevamos adelante este proceso de organización, teníamos la fuerte convicción de dar respuestas a nuevas necesidades, particularmente en la zona donde se inserta la universidad. Este proceso estuvo marcado por el objetivo de aunar la investigación, la enseñanza y la acción con la comunidad. Este principio lo llevó a impulsar carreras y actividades de investigación sustentada en una docencia actualizada, así como también la relación con la comunidad y sus organizaciones.

Durante el año 2003 me vi en el compromiso -como Secretario General de la UNGS- de impulsar alguna iniciativa dirigida a mejorar el transporte universitario, a raíz de la constatación de innumerables dificultades que los estudiantes tenían para llegar hasta el Campus de la Universidad. En aquel tiempo Leonardo Fernández se acercó con la intención de promover estudios de bases orientados a sistematizar, diagnosticar la problemática de movilidad de los estudiantes con la intención de llevarla a un plano de propuestas para su mejoramiento.

La contraposición de una enseñanza sustentada en la *universalidad y gratuidad* como principio conductor en el diseño académico, encuentra en su emplazamiento institucional una aguda inequidad en cuanto a las posibilidades de acceso a los grupos en desventaja social. Este libro pone al descubierto la diferencia entre la proclamación de un derecho (la universalidad y gratuidad de la enseñanza universitaria) y la posibilidad real de ejercerlo así como la necesidad de pensar en políticas específicas que puedan acercar el derecho proclamado a la realidad de los sectores más vulnerables.

La elaboración de su tesis nos permitió vincular en forma directa y virtuosa el acto académico con una imperiosa necesidad que surgía de la realidad. La posibilidad de esta vinculación me pareció un aporte más al proceso formativo que concluía, precisamente, con la presentación de este trabajo.

Las propuestas contenidas en este libro titulado *La movilidad de los usuarios del campus de la UNGS* (2004) suponían un profundo cambio en las formas de movilidad vigente en aquel momento, y que hoy pueden inicialmente verse materializada en el servicio de transporte universitario actual. Lo cierto es que el estudio, va más allá de las posibilidades de mejorar las condiciones de transporte, y abre un debate con incidencia en la orientación general del acceso a la enseñanza, desde una perspectiva de equidad territorial en las oportunidades de la población estudiantil para acceder al espacio de formación. La propuesta de movilidad se encuadra en intervenciones que apunten a establecer 'nuevas condiciones urbanas' para los usuarios del Campus e, incluso, para la población del área de referencia.

Este libro fue presentado como Tesis de Licenciatura en Urbanismo en la Universidad Nacional de General Sarmiento en 2004, con el título *La movilidad de los usuarios de la UNGS*. La envergadura de aquella Tesis se pone de manifiesto en el hecho de que el jurado de Graduación integrado por el Arq. Fredy Garay, José Borello y quien les escribe la haya recomendado para su publicación. Quiero agradecer, finalmente, al Instituto del Conurbano de la UNGS que haya impulsado la publicación de este libro que contribuirá, sin duda, a esclarecer una problemática que incluye a miles de personas así como a mostrar los aportes de los marcos teórico y la investigación académica al tratamiento de cuestiones concretas de la vida cotidiana de la sociedad.

Alejandro López Accotto

Los Polvorines 22 de septiembre de 2008

ÍNDICE

LA MOVILIDAD DE LOS USUARIOS DEL CAMPUS DE LA UNGS	
Resumen.....	5
1. Introducción	7
2. Objeto de estudio.....	8
3. Estrategia metodológica	9
I. LA UNIVERSIDAD Y EL TERRITORIO	
4. Espacio, movilidad, diferencia y desigualdad.....	11
5. ¿Dónde está inserta la UNGS?	14
6. Desarrollo institucional de la UNGS.....	21
II. ESTRUCTURA URBANA Y MOVILIDAD	
7. Perfil socio-económico de los alumnos.....	23
8. Distribución de la población de alumnos	25
9. ¿Qué factores condiciona la movilidad hacia el ‘campus’?	31
III. LA MOVILIDAD ESTUDIANTIL	
10. Dos indicadores de rendimiento urbano en la movilidad.....	41
11. Conclusiones	53
12. Desarrollo de un sistema de itinerario universitario (propuesta)	61
13. Referencias	69
ANEXO TÉCNICO METODOLÓGICO	
Anexo 1. Recopilación, generación y tratamiento de datos	71
Anexo 2. Métodos geoinformáticos aplicados	72

MAPAS

Mapa 1. Aglomeración Gran Buenos Aires	16
Mapa 2. Estructura urbana, área de ex Gral. Sarmiento	20
Mapa 3. Distribución de alumnos, área de referencia de la UNGS	32
Mapa 4. Impacto de la UNGS en la población con estudios superiores, por localidades	34
Mapa 5. Aporte poblacional por corredor urbano, área de referencia de la UNGS	36
Mapa 6. Estructura de transporte público, área de ex Gral. Sarmiento	40
Mapa 7. Campus y su entorno inmediato	45
Mapa 8. Costo promedio en movilidad, área de referencia de la UNGS	50
Mapa 9. Costo de movilidad por localidades	51
Mapa 10. Tiempo promedio en movilidad, área de referencia de la UNGS	55
Mapa 11. Plan de urbanización para el campus	58
Mapa 12. Itinerario universitario, Área de referencia de la UNGS	61
Mapa 13. Propuesta de localización de sedes zonales, área de referencia de la UNGS	64

TABLAS

Tabla 1. Población en Ciudad de Buenos Aires y Gran Buenos Aires, 2001	15
Tabla 2. Evolución de alumnos inscriptos, cohorte 1996-2002	24
Tabla 3. Becas otorgadas en la UNGS, cohortes 1996-2001	24
Tabla 4. Cantidad de miembros del hogar de alumnos, según edad	27
Tabla 5. Máximo nivel educativo alcanzado por los padres del alumno	28
Tabla 6. Origen de los alumnos por ciclo universitario, 2003	29
Tabla 7. Alumnos por localidad y ciclo universitario, 2003	31
Tabla 8. Cantidad de líneas de colectivos, área de referencia de la UNGS	38
Tabla 9. Cantidad y porcentaje de viajes por tipo de medio	41
Tabla 10. Cantidad de desplazamiento modal	43
Tabla 11. Costos, Tiempo, distancia y cantidad de viajes promedio, por partido	48
Tabla 12. Costos, Tiempo, distancia y cantidad de viajes promedio, por localidad	53
Tabla 13. Cifras globales del transporte universitario	64

FIGURAS

Figura 1. Esquema de abordaje adoptado	8
Figura 2. Esquema metodológico	9
Figura 3. Evolución del ingreso de alumnos, por cohorte	23
Figura 4. Plan Maestro del campus de la UNGS, vista de planta	26
Figura 5. Plan Maestro del campus de la UNGS, foto de maqueta	26
Figura 6. Tipo de medio utilizado sobre total de viajes	42
Figura 7. Distribución de los desplazamientos modales	43
Figura 8. Programa de intervenciones, perfil calles J. M. Gutierrez y J. L. Suárez	63
Figura 9. Vista del Padrón de alumno georreferenciado, entorno Arc View	66

LA MOVILIDAD DE LOS USUARIOS DEL ‘CAMPUS’ DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE GENERAL SARMIENTO.

RESUMEN

La UNGS es una universidad pública creada en 1993 en el ex partido de General Sarmiento de la provincia de Buenos Aires. Su actividad universitaria converge en la formación, la investigación y la acción con la comunidad en la aglomeración Gran Buenos Aires¹. A partir del emplazamiento de su ‘campus’ universitario en el partido de Malvinas Argentinas se inicia en el área de referencia de la UNGS una etapa de constante crecimiento de la actividad universitaria.

Al ‘campus’ acceden diariamente cerca de 3000 personas entre alumnos, investigadores, docentes, no docentes y otros usuarios. Los alumnos de la UNGS provienen predominantemente de hogares de bajo nivel socio-económico. En general, existe preferencia a concurrir en horarios de tarde y noche; y se combina más de un medio de transporte (incluyendo desplazamientos a pie) para trasladarse hasta el campus.

A través de la ‘georreferenciación’ del padrón de alumnos mediante un SIG y la elaboración de una ‘encuesta de movilidad estudiantil’, se pudo construir un ‘índice de densidad estudiantil’ y analizar la distribución geográfica de los alumnos, señalando cómo contribuyen factores demográficos, socio-económicos, laborales y culturales en la movilidad de la población universitaria. Además, se identifican factores que condicionan la movilidad estudiantil, como es la oferta de transporte público, el análisis de las prácticas de desplazamientos de los alumnos y las condiciones de accesibilidad del área de influencia inmediata al campus.

Se elaboraron una serie de mapas que muestran la relación entre los costos de transporte hasta el campus y las condiciones socio-económicas de los alumnos, permitiendo analizar un caso de segregación socio-espacial. La ‘segregación socio-espacial’ es una manifestación de la discriminación que sufren los habitantes de los barrios más deteriorados. Además, se suma la ‘expoliación urbana’ que se manifiesta en tiempo extra que sufren los habitantes de esos barrios para acudir a los trabajos, centros de estudio y ocio, que repercute en su rendimiento y en general el deterioro de la calidad de vida. La expoliación urbana se abordó a través del análisis espacial de los tiempos de viaje que los alumnos de la zona de estudio insumen en sus desplazamientos diarios hacia el campus.

Este trabajo propone una agenda de acción para consolidar un ‘sistema de itinerario universitario’ dirigido a ampliar la oferta de medios de transporte público, mejorar las condiciones de accesibilidad del sector, y promover hábitos de viaje en medios no motorizado (bicicleta y caminata).

Palabras claves: Estructura urbana, Transporte urbano, Movilidad estudiantil, UNGS.

¹ Véase Vapñarsky, Cesar, *La Aglomeración Gran Buenos Aires: expansión espacial y crecimiento demográfico entre 1869 y 1991*, Eudeba, 2000.

PRESENTACIÓN

Me resulta muy gratificante este libro por varios motivos. Motivos que quiero compartir con todos.

Los 14 años que han transcurrido desde la creación de la Universidad pueden ser considerados un período especialmente rico en lo fundacional. Quienes llevamos adelante este proceso de organización, teníamos la fuerte convicción de dar respuestas a nuevas necesidades, particularmente en la zona donde se inserta la universidad. Este proceso estuvo marcado por el objetivo de aunar la investigación, la enseñanza y la acción con la comunidad. Este principio la llevó a impulsar carreras y actividades de investigación sustentada en una docencia actualizada, así como también la relación con la comunidad y sus organizaciones.

Durante el año 2003 me vi en el compromiso -como Secretario General de la UNGS- de impulsar alguna iniciativa dirigida a mejorar el transporte universitario, a raíz de la constatación de innumerables dificultades que los estudiantes tenían para llegar hasta el Campus de la Universidad. En aquel tiempo Leonardo Fernández se acercó con la intención de promover estudios de bases orientados a sistematizar, diagnosticar la problemática de movilidad de los estudiantes con la intención de llevarla a un plano de propuestas para su mejoramiento.

La contraposición de una enseñanza sustentada en la *universalidad y gratuidad* como principio conductor en el diseño académico, encuentra en su emplazamiento institucional una aguda inequidad en cuanto a las posibilidades de acceso a los grupos en desventaja social. Este libro pone al descubierto la diferencia entre la proclamación de un derecho (la universalidad y gratuidad de la enseñanza universitaria) y la posibilidad real de ejercerlo así como la necesidad de pensar en políticas específicas que puedan acercar el derecho proclamado a la realidad de los sectores más vulnerables.

La elaboración de su tesis nos permitió vincular en forma directa y virtuosa el acto académico con una imperiosa necesidad que surgía de la realidad. La posibilidad de esta vinculación me pareció un aporte más al proceso formativo que concluía, precisamente, con la presentación de este trabajo.

Las propuestas contenidas en este libro titulado *La movilidad de los usuarios del campus de la UNGS* (2004) suponían un profundo cambio en las formas de movilidad vigente en aquel momento, y que hoy pueden inicialmente verse materializada en el servicio de transporte universitario actual. Lo cierto es que el estudio, va más allá de las posibilidades de mejorar las condiciones de transporte, y abre un debate con incidencia en la orientación general del acceso a la enseñanza, desde una perspectiva de equidad territorial en las oportunidades de la población estudiantil para acceder al espacio de formación. La propuesta de movilidad se encuadra en intervenciones que apunten a establecer 'nuevas condiciones urbanas' para los usuarios del Campus e, incluso, para la población del área de referencia.

Este libro fue presentado como Tesis de Licenciatura en Urbanismo en la Universidad Nacional de General Sarmiento en 2004, con el título *La movilidad de los usuarios de la UNGS*. La envergadura de aquella Tesis se pone de manifiesto en el hecho de que el jurado de Graduación integrado por el Arq. Fredy Garay, José Borello y quien les escribe la haya recomendado para su publicación. Quiero agradecer, finalmente, al Instituto del Conurbano de la UNGS que haya impulsado la publicación de este libro que contribuirá, sin duda, a esclarecer una problemática que incluye a miles de personas así como a mostrar los aportes de los marcos teórico y la investigación académica al tratamiento de cuestiones concretas de la vida cotidiana de la sociedad.

Alejandro López Accotto

Los Polvorines 22 de septiembre de 2008

1. INTRODUCCIÓN

El cuánto, cómo y porqué se desplazan los usuarios del campus de la UNGS constituye un peculiar reflejo de la estructura social de la zona donde está inserta la universidad. Si además, se considera la variable territorial (dónde), se observa que la población universitaria se desplaza hacia el campus de forma heterogénea, utilizando modos y medios de transporte diferentes en base a recorridos de duraciones diversas. La UNGS tiene más de 7.500 alumnos matriculados² y provienen principalmente de nueve partidos de la zona noroeste de la Región Metropolitana de Buenos Aires. En particular, la zona de referencia, conformada por los partidos de José C Paz, Malvinas Argentinas, San Miguel y Moreno, aporta el 84% de la matrícula. La planta académica está formada por casi 450 investigadores y docentes, y 120 personas que conforman el personal no docente.

Este trabajo centra en las formas de movilidad de los usuarios del campus, aunque también se aborda algunos aspectos de la estructura urbana del área de referencia de la UNGS, es decir las lógicas subyacentes del modelo urbano. Ello se justifica por el hecho de que la estructura urbana en gran parte determina las formas de movilidad. Las formas de desplazarse en el espacio, así como la mayor o menor movilidad de unos y otros puede reforzar las tendencias al mantenimiento de las desigualdades socio-territoriales o, por el contrario, puede ser un elemento que disminuye esas desigualdades. Se postula que el campus está localizado periféricamente en relación al resto urbano, y en consecuencia, es un sector de dificultosa accesibilidad. La distribución de la población universitaria, los costos y tiempos de desplazamiento manifiestan las dificultades y obstáculos que presentan distintas zonas del área de referencia. Este análisis permite establecer cuáles son los factores que condicionan la movilidad y, a partir de esto, poder establecer una ‘agenda’ para la política de transporte.

Este trabajo está compuesto por una primer parte de tres secciones que pone en ‘antecedentes’ la relación que establece la UNGS y el territorio: las ideas del urbanismo que guían conceptualmente este trabajo, los elementos estructurantes del territorio donde está inserta la UNGS y el desarrollo institucional de esta, son las ideas claves. En una segunda parte existen tres secciones que desarrollan rasgos de la ‘estructura urbana y la movilidad de la UNGS’ y está compuesto por una caracterización demográfica y socio-económica, y la construcción de un mapa de densidad estudiantil que da cuenta del patrón de distribución geográfica de la población universitaria. Además, se identifica ‘factores’ que inciden en la movilidad hacia el campus. La tercera parte explica la ‘movilidad estudiantil’ en dos secciones: se construye dos indicadores de rendimiento urbano en la movilidad urbana. Además, se desarrolla un fichaje de propuestas de acción para la gestión de transporte de la UNGS. Por último, la ‘conclusión’ realiza una síntesis de las proposiciones sobresalientes surgidas de este trabajo. Cabe mencionar que este estudio completa con un ‘anexo técnico metodológico’ que pone énfasis en detallar la estrategia metodológica empleada en la elaboración de este proyecto de tesina, así como describir las actividades fundamentales realizadas.

² Los alumnos matriculados corresponden a la ‘inscripción’ al Curso de aprestamiento universitario (CAU), Primer ciclo universitario (PCU) o Segundo ciclo universitario (SCU).

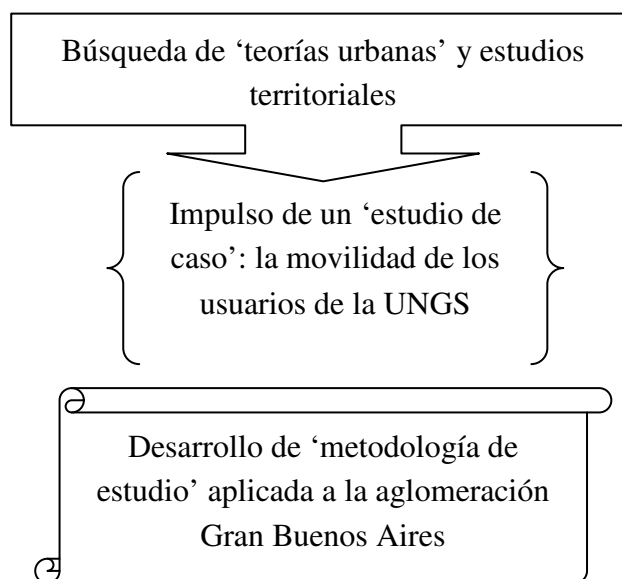
2. OBJETO DE ESTUDIO

Este estudio plantea analizar cómo influyen características demográficas, socio-económicas y territoriales en la movilidad de los usuarios del campus. Para ello, se enfatiza la problemática que tienen los alumnos de la UNGS en sus desplazamientos diarios y ocasionales, cuyas manifestaciones más evidentes son la ‘segregación socio-espacial’ y la ‘explotación urbana’.

Este trabajo tiene como objetivo examinar tres aspectos relevantes, que condicionan la movilidad hacia la zona donde se encuentra emplazado el ‘campus’ de la UNGS. Estos aspectos son: la oferta de transporte público, los hábitos de viaje de los alumnos y la accesibilidad del sector.

Pero abordar la cuestión de la movilidad de los usuarios del campus, específicamente para el caso de la movilidad estudiantil, no sólo plantea expresar el tipo de oferta de transporte en el área y las condiciones socio-económicas y de accesibilidad de los usuarios del campus, sino también pretende demostrar que la movilidad de los usuarios del campus es un ejemplo de los fenómenos de segregación socio-espacial y explotación urbana que existen en esta aglomeración urbana. Para demostrar estas características de la movilidad se sintetizan planteamientos teóricos y metodológicos. El esquema de abordaje adoptado (figura 1) propone instalar una perspectiva teórica funcional al estudio de una problemática específica de la UNGS que posibilite desarrollar indicadores reveladores en torno a esa cuestión.

Figura 1. Esquema de abordaje adoptado

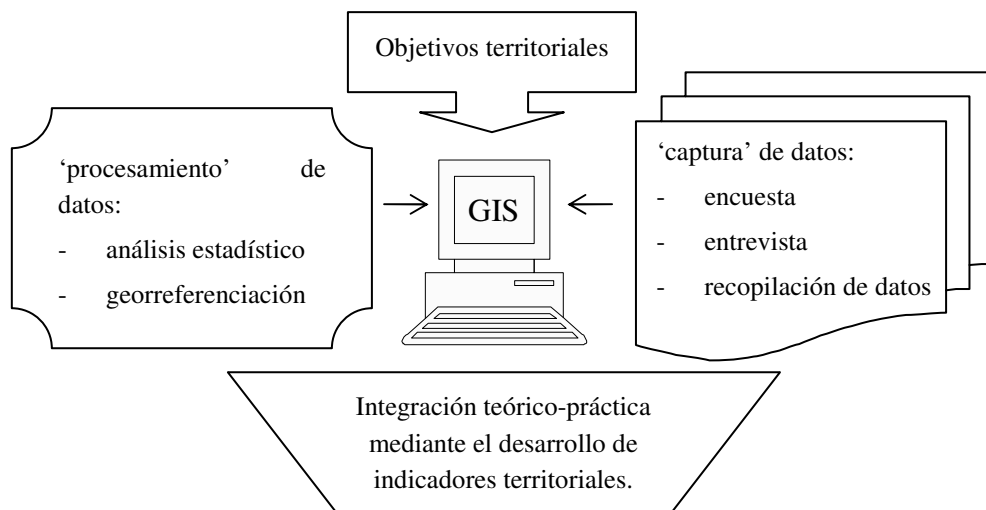


Con el fin de evaluar una dimensión de eficiencia en el funcionamiento de la ciudad se desarrolla dos indicadores de diagnóstico que denominamos ‘rendimiento urbano’. Estos indicadores vinculan los costos y tiempos de traslados y las condiciones socio-territoriales diferenciales de los diversos grupos poblacionales. Por último, y teniendo en cuenta estos indicadores, se formula una ‘agenda de acción’ para la planificación y gestión del transporte de la UNGS.

3. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

La cuestión de la ‘movilidad’ se presta al establecimiento de objetivos territoriales. En términos de ‘metodología de estudio’ se quiere complementar un estudio de corte técnico, con una orientación teórica, propia de la sociología urbana, referida a las prácticas de movilidad urbana. Para hacer esto eficaz se determinó dónde se encuentra la población objetivo (como porcentaje de la población total de una zona geográfica) y qué característica manifiesta la movilidad (sobre la base de la relación ‘demanda’/desigualdad territorial). En otras palabras, esa demanda se interroga evaluando las ‘necesidades’ de grupos específicos, especialmente aquellos en desventaja social, que están desplazados territorialmente del rumbo del transporte público. Esos datos se superpusieron con un mapa de nivel socio-económico que indica el impacto de los costos y tiempos de desplazamientos hacia el campus. Este esquema permitió aplicar planteamientos teóricos y metodológicos al desarrollo de indicadores territoriales (figura 2).

Figura 2. Esquema metodológico



Para el estudio de la demanda de los usuarios del campus se realizó un análisis de datos del padrón de alumnos de la UNGS y se aplicó una encuesta de movilidad estudiantil a una muestra de 1161 alumnos. Una vez procesados estos datos, se ‘georreferenciaron’ mediante un SIG para elaborar una serie de análisis espaciales.

Se utilizó como estrategia complementaria la entrevista oral dirigida a agrupaciones estudiantiles, autoridades de la UNGS y municipales y directivos de empresas de transporte colectivo de la zona para poner en antecedentes el sistema de intereses y objetivos en la gestión del transporte universitario.

Se recopilaron, procesaron y analizaron datos referidos a la movilidad: con esta información se generó una base de consulta permanente como herramienta para la toma de decisiones en la gestión de transporte. Para el procesamiento estadístico, elaboración de mapas y análisis espacial se explotaron las bondades de una serie de sistemas geoinformáticos³.

³ Véase el Anexo Técnico Metodológico.

I. LA UNIVERSIDAD Y EL TERRITORIO

4. ESPACIO, MOVILIDAD, DIFERENCIA Y DESIGUALDAD

Se podría decir que los principios en los que se basa la planificación de la ciudad actual son los del urbanismo moderno⁴ de los años '20 recopilados de ese documento que es la 'Carta de Atenas' redactado en ocasión de uno de los *Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna (CIAM)* y básicamente escrito por el arquitecto y urbanista Le Corbusier (1942). En la Carta de Atenas se plantea una oposición entre la ciudad tradicional, caracterizada por la mezcla e indiferenciación de usos urbanos, y la ciudad moderna, racional y funcional que se rige en un principio fundamental: *el zoning*. El concepto de 'zonificación' es el concepto central del urbanismo moderno y todavía sigue siendo la idea dominante para la planificación actual. Frente a la mezcla de usos de la ciudad tradicional, con todos los problemas de salubridad, higiene, densificación, etcétera, la división del trabajo a escala general en el proceso de industrialización, cuando fábricas y viviendas comparten el mismo espacio, el urbanismo moderno plantea que hay que construir ciudades en que los diferentes usos, las diferentes funciones urbanas, estén separadas en espacios distintos. Le Corbusier afirma que a cada función urbana diferente debe corresponder un espacio distinto. En ello consiste la ciudad zonificada, la ciudad segregada según los usos y las funciones urbanas.

Para el urbanismo moderno hay cuatro funciones urbanas: en primer lugar, el habitar, la función residencial; en segundo lugar, el trabajar; en tercer lugar, la función de educación, recreativa y de esparcimiento; y en cuarto lugar, la función circular que tiene como finalidad conectar las otras tres funciones entre sí.

Como este trabajo refiere a la 'movilidad urbana' hay que hacer referencia a esa función circular de la ciudad. Sin embargo, es preciso también definir aquellas áreas de la ciudad habitadas por distintos grupos sociales, aquellos que constituyen el universo específico de estudio. A partir de un mapeo de este tipo es posible diferenciar agrupaciones de zonas con características de homogeneidad a efectos de interpretar la información. En este caso, realizando una tipificación de zonas en función de factores relativos a la movilidad urbana. La noción de 'movilidad urbana'⁵ que se utiliza en este trabajo va más allá del flujo de personas, que utilizan esos espacios de circulación y los diferentes medios de transporte; hay que partir del conocimiento de las necesidades de los usuarios, de sus variadas expresiones sociales, prácticas de desplazamiento y su relación con el funcionamiento de la ciudad.

⁴ Existe mucha literatura al respecto como ese soberbio trabajo de Peter Hall. 1996. *Ciudades del mañana. Historia del urbanismo en el siglo XX*. Ediciones Serbal. España. No obstante ello, se sugiere consultar a Constanza Tobío. *Estructura urbana, movilidad y género en la ciudad moderna*. Universidad Carlos III de Madrid. Conferencia en la Escuela de Verano Jaime Vera, Galapagar (Madrid). Junio 1995. En <http://habitat.aq.upm.es>. Se entiende que ese trabajo hace una sugerente vinculación entre la racionalidad dominante del urbanismo moderno y los supuestos implícitos para la movilidad de las ciudades.

⁵ Véase Mario Vasconez. *La movilidad urbana de los barrios populares de Quito*. pp: 109-129. En Transporte y servicios urbanos en América Latina. Actas del taller de investigación, Quito 8-12 de julio de 1985. CIUDAD, Quito.

La noción adoptada se refiere al conjunto de prácticas y estrategias de desplazamientos a través de las cuáles los integrantes de diferentes unidades domésticas aseguran la reproducción de la fuerza de trabajo y la supervivencia familiar (Vasconéz, 1985). Esta noción es aplicada a un estudio particularizado de la población usuaria del campus de la UNGS. No obstante esto último, es necesario precisar ciertos conceptos que estructuran la idea de movilidad urbana para poder comprenderla en toda su dimensión: la movilidad a la que se refiere no es sólo la simple idea de movimiento, de desplazamiento entre dos puntos. Este trabajo caracteriza a las personas que efectivamente se ‘mueven’ e invierten para ello un determinado ‘tiempo’ y una determinada cantidad de ‘dinero’, de ese modo es posible establecer el ¿cómo? de la movilidad; pero esta noción de movilidad se completa con una aproximación al conocimiento del ¿por qué? que es en definitiva donde radica la posibilidad de entender desde una perspectiva más analítica el propósito de este trabajo.

En la identificación y explicación de ese ¿por qué? conjugaremos articuladamente tres elementos centrales:

- La diferente ‘demanda’ para asegurar el acceso a la UNGS constituye un factor fundamental para analizar la movilidad de la población universitaria
- La realidad ‘socio-económica’ de las distintas unidades domésticas de la población cuyas particularidades condicionan la movilidad de sus integrantes
- La ‘segregación socio-espacial y expoliación urbana’ que establece la organización territorial y condiciona sustancialmente la movilidad de los usuarios del campus

La ‘segregación socio-espacial’ entendida como segregación residencial, segregación funcional y segregación centro-periferia define el ordenamiento territorial de la ciudad en tanto que expresión de contradicciones estructurales (económicas, políticas y culturales). Existen marcadas diferencias zonales para los diferentes sectores sociales, las fuentes de trabajo, las fuentes de abastecimiento y otra serie de servicios y equipamiento que han ido localizándose en territorios no coincidentes.

Es posible para efectos de este análisis reconocer actividades que los diferentes miembros de la unidad doméstica realizan en su casa o barrio y aquellas que realizan en otros sectores de la ciudad. La realización de diferentes actividades en territorios también diferenciados tiene origen en la lógica de segregación que los modos de producción del espacio confieren a la organización territorial (Vasconez op cit).

La ‘estructura urbana’ manifiesta otro elemento importante de la movilidad urbana, que no sólo implica observar el grado de desarrollo de ciertas condiciones generales de producción, en este caso de la infraestructura vial y de transporte; sino que sugiere incorporar un enfoque de aproximación territorial para identificar ‘lógicas’ que establece la movilidad urbana. La estructura urbana, se entiende, revela esa síntesis conceptual que, desde el punto de vista metodológico, ofrece un plano fértil para analizar la movilidad urbana. Y en este sentido, plantea un esquema para identificar una serie de ‘determinantes’ que explican la articulación que establece la UNGS con la estructura social de sus habitantes y el territorio, y, por ende plantea identificar las lógicas territoriales subyacentes en la movilidad.

Existen formas diferentes de usar el espacio, de desplazarse en el espacio, e incluso de percibir el espacio. Hay una segregación del espacio que refleja diferencias entre grupos poblacionales y esa segregación juega un rol determinante reproduciendo o transformando la posición social y geográfica de la población. Los modos de acceder a los espacios (formativos, laborales, políticos, simbólicos) puede ser un indicador de la demanda de la población, e incluso de la estrategia de transformación de una realidad determinada. Por eso, se entiende que es necesario hacer referencia a la ‘segregación socio-espacial’, específicamente analizándola para el caso de los ‘costos de desplazamientos’ de la población de la UNGS.

Otro concepto central que se incorpora es la ‘explotación urbana’⁶. Este concepto refleja todas las dificultades que plantea la configuración de la ciudad para las condiciones de vida urbana. La explotación explica una forma de cuantificar la llamada ‘reproducción de la fuerza de trabajo’: por ejemplo el tiempo extra (o no remunerado) consumido en movilizarse. Este tema (entre otros) es objeto de interpretaciones que dan cuenta de la problemática urbana de una serie de ‘extorsiones’ que inciden no sólo en la calidad de vida, sino en la propia existencia de los habitantes de las ciudades (Kowarick, 1996). Se puede afirmar que la dilapidación de energía física y mental originada fuera de las relaciones laborales, en las otras actividades necesarias para la reproducción de la fuerza de trabajo y la supervivencia familiar constituyen formas de explotación urbana.

Estas nociones acercan a la posibilidad concreta de examinar la cuestión del ‘transporte’ del campus de la UNGS. Es que en la UNGS existe una problemática en cuanto a la movilidad urbana de los usuarios del campus, la cual se incrementa conforme aumenta la población universitaria. Y examinar quiénes, cuánto, cómo, dónde y por qué se movilizan es objetivo fundamental de las siguientes secciones.

⁶ Véase Kowarick, Lúcio. 1996. Explotación urbana, luchas sociales y ciudadanía: retazos de nuestra historia reciente, Estudios Sociológicos XIV: 42

5. ¿DONDE ESTÁ INSERTA LA UNGS?

La aglomeración Gran Buenos Aires

El área de estudio forma parte de la denominada aglomeración Gran Buenos Aires. Su origen, bajo el dominio español, fue producto de la expansión de la ciudad por su condición de puerto y las posibilidades de comercialización de productos agropecuarios.

Ya en el siglo XIX, el tendido del ferrocarril, partiendo desde el puerto y sobre las tierras más altas, permitió loteos de tierras aledañas a sus estaciones, dando origen a la mayoría de los centros y subcentros urbanos que hoy conforman la aglomeración. La localización industrial tendió a priorizar las cuencas y la residencia a buscar las zonas altas (Garay, 1995).

La industrialización sustitutiva de importaciones (con su consecuente migraciones internas y provenientes de países limítrofes), a partir del decenio de 1930 y en las dos décadas siguientes acentuaron la concentración de la población y la extensión del tejido urbano de Buenos Aires y su área de influencia.

En el proceso de metropolización que explica Torres (1991 y otros), la nacionalización de los ferrocarriles fue determinante en la expansión física de la aglomeración. La materialización del crecimiento urbano se desarrolló en un proceso de transformación de suelo urbano que insumía tiempos de los trabajadores en sus desplazamientos.

El loteo popular a bajo precio, con escasos niveles de cobertura de infraestructura y tarifas subsidiadas de transporte, se constituyó en un mecanismo de expansión extensiva de la trama urbana, dando como resultado una muy baja ocupación del territorio con densidades en la periferia que no superan, en muchos casos, los 20 hab/ha y, por lo tanto, incrementando de manera sustancial los costos de urbanización (Clichevsky, 1991).

El transporte colectivo desde los años '40 es otro factor determinante de la organización territorial, en particular de la tendencia a la ocupación de intersticios entre ejes ferroviarios. La configuración residencial de baja densidad en la periferia, incorporó viviendas de autoconstrucción sometidas a la carencia de servicios urbanos de alta demanda social (agua, cloacas, etc.). De esta manera, el aglomerado configura un crecimiento físico tentacular y por conurbación, anexando áreas rurales y urbanas a su influencia directa.

A fines de la década de 1970, tanto la promulgación del Decreto Ley 8912, que reglamentó la subdivisión de la tierra, restringiéndola en el caso de que no existiera infraestructura, como la fuerte desindustrialización que caracterizó la economía de esos años, tuvieron un fuerte impacto en el de crecimiento de la aglomeración, cuyo proceso de concentración de la población se detiene (34% en 1991) y comienza a disminuir (31% en el 2001).

La aglomeración Gran Buenos Aires⁷ puede entenderse como un sistema de coronas alrededor del núcleo fundacional extendiéndose a partir de distintos ejes de urbanización hacia el norte, noroeste, oeste, suroeste y sur. Sobre esos ejes radiales se van sucediendo distintos centros

⁷ Véase Javier Fernández Castro. *El contexto de Malvinas Argentinas*, Municipalidad de Malvinas Argentinas. 1998. *Documento Preliminar Diagnóstico Urbano*. Unidad Ejecutora Municipal del Plan de Desarrollo Urbano: 29-39.

hacia el interior del territorio. Puede reconocerse esquemáticamente 7 ejes: Avda. Libertador (Vicente López, San Isidro, San Fernando y Tigre), Panamericana (Malvinas Argentinas, Escobar, Pilar, Campana y Zárate), ruta 8 (San Martín, Hurlingham, San Miguel, José C. Paz), Acceso Oeste – ruta 7 (Tres de Febrero, Morón, Ituzaingó, Merlo, Moreno, Gral. Rodríguez, Luján), ruta 3 – Richieri (San Justo, Isidro Casanova, Laferrere, Ezeiza, Cañuelas), ruta 210 (Lanus, Lomas de Zamora, Almt. Brown, Pte. Perón, San Vicente) y ruta 2 – ruta 53 (Avellaneda, Quilmas, Berazategui, Florencia Varela, La Plata). Estos ejes radiales se encuentran, a su vez, parcialmente interconectados a partir de rutas de circunvalación, que van determinando límites de los distintos anillos de consolidación: Avda. Gral. Paz, Camino de Cintura, Camino del Buen Ayre, rutas 197, 202, 23, 24 y 6.

Actualmente en la Ciudad de Buenos Aires y el Gran Buenos Aires⁸ viven cerca de 12 millones de habitantes y representa casi el 33% de la población del país (INDEC, 2001). La región concentra algo más del 50% del PBI y constituye el mayor mercado de producción y consumo del país.

Tabla 1. Población en Ciudad de Buenos Aires y Gran Buenos Aires, 2001

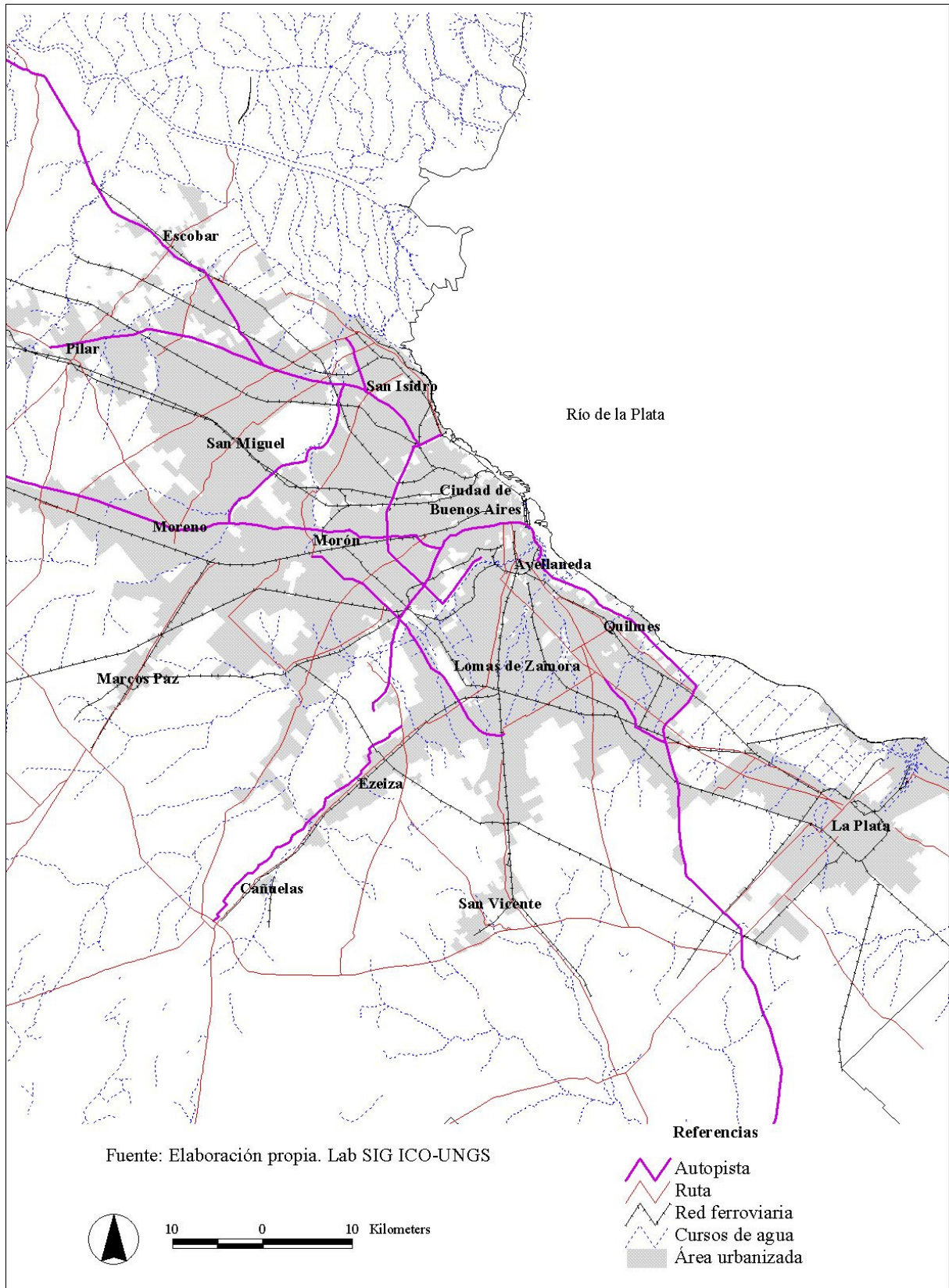
PARTIDO	Población	Superficie (km2)	Densidad (hab/km2)	PARTIDO	Población	Superficie (km2)	Densidad (hab/km2)
Ciudad de Buenos Aires	2.725.094	3982	13.620,7	Lomas de Zamora	590.677	89	6.636,8
Almirante Brown	514.622	122	4.218,2	Malvinas Argentinas	290.530	63	4.611,6
Avellaneda	329.638	55	5.993,4	Merlo	470.061	170	2.765,1
Berazategui	287.944	188	1.531,6	Moreno	380.530	180	2.114,1
E. Echeverría	244.622	120	2.038,5	Morón	309086	56	5.519,4
Ezeiza	118.916	223	533,3	Pilar	233.508	352	663,4
Florencia Varela	349.242	190	1.838,1	Quilmes	518.723	125	4.149,8
Gral. San Martín	405.122	56	7.234,3	San Fernando	150.467	924	162,8
Hurlingham	171.724	36	4.770,1	San Isidro	293.212	48	6.108,6
Ituzaingó	157.769	39	4.045,4	San Miguel	253.133	83	3.049,8
José C Paz	229.760	50	4.595,2	Tigre	300.559	360	834,9
La Matanza	1.256.724	323	3.890,8	Tres de Febrero	335.578	46	7.295,2
Lanús	452.512	45	10.055,8	Vicente López	273.802	39	7.020,6

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogar y Vivienda. 2001.

El mapa 1 muestra la aglomeración Gran Buenos Aires representada por una sucesión de tejidos urbanos, trazas de redes ferroviarias y viales y los cursos de agua.

⁸ Gran Buenos Aires se refiere a la regionalización de 25 partidos que realiza INDEC. Véase Serie 2 Resultados Generales del Censo 2001 publicada en la página web del INDEC: <http://www.indec.mecon.gov.ar>.

Mapa 1. Aglomeración Gran Buenos Aires



La territorialidad de la UNGS

El estudio de la movilidad de los usuarios del campus supone la consideración de un área de estudio, o dicho en otros términos plantea la determinación de un ‘área de referencia’ que establezca el aporte preponderante de la población universitaria de la UNGS. Esta idea nos acerca a la noción de ‘ámbito’ de una relación en la medida de que como bien plantea Coraggio⁹ entendamos por ámbito territorial de una relación social particularizada el segmento de territorio que incluye la localización de los agentes y medios directamente acoplados por la relación así como los senderos de los flujos materiales que la realizan.

Existen relaciones que establecen la universidad y el territorio, y es posible señalar en esas relaciones una primera condición territorial original y está en el ‘ex partido de General Sarmiento’ (ver mapa 2). La consideración de ese territorio (y su población) no es para nada arbitrario, muy por el contrario, responde a la indudable referencia toponímica que adopta la UNGS cuando se establece en la zona. Y el nombre de la universidad es toda una significación territorial, que es de particular interés, sobretodo si pretendemos referirnos a la articulación que mantienen la población y la universidad, específicamente a partir de sus prácticas de desplazamiento.

En el primer Documento de Trabajo que fue publicado por la UNGS, Borello¹⁰ realiza un estudio que describe el entorno donde se insertará, en aquel momento, el proyecto de universidad de la UNGS. Ese trabajo hace una caracterización económica y social de ex General Sarmiento; en particular, uno de los resultados fue la estimación de un ‘área de influencia’ de la UNGS que evalúa la demanda de alumnos de la UNGS. Y ese área fue establecido en función de una variable: el ‘tiempo de viaje’. A diez años de su publicación ese trabajo no sólo tuvo la virtud de anticipar la demanda de estudios de ex General Sarmiento sino también identificar ‘conflictos’, específicamente en las condiciones de accesibilidad de la zona.

En la actualidad el aporte poblacional de la UNGS abarca el área que mapeó Borello. Y este dato plantea reconocer una segunda ‘condición territorial’ que establece la UNGS y que está circunscrito en el sector donde se emplaza la universidad: es el ‘campus’. El campus universitario desde el punto de vista institucional supone toda una decisión territorial y consecuentemente toda una racionalidad, que bien podría decirse se asienta, bajo un concepto de universidad que quiere establecerse en un solo lugar, que quiere concentrar allí el conocimiento, que quiere articular con la población desde ese espacio, que quiere consolidar desde ese espacio una función de urbanidad en la región, la función de producir conocimiento.

⁹ Véase José Luis Coraggio. 1989. *Sobre la espacialidad social y el concepto de región*. pp 67:105 En Coraggio José Luis, Alberto Federico Sabaté y Oscar Colman. Editores La cuestión regional en América Latina. IIED América Latina. Quito, Ecuador. Incorporamos algunos conceptos referidos en ese trabajo, lo cual no implica adscribirse al conjunto de definiciones y esquemas metodológicos. Sólo se incluye algunas cuestiones que se entiende son eficaces para comprender algunas causalidades que guían este estudio.

¹⁰ Borello, José Antonio. 1994. *El contexto económico, social y de servicios de General Sarmiento*. En Documento de Trabajo N° 1. UNGS, San Miguel. Véase la sección que estima el área de influencia de la UNGS y el mapa respectivo.

Ahora bien, se podría admitir una lógica en el modelo urbanístico¹¹ del campus, lógica que como espacio de producción de conocimiento, alimenta una segregación de uso; y esto supone una deliberada y estricta separación de otras funciones; la función del habitar (la residencia), la función trabajar (los centros de trabajo), todo interconectado por la función circular (las vías de circulación). Dado este supuesto implícito hay una racionalidad en el modelo urbanístico del campus basado en la existencia de al menos tres formas de uso del espacio y consecuentemente tres formas de movilidad para conectar respectivamente la función habitar, la función trabajar y la función estudiar. Asumiendo este supuesto, el campus es, por tanto, un elemento estructurante del territorio, es una cuestión socio-territorial, referido al carácter urbano que determina a ciertos grupos poblacionales, a las posibilidades de acceso a la universidad, como también a sus prácticas de desplazamiento.

El mapa 2 es un esquema de los principales rasgos de la 'estructura urbana' del área. Y la 'centralidad' aparece como un elemento determinante; y en este sentido, la ciudad de San Miguel, ex cabecera de partido de General Sarmiento, conserva la primacía en el área: sede político-administrativa, centro comercial y de servicios financieros, culturales y de esparcimiento, entre otros. Pero también, en un menor orden, las ciudades de José C Paz y Grand Bourg, y la localidad de los Polvorines, son las otras centralidades de los actuales partidos del área de estudio.

Además es posible identificar ciertos elementos estructurantes en el funcionamiento del territorio. El 'ferrocarril' es uno de ellos, ya que organiza la conexión con la centralidad de mayor jerarquía: la ciudad de Buenos Aires. Éste atraviesa el área con tres trazas y organiza, en torno a las estaciones que conecta, las diversas localidades del partido.

Otra expresión significativa del territorio la reflejan los 'caminos'. Las rutas, avenidas y vías calificadas por donde circulan colectivos, se interconecta en una red de centralidades y periferias. Y la disposición, bien puede afirmarse, conduce a la jerarquía que establece San Miguel y la ciudad de Buenos Aires.

Sobre esa organización territorial (el ferrocarril y los caminos), se suma un complejo de improntas sucesivas: es el 'tejido'. Estos modos de producir el espacio, se han materializado condicionados por una traza original de la antigua parcelaria rural y los fondos de legua a los cursos de agua.

En ese contexto, hay que decir que la UNGS a partir de su campus se ubica en una zona periférica a los centros urbanos mencionados, en particular de San Miguel¹². Precisamente al sector del campus aproximan dos rutas que en un punto cercano se cruzan: la ruta 8 y la ruta 202. Éstas mantienen una articulación sostenida con varios centros regionales y zonas del conurbano. Por ejemplo la ruta 202 que vincula la zona norte lleva a Moreno cuando se convierte en ruta 23. La ruta 8, y los caminos que llegan, conectan varios puntos de la zona

¹¹ Mas adelante ver el título 'modelo urbanístico del Campus' (sección 5 desarrollo institucional de la UNGS) donde se presenta una breve síntesis del Plan Maestro del Campus de la UNGS.

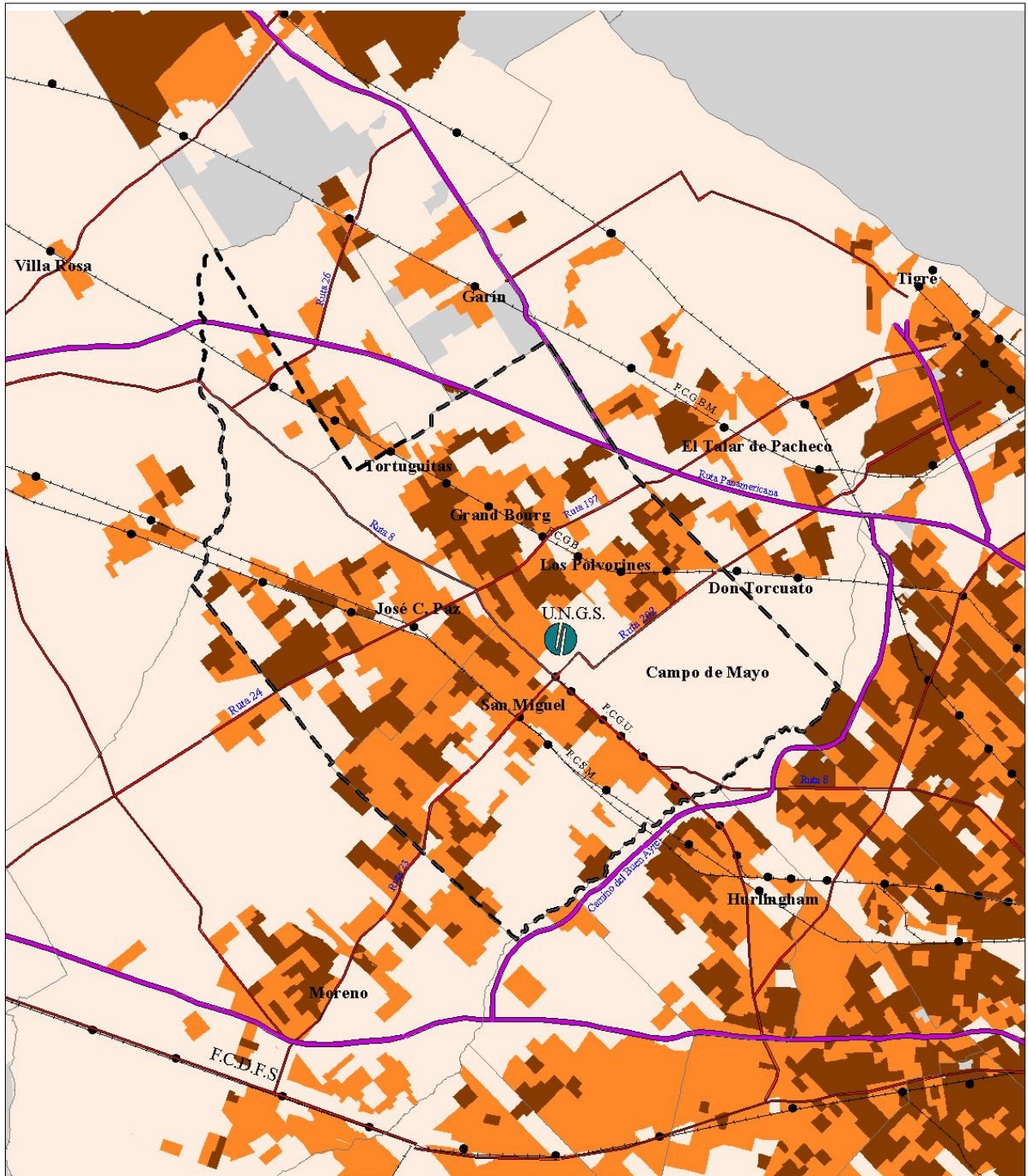
¹² De hecho el sector donde está emplazado el campus antes de la división de General Sarmiento era la periferia jurisdiccional de la localidad de San Miguel, pero por el mismo decreto de división de General Sarmiento, cede a Los Polvorines el territorio más allá de las rutas 8 y 202.

noroeste como San Martín y Morón. También está relativamente próximo el ferrocarril Urquiza, que conecta a la ciudad de Buenos Aires. Algo más distante el ferrocarril San Martín y el Belgrano son los otros ejes ferroviarios que articulan con las localidades más próximas al área.

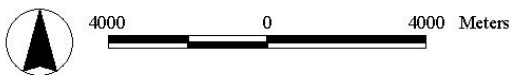
La zona de influencia inmediata al campus está constituida por una diversidad de tejidos urbanos, se observa el tejido damero del sector, zonas de quintas y áreas deportivas, así como corredores comerciales e industriales a lo largo de la ruta 8, y, con menos fuerza, en la ruta 202. Está Campo de Mayo, que en el mapa aparece como el vacío más grande que tiene la aglomeración, y que define, desde las particularidades y condicionamientos que plantea las actividades militares en la zona, todo un modo de estructurar ese área con el resto urbano.

Por último, y después de apuntar estos elementos, un rasgo de interés estará en reconocer las condiciones socio-económicas de los actores que producen ese espacio en el tiempo. Ese carácter, nos revela conocimiento de sus variadas expresiones sociales, su relación con el funcionamiento del área y prácticas de desplazamiento. La relación que establece la población con la UNGS adquiere particular sentido en la medida que es indicativa de formas y conductas determinantes de la movilidad urbana. Así es que es intención de las próximas secciones definir a qué lógicas de desplazamientos responden esos grupos poblacionales?; qué estrategia despliegan para movilizarse en el espacio?, y cómo es la composición de la movilidad hacia el campus?.

Mapa 2. Estructura urbana, área de ex Gral Sarmiento



Fuente: Elaboración propia en base a INDEC, Censo Nacional de Hogar, Población y Vivienda, 2001. Lab. SIG ICO-UNGS



- Referencias**
- Límite de ex Gral. Sarmiento
 - Autopista
 - Ruta
 - Red ferroviaria
 - Densidad poblacional (Hab/ha)**
 - 0 - 41.11 - Bajo
 - 41.11 - 84.83 - Medio
 - 84.83 - 282.59 - Alto
 - Sin datos

6. DESARROLLO INSTITUCIONAL DE LA UNGS

La joven historia de la UNGS

La historia¹³ de la UNGS bien puede ser reconstruida desde sus comienzos por las personas vinculadas a esa etapa fundacional por la que transitó la institución. La UNGS fue creada por Ley Nacional 24.082 del Poder Ejecutivo el 20 de mayo de 1992 y fundada en 1993 para iniciar sus actividades académicas en 1995.

Quienes llevaron adelante este proceso de organización tenían la fuerte convicción de dar respuestas a nuevas necesidades, particularmente en la zona donde se inserta la universidad y la Región Metropolitana de Buenos Aires en general. “La posibilidad de contar con un grupo de gente con fuerte experiencia, llevó a pensar no en una universidad en función de carreras sino en una universidad en función de problemas”. Con un planteo contrario a los sondeos tradicionales de mercado el razonamiento fue “qué problemas no estaban atendidos por la oferta académica y científica actual”. Estas palabras del Dr. Roberto Domecq, quién asumió el cargo de Rector organizador resumen la inquietud de llevar adelante una universidad fundada en una idea original. Es así que la estructura de universidad se define para enfrentar los problemas de fin de siglo de la Argentina.

Para responder a necesidades concretas que plantea el desarrollo industrial, la problemática urbana y la formación de capacidades básicas, la universidad adopta una estructura académica conformada por institutos y centros. El principio conductor en el diseño de la UNGS estuvo marcado por el objetivo de aunar la investigación, la enseñanza y la acción con la comunidad. Este principio la lleva a impulsar carreras y actividades de investigación sustentada en una docencia actualizada, así como también para poder prestar servicios a la sociedad y los gobiernos.

Tal como afirmara Domecq “si la zona es pobre esa es la razón para la educación más alta posible”. En este contexto, la UNGS asume un esquema conductor organizado en el acceso a conocimiento teórico y a una información actualizada sobre temas críticos en un plano práctico. La UNGS procura mantener un número reducido de alumnos por docente y asumir una estrategia pedagógica centrada en asegurar una educación flexible de los estudiantes. Su planta académica esta formada por investigadores-docentes de alto nivel que trabajan en forma interdisciplinaria.

Ahora bien, evocando sintéticamente el camino transitado por su joven historia en la zona, recordamos que mientras la universidad trataba de organizarse en la búsqueda de un espacio, de un lugar permanente; la UNGS alquila transitoriamente una quinta llamada “Los Plátanos” cerca de la actual sede en la zona entre las curvas de la ruta 202 en el barrio Barilari de Malvinas Argentinas; después alquila unas oficinas en Paunero y Tribulato (centro de San Miguel). En el año 1995 comenzó en el mes de mayo el primer curso universitario conocido como Curso de Aprestamiento Universitario, en dos aulas de Los Plátanos. “Todo se inició en

¹³ Véase *ECO*. 2002. Historia de la UNGS. Publicación de los alumnos de la Licenciatura en Comunicación de la UNGS, N° 1: 4-5.

un clima muy agradable y con docentes muy motivados”, de esta manera José Pablo Martín, ex secretario académico y actual investigador-docente de la UNGS, describe aquel curso desarrollado en un ambiente de estudio, de amigos y mates.

Después, la UNGS tuvo la posibilidad de utilizar instalaciones de un ex convento de monjas en la calle Roca de San Miguel (actual sede del Centro Cultural). Además, comienza a dictar los cursos en distintas sedes arrendadas: la del Colegio Terrero en San Miguel, la del colegio Almafuerte en Bella Vista y el edificio de la Iglesia Luterana Pentecostal (actual sede municipal) en José C. Paz.

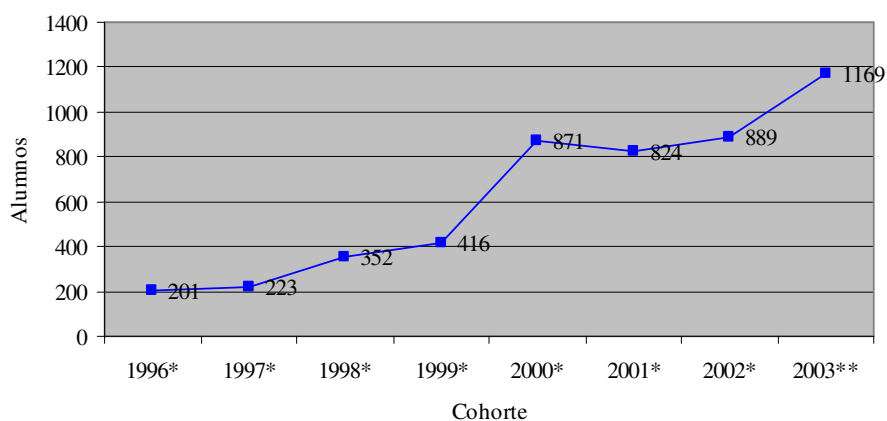
Pero sin lugar a duda el hito destacado de la joven historia de la UNGS estuvo en la compra y construcción del predio ubicado en el Barrio el Cortijo en Malvinas Argentinas. José Pablo Martín relata que “lo del predio se concretó en el '96 y el '97. Se buscó un sitio central en el ex General Sarmiento que abrazara el área de San Miguel, Grand Bourg, José C. Paz y que estuviera en una buena ubicación de nudos de transporte. Se descartó elegir edificios preexistentes porque se trataba de encontrar un perfil propio que reflejara la idea de universidad. No se trataba de aprovechar un lugar sino que el edificio tuviera en ladrillo la cara académica de la UNGS”.

Domecq señala que “cuando se inauguró el campus en el año 1999 los profesores y los estudiantes presenciaron un cambio muy importante. Se estaba frente a un ámbito que sería de ellos y necesitaban adaptarse a la nueva y definitiva casa”. El campus significó un mayor reconocimiento y articulación con la zona, sobretodo por lo imponente de la infraestructura edilicia, que bien podría decirse expresaba el sentido simbólico de esta universidad en la zona.

Evolución de la actividad universitaria

La UNGS se funda en una estructura de formación diferente de lo convencional. Las etapas fundamentales de la formación de grado son un Curso de Aprestamiento Universitario (CAU) que busca completar el desarrollo de capacidades y reducir los fracasos en el primer año de universidad; un Primer Curso Universitario (PCU) de dos años y medio de duración con un diploma según mención (ciencias humanas, ciencias sociales, ciencias exactas, administración y tecnología), que tiene como objetivo que el alumno aprenda cómo se gestan y se usan las teorías para que luego pueda vincularlas con la realidad; y un Segundo Ciclo Universitario (SCU) que implica pasar de lo teórico a lo práctico y cercano a la práctica profesional para que el estudiante sea capaz de analizar problemas reales y proponer alternativas de las posibilidades existentes.

Figura 3. Evolución del ingreso de alumnos, por cohorte



Fuente: Secretaría Académica, 2003

* En <http://www.ungs.edu.ar>. ** En Padrón de alumnos. Secretaría de Estudiantes, 2003.

La figura 1 muestra el crecimiento de alumnos que ha tenido la UNGS para las cohortes 1996 a 2003. Pero considerando la inscripción a los cursos de CAU de la UNGS alcanza una matriculación de más de 7.500 alumnos. La planta académica de la UNGS esta formada por casi 450 investigadores y docentes, y está integrada por 120 personas que conforman el personal no docente. Esto sin considerar otros cursos que han incrementado la oferta académica y modalidades de ingresos, como por ejemplo el ingreso de graduados al SCU de algunas carreras, o la oferta de cursos de posgrado. La tabla 2 muestra que el ‘número de inscriptos’ se ha cuadruplicado desde el año 1996. La ‘tasa promedio de crecimiento anual’ es superior al 30%. El incremento es sostenido, observando un salto cuantitativo a partir en el año 2000, momento en el que se duplica el ingreso respecto al año anterior. Se puede señalar como el año de *masificación* de la población estudiantil de la universidad. A partir de entonces, la inscripción observa una estabilización que ronda los 900 inscriptos anuales.

La ‘tasa de retención por cohorte’, tomada para el primer año de estudios, registra una evolución favorable a lo largo de las cohortes: la cohorte 1998 retuvo el 67% de sus alumnos, las cohortes sucesivas superan el 70%, siendo para 2001 del 75%. La retención del segundo

año de permanencia también evidencia un mejoramiento cuantitativo para las cohortes sucesivas: la retención de la cohorte 1997 era en 1999 del 53%, mientras que en el 2002 se retuvo cerca de 59% de la inscripción de 2000. La retención del tercer año obtiene un promedio del 48% para los cohortes comprendidas entre 1996 y 1999, siendo la cohorte 1997 la que registra una menor tasa de retención y la cohorte 1999, la que obtiene la más alta.

Tabla 2. Evolución de alumnos inscriptos, cohorte 1996-2002

AÑO	COHORTE														Total Nº	Incre- mento %
	1996		1997		1998		1999		2000		2001		2002			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
1996	201	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	201	100
1997	137	68,2	223	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	326	162
1998	121	60,2	148	66,4	352	100	-	-	-	-	-	-	-	-	621	309
1999	104	51,7	119	53,4	236	67,0	416	100	-	-	-	-	-	-	874	435
2000	84	41,8	94	42,4	202	57,4	311	74,8	871	100	-	-	-	-	1562	777
2001	68	33,8	85	38,1	171	48,6	256	61,5	628	72,4	824	100	-	-	2049	1019
2002	63	31,3	71	31,8	155	44,0	217	52,2	510	58,8	613	74,4	889	100	2529	1258

Fuente: Secretaría Académica

La tabla 3 resume algunos de los indicadores de la política de bienestar universitario desarrollado por la UNGS. No sólo se incrementó la demanda de becas de ayuda económicas a lo largo del período, sino también la asignación presupuestaria. En este sentido, hay que decir que en la actualidad casi la cuarta parte de los alumnos activos poseen algún tipo de beca.

Tabla 3. Becas otorgadas en la UNGS, cohortes 1996-2001

	1996		1997		1998		1999		2000 (1)		2001 (2)	
	Nº	% S/ALUM.	Nº	% S/ALUM.	Nº	% S/ALUM.	Nº	% S/ALUM.	Nº	% S/ALUM.	Nº	% S/ALUM.
Bibliografía	0	0	0	0	0	0	2	0,2	105	6,7	171	8,3
Bibliografía y Transporte	0	0	43	13,2	89	14,3	85	9,7	139	8,9	148	7,2
Parcial	0	0	11	3,4	31	5,0	74	8,5	106	6,8	105	5,1
Plena	48	23,9	47	14,4	15	2,4	33	3,8	27	1,7	24	1,2
TOTAL	48	23,9	101	31,0	135	21,7	194	22,2	377	24,1	448	21,9
Total alumnos inscriptos		201		326		621		874		1562		2049
% sobre el Presupuesto UNGS		1,64 %		2,20 %		2,10 %		2,50 %		3,06 %		3,61

Fuente: Secretaría Académica.

(1) Datos actualizados, incluye 2º llamado 2000. (2) Corresponde al 1º llamado 2001.

El ‘campus’: modelo urbanístico adoptado por la UNGS

El ‘saber’ siempre ha ocupado un lugar, y por ende las universidades han respondido a distintos ‘modelos urbanísticos’¹⁴. Cada universidad ha tenido un modelo de utilización del espacio. Pensemos por caso en los estilos arquitectónicos medievales que integran la universidad a la ciudad, incluso llegan a tener un peso en la urbe que a su vez se revitaliza de manera continua por la vida universitaria: por ejemplo la propuesta británica se integra a la ciudad mediante la expansión de sus ‘colleges’ sobre el tejido urbano. En contrapartida a estos modos de utilización del espacio está la propuesta norteamericana cuyo resultado es el desplazamiento urbano progresivo. El prototipo norteamericano, donde la Universidad de Chicago es un exponente, parte del enunciado formal y funcional del ‘colleges’ británico pero trasladado a una amplia extensión en la que asentar una pequeña ciudad edilicia, segregada y autosuficiente. Y el modelo campus, aunque el término muchas veces se utiliza indiscriminadamente, responde a estos modos de utilización del espacio.

El modelo con que la UNGS utiliza el espacio está establecido por el Plan Maestro del Campus¹⁵ que tiene por objeto regular el crecimiento edilicio de la universidad en ese lugar. El plan establece las pautas para que el campus se vaya construyendo a lo largo del tiempo.

La estrategia adoptada puede resumirse en tres líneas principales:

- Construir el campus con un sistema de pabellones, edificios independientes entre sí y destinados a usos específicos con posibilidad de flexibilidad.
- Priorizar, como consecuencia de la construcción de pabellones independientes, la parqueización de los espacios verdes como forma de integrar el conjunto y proveer lugares de intercambio, estudio y recreación al aire libre.
- Aprovechar la organización institucional de la Universidad para establecer ámbitos de diferentes tipos acordes con ella.

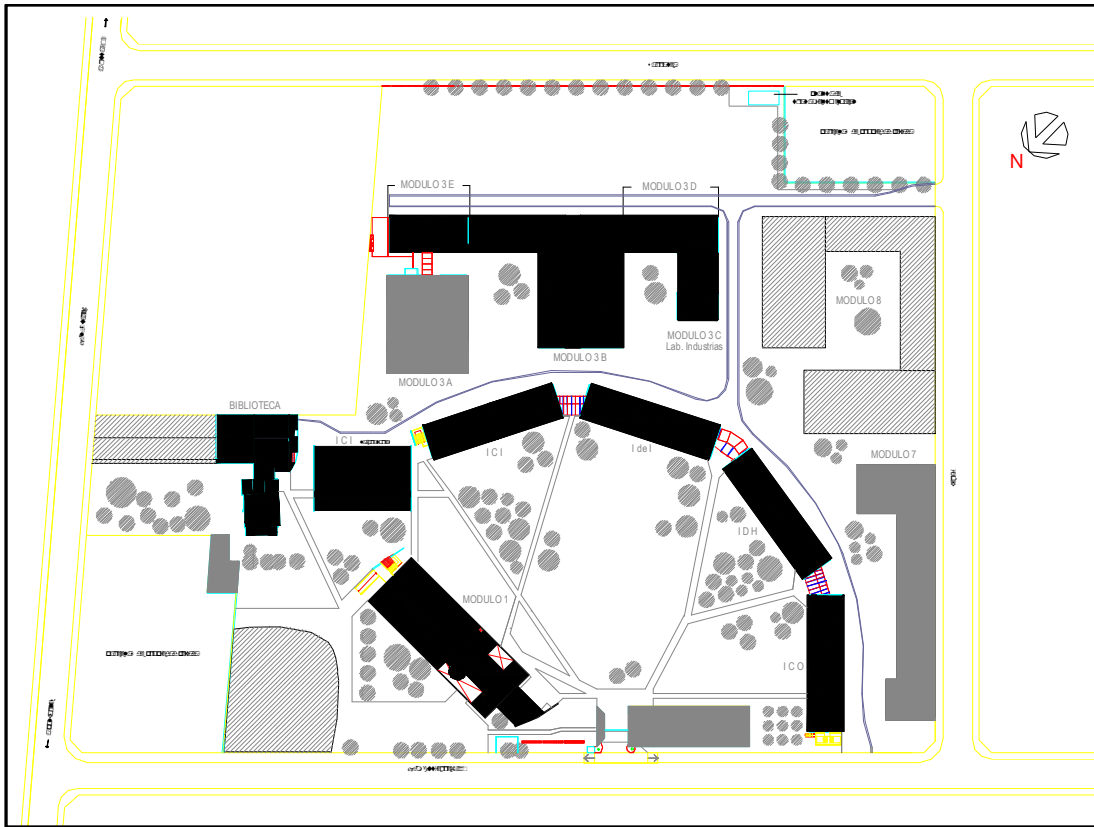
Este plan organiza una estructura abierta que puede ser modificada en el futuro, tanto en lo espacial como en la programación de las etapas. Se prevén etapas anuales a corto plazo llegando hasta el año 2005. El objetivo para ese año es contar con una capacidad para el dictado de clase de más de 6.500 plazas, con una superficie total de casi 18.000 m² cubiertos. Adicionalmente podrán realizarse diferentes expansiones, por adquisición de parcelas linderas o densificando el área actual, para que el campus pueda alcanzar en el mediano plazo los 30.000 m² de superficie cubierta con una población de hasta 15.000 estudiantes.

De acuerdo con las líneas estratégicas del Plan, el campus se organiza a partir de la disposición de los edificios alrededor de un conjunto de espacios abiertos, estructurando el espacio y las actividades. Dentro de este conjunto se distinguen tres espacios abiertos principales: un atrio de acceso, un parque central y un conjunto de claustros (ver figura 2 y 3).

¹⁴ Para obtener un estudio en profundidad que analice la cuestión urbanística de las universidades véase Campos Calvo-Sotelo, Pablo. 1997. Universidad en España. Historia, urbanismo y arquitectura. Algunas de sus conclusiones pueden encontrarse en <http://www.arquitectura-tecnica.com>.

¹⁵ Véase Programa de Infraestructura, Responsable Arq. Carlos Augusto Rodríguez. En <http://www.ungs.edu.ar> y trípticos de difusión del Campus Universitario.

Figura 4. Plan Maestro del campus de la UNGS, vista de planta



Fuente: Programa de Infraestructura de la UNGS.

Figura 5. Plan Maestro del campus de la UNGS, foto de maqueta



Fuente: Programa de Infraestructura de la UNGS.

II. ESTRUCTURA URBANA Y MOVILIDAD

7. PERFIL SOCIO-ECONÓMICO DE LOS ALUMNOS

Las características demográficas, socio-económicas y laborales intervienen en la movilidad de los usuarios del campus. La caracterización de los rasgos fundamentales de los alumnos de la UNGS son indicadores que explican (en parte) las formas y modos de movilidad hacia el campus. Esta sección basa la recopilación y síntesis de estudios del perfil socio-económico y laboral de alumnos del PCU de la UNGS elaborado por la Secretaría Académica de la UNGS¹⁶.

Características demográficas

La ‘edad’ es un elemento que determina las características demográficas. De acuerdo a esta varían las necesidades de las personas ya que, por ejemplo, los adolescentes y adultos tienen una mayor movilidad que los usuarios de edad avanzada. En relación a la edad de los ingresantes al PCU, se constata la importante ‘incidencia de los alumnos con 20 años y más’ (que constituyen el 74.2% de los estudiantes). Si bien las edades de los ingresantes se concentran entre los 20 y los 23 años (un 32.3% de los alumnos), se puede afirmar que la población ingresante está constituida por un porcentaje importante de jóvenes adultos, con una incorporación relativamente tardía¹⁷ a la universidad y cuya edad promedio se establece en 24.8 años. Sólo el 25.8% de los alumnos ingresantes en el 2003 presenta 19 años o menos.

Tabla 4. Cantidad de miembros del hogar de alumnos, según edad

		Rango de edad (en %)					
		Total	hasta 19	20 a 23	24 a 27	28 a 31	más de 31
Cantidad de	vive solo	3.10	0.40	0.6	6.6	11.3	4.6
miembros del	2 personas	10.80	3.60	8.0	15.9	17.5	19.0
hogar	De 3 a 4 personas	47.30	47.0	43.3	48.4	56.7	49.4
	5 personas	38.70	49.1	48.1	29.1	14.4	27.0
Total		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Base		1082	279	349	182	97	174

Fuente: Secretaría Académica, formulario UNGS, 1082 ingresantes al PCU – cohorte 2003. En Gentile & Merlinsky. 2003.

Otro elemento que incide en la movilidad es el tamaño de la ‘unidad doméstica’. En relación a esto importa destacar el ‘predominio de los hogares de 3 o más integrantes’: el 86.0% habita hogares con estas características; en promedio los hogares tienen 4.2 integrantes (incluyendo al alumno). Sólo el 3.1% vive solo; el 10.8% restante integra un hogar con otra persona más.

¹⁶ Para una mayor comprensión y detalle de estos aspectos véase Gentile F & Gabriela Merlinsky. 2003. *Perfil de los ingresantes al primer ciclo universitario (PCU) cohorte 2003*, Estudio Complementario de la Investigación ‘Principales dificultades de los alumnos ingresantes al Primer Ciclo Universitario’, UNGS-Secretaría Académica.

¹⁷ Esto puede explicarse por el efecto que planteó la apertura de nueva oferta académica en la zona no existente hasta el momento para esos grupos etarios. No obstante, se verifica que a medida que pasa el tiempo se

Características socio-económicas y laborales

Como es desarrollado en diversos estudios de la Secretaría Académica de la UNGS (en Gentile & Merlinsky, op. cit.), un indicador usual del perfil socio-económico de los alumnos es el nivel educativo de los padres. Entre los ingresantes al PCU de la cohorte 2003, el nivel de instrucción de los padres se concentra en los niveles inferiores: el 55.0% de las madres y el 55.0% de los padres de los alumnos solamente tienen primaria completa o incompleta (más 'sin escolaridad'). Contemplando el máximo nivel educativo alcanzado por uno u otro padre, se ratifica el predominio de los niveles inferiores: el 40.9% de los alumnos tiene a ambos padres con un nivel de instrucción máximo que no supera el nivel primario completo. Si se incluyen los padres que no han completado el ciclo siguiente (es decir, que poseen 'secundario incompleto') los niveles ascienden al 72.9% de las madres y al 74.0% de los padres. Este dato se incorpora en el mismo sentido que la información recabada en los estudios previos sobre el CAU, ya mencionados.

Tabla 5. Máximo nivel educativo alcanzado por los padres del alumno

	Total	%
Universitario	103	9.5
Terciario	74	6.8
Secundario	370	34.2
Primario o menos	379	35.0
Total	929	85.6

Fuente: Secretaría Académica. En Gentile & Merlinsky, op. cit.

Son pocos los alumnos cuyos padres poseen un nivel de educación superior (terciaria o universitaria), aun considerando también tales estudios incompletos. Sólo el 14.0% de las madres y el 11.6% de los padres alcanzan este nivel. Si se considera el nivel educativo máximo alcanzado por uno u otro padre, puede observarse que el 19.1% de los estudiantes tiene al menos a uno de sus padres con estudios superiores iniciados (completos o incompletos). Un tercio de los alumnos tiene padres con estudios secundarios (completos o incompletos): el 30.9% de las madres y el 33.4% de los padres de los ingresantes. Sin embargo, los porcentajes aumentan levemente al considerar los casos en los que al menos uno de los dos padres tiene el nivel secundario como máximo nivel de instrucción, que alcanzan el 40.0%.

Este perfil de instrucción resulta 'significativamente inferior al registrado en el conjunto de las universidades nacionales'¹⁸: en este conjunto la proporción de padres y madres que solamente accedió a educación primaria sumados a quienes no completaron estudios secundarios es apreciable (45.1% y 44.7%, respectivamente), pero mucho menor que la constatada entre los ingresantes al PCU de la UNGS (74.0% y 72.9%).

incrementa la incidencia de la población de franjas etarias menores.

¹⁸ Esto surge de comparar datos del año 1994 del *Censo de Estudiantes de Universidades Nacionales 1994. Resultados definitivos. Totales por Carreras y Universidad*, Secretaría de Políticas Universitarias / CIN / INDEC, así como datos para el año 2003 proporcionado por la UNGS. En Gentile & Merlinsky, op. cit.

8. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ALUMNOS

Con el objeto de disponer información calificada se determinó la distribución de la población de alumnos de la UNGS. Esta sección basa la ‘georreferenciación’ y análisis de datos obtenidos del padrón de alumnos y una encuesta de movilidad estudiantil, que fueron ordenados por dirección postal y localidades. La construcción de un ‘índice de densidad estudiantil’ posibilita evaluar la demanda de estudios de la UNGS (y su movilidad). Dos índices complementarios establecen el ‘impacto de la UNGS’ en la población con estudios universitarios. Además, se identifica los ‘corredores urbanos’, teniendo como referencia los corredores viales, ferroviarios y las áreas geográficas respectivas. Los índices de densidad estudiantil y población que cursa nivel universitario se estableció en base a datos de ‘población’ disponible a nivel de localidades del Censo Nacional de Población y Vivienda 2001 (INDEC, 2001) y el Padrón de alumno (Secretaría Académica, 2003).

Patrón de localización de los alumnos de la UNGS

La tabla 6 muestra el origen de los alumnos por partido y por ciclo universitario. Los partidos de San Miguel, Malvinas Argentinas y José C Paz en conjunto participan con casi el 80% de los alumnos. Un poco más del 20% de los alumnos provienen de partidos limítrofes a estos, en particular de Moreno y Pilar que acumulan casi el 13%. Por último, aparece Tigre y Hurlingham que agrupan el 5,5%. A partir de la tabla 6 es posible tipificar 3 niveles de participación poblacional: en un primer orden están los partidos integrantes de ex General Sarmiento¹⁹ (77.8%); en un segundo a Moreno y Pilar (12.9) y en un tercero a Tigre y Hurlingham (5.5%).

Tabla 6. Origen de los alumnos por ciclo universitario, 2003

PARTIDO	CAU	%	PCU	%	SCU	%	Total	%	% acum
MALVINAS ARGENTINAS	1.493	33.5	959	31.4	44	23.8	2.496	32.5	32.5
SAN MIGUEL	1.081	24.3	938	30.7	80	43.2	2.099	27.3	59.8
JOSE C. PAZ	832	18.7	522	17.1	34	18.4	1.388	18.0	77.8
MORENO	438	9.8	177	5.8	8	4.3	623	8.1	85.9
PILAR	252	5.7	114	3.7	3	1.6	369	4.8	90.7
TIGRE	124	2.8	103	3.4	3	1.6	230	3.0	93.7
HURLINGHAM	96	2.2	89	2.9	8	4.3	193	2.5	96.2
ESCOBAR	36	0.8	22	0.7	1	0.5	59	0.8	97.0
OTROS	101	2.3	128	4.2	4	2.2	233	3.0	100.0
TOTAL	4.453	100.0	3.052	100.0	185	100.0	7.690	100.0	

Fuente: Secretaría Académica de la UNGS

El mapa 3 muestra la distribución de la matrícula 2003 por localidades. En términos absolutos la población de alumnos de la UNGS (en graduación de color) indica, como ya se mencionó,

¹⁹ No se incluye la porción del territorio transferida al partido de Pilar y sí se incluye la porción de territorio de Pilar que es anexada al partido de Malvinas Argentinas luego de la subdivisión del partido de ex General Sarmiento en el año 1995.

una primacía de San Miguel y José C Paz, y en un segundo orden de Los Polvorines y Grand Bourg. Este dato es sugerente si se tiene en cuenta el peso demográfico de estas localidades que surgen del último censo poblacional (año 2001). Como muestra la tabla 7, las localidades que integran el distrito de ex General Sarmiento son las que concentran la mayor proporción de población universitaria. Específicamente, las actuales localidades ‘cabeceras de partido’ son las que participan con los mayores índices de matriculación; patrón este que en el caso de Malvinas Argentinas, es compartido por la ciudad de Grand Bourg y la localidad de Los Polvorines (sede administrativa).

El partido de Moreno merece un párrafo aparte, ya que la localidad homónima concentra índices comparables a las cabeceras de ex General Sarmiento, e incluso, aporta significativamente con las localidades de Trujuy y Cuartel V, que como se observa en el mapa 3 mantiene cercanía con las localidades de San Miguel y José C Paz respectivamente.

Es también considerable la participación de otras localidades limítrofes al área de referencia: en el partido de Pilar, aparece Pte. Derqui, Alberti y Del Viso; en Tigre aportan las localidades de Don Torcuato y Talar de Pacheco; y en el partido de Hurlingham, está su localidad homónima. Bien podría afirmarse que en este caso el patrón de localización está más bien asociado a la cercanía (o vinculación) con la zona donde está emplazada la sede universitaria. En un último orden, como muestra el mapa 3 se puede reconocer a un conjunto de localidades que participan en la matrícula con una menor proporción.

Resulta interesante constatar el ‘índice de densidad estudiantil’ (en guarismo) en el mapa 3 establecido por la relación entre la distribución de alumnos de la UNGS y el número de alumnos por cada mil habitantes. Ese índice es importante porque permite determinar la demanda real de los usuarios del campus, es un indicador que da cuenta de la producción de desplazamientos que se generan en las distintas localidades del área de referencia de la UNGS, y es por tanto un indicador de movilidad.

El índice densidad estudiantil marca en términos relativos que Los Polvorines y San Miguel experimenta una superioridad de aporte poblacional por cada mil habitantes con respecto al resto de las localidades, y por ende mayor movilidad estudiantil. Y ese dato también resulta sugerente si se tiene en cuenta la posición de estas localidades con respecto a la localización de la sede universitaria. Asimismo llama la atención la inferioridad que presenta Adolfo Sourdeaux y Villa de Mayo para estos índices, localidades próximas a la sede universitaria.

La relación entre ‘peso demográfico’ de las localidades y ‘localización del campus’ que establece la UNGS marcan cómo estas variables actúan significativamente en la distribución de la población universitaria y el patrón de atracción estudiantil. Así es que sintéticamente bien se podría preguntar cuál es el baricentro de la distribución de la población de la UNGS?. La respuesta es da el padrón ‘georreferenciado’ de alumnos que indica al ‘cruce de José C. Paz’, en la intersección de la ruta 8 y la ruta 197, como el ‘centro de gravedad’ de la distribución de esa población universitaria. Este dato resulta muy considerable, sobretodo si se observa el patrón de atracción estudiantil que establece la UNGS, la localización actual de la sede universitaria y, lo que se analiza en las próximas secciones, que son los factores que condiciona la movilidad urbana de los usuarios del campus.

Tabla 7. Alumnos por localidad y ciclo universitario, 2003

LOCALIDAD	CAU	% CAU	PCU	% PCU	SCU	% SCU	Total general	% Total general	% acum.
SAN MIGUEL	798	18.01	666	21.97	51	27.57	1515	19.81	19.81
JOSE C. PAZ	832	18.77	522	17.22	34	18.38	1388	18.15	37.96
LOS POLVORINES	470	10.60	373	12.31	19	10.27	862	11.27	49.23
GRAND BOURG	457	10.31	208	6.86	7	3.78	672	8.79	58.02
MORENO	365	8.24	151	4.98	5	2.70	521	6.81	64.83
VILLA DE MAYO	218	4.92	163	5.38	9	4.86	390	5.1	69.93
BELLA VISTA	180	4.06	162	5.34	19	10.27	361	4.72	74.65
ING. PABLO NOGUES	151	3.41	81	2.67	2	1.08	234	3.06	77.71
TORTUGUITAS	135	3.05	74	2.44	4	2.16	213	2.79	80.49
MUÑIZ	89	2.01	106	3.50	10	5.41	205	2.68	83.17
HURLINGHAM	75	1.69	71	2.34	7	3.78	153	2	85.17
DON TORCUATO	71	1.60	63	2.08	3	1.62	137	1.79	86.96
ADOLFO SOURDEAUX	62	1.40	60	1.98	3	1.62	125	1.63	88.6
PRESIDENTE DERQUI	89	2.01	34	1.12	1	0.54	124	1.62	90.22
DEL VISO	70	1.58	35	1.15	1	0.54	106	1.39	91.61
PILAR	31	0.70	32	1.06			63	0.82	92.43
EL TALAR	38	0.86	21	0.69			59	0.77	93.2
TRUJUY	33	0.74	13	0.43	1	0.54	47	0.61	93.82
MANUEL ALBERTI	33	0.74	9	0.30		0.00	42	0.55	94.36
GARIN	21	0.47	15	0.49	1	0.54	37	0.48	94.85
CUARTEL V	20	0.45	7	0.23		0.00	27	0.35	95.2
VILLA TESEI	13	0.29	12	0.40	1	0.54	26	0.34	95.54
CAPITAL FEDERAL	5	0.11	17	0.56	3	1.62	25	0.33	95.87
GENERAL PACHECO	11	0.25	13	0.43			24	0.31	96.18
OTROS	165	3.72	123	4.06	4	2.16	292	3.82	100
TOTAL	4432	100.00	3031	100.00	185	100.00	7648	100	

Fuente: Secretaría Académica de la UNGS

La tabla 7 muestra el aporte de alumnos por ciclo universitario y localidad. Se advierte que el porcentaje de alumno por ciclo universitario y localidad para el área de referencia ‘pierden participación’ ciertas localidades, rasgo que se hace más evidente en el caso del CAU y PCU debido al peso poblacional que poseen estos cursos. Es así que José C Paz, Grand Bourg y Moreno tienen en términos absolutos un aporte considerable en CAU que se reduce en el PCU. Pero también es notable la tendencia inversa que se da en San Miguel, Los Polvorines, Bella Vista y Muñiz, ya que ‘aumentan la participación’ por ciclo universitario. Este aumento alcanza casi un 4% para el caso de San Miguel y 1.7% en Los Polvorines.

Ahora bien, hasta qué punto estos rasgos diferenciales de los ciclos universitarios afecta la trayectoria académica de los alumnos?. Más aún, hasta qué punto esas diferencias se vincula con condiciones socio-económicas y territoriales desiguales; y más específicamente con la capacidad de movilidad diferencial que existe en una y otra localidad?. En las próximas secciones se introduce algunos elementos explicativos en la composición de la movilidad estudiantil.

Impacto de la UNGS en la población con estudios superiores (ver mapa 4)

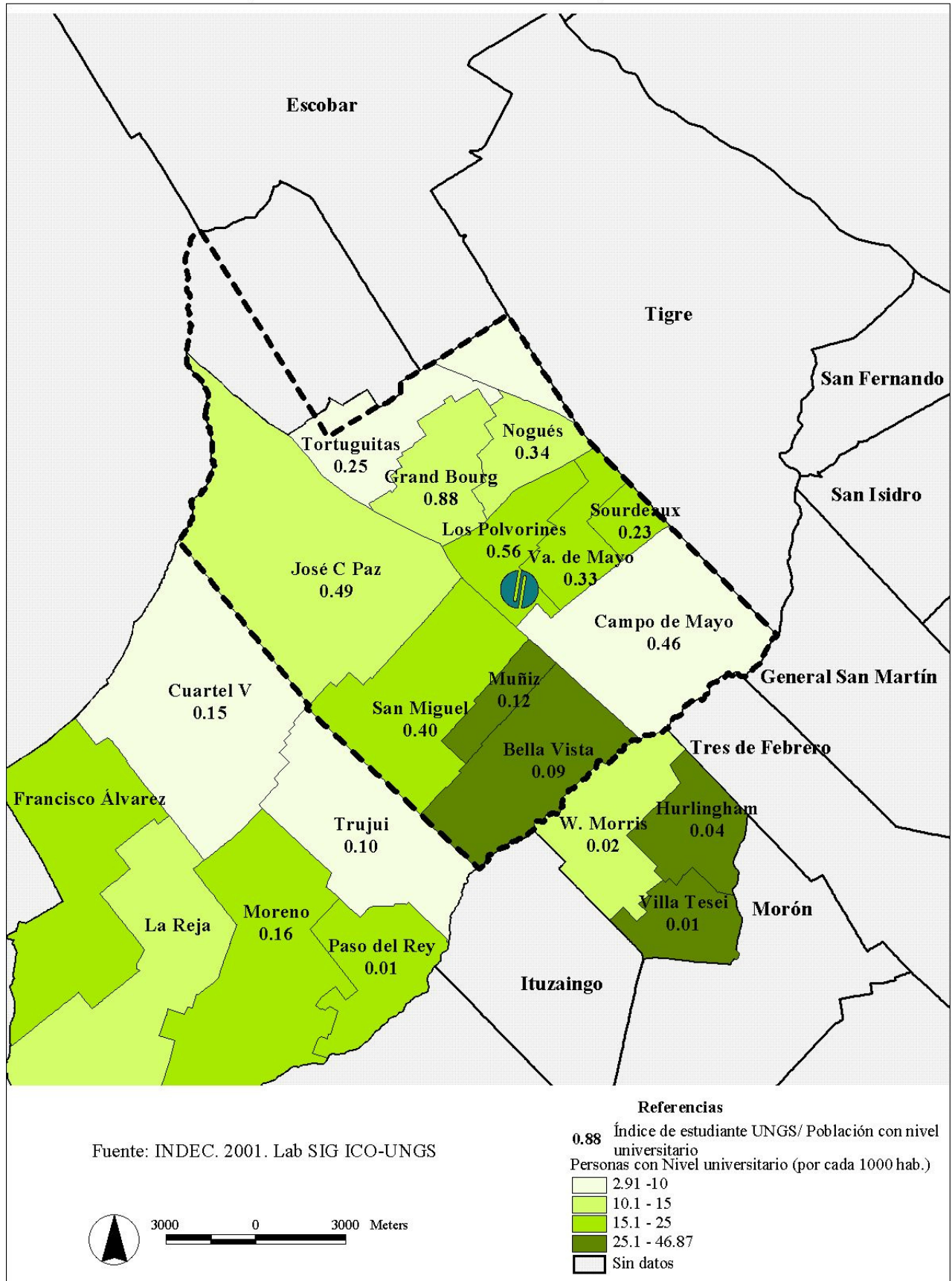
Como ya se había hecho referencia en ‘la territorialidad de la UNGS’ (ver sección 5. ¿dónde está inserta la UNGS?), la universidad establece relaciones en un determinado territorio (y su población). Es posible establecer cuál es el impacto de la universidad en la demanda de estudios universitarios de la población. La construcción de dos índices relativos son indicativos del ‘impacto territorial diferencial’ en esa demanda de estudios universitarios. El mapa 4 sintetiza la población con nivel universitario en el área de referencia de la UNGS.

Un primer índice (en graduación de color) presenta la cantidad de personas con nivel universitario (o no) por cada 1.000 habitantes (INDEC, 2001). Ese índice muestra que las localidades de Bella Vista, Muñiz, Francisco Álvarez son las zonas de mayor población con estudios universitarios. En otra situación están las localidades de Grand Bourg, José C. Paz, Cuartel V y Trujui que muestran los índices más bajos de población que cursa nivel universitario. En una situación intermedia a estos extremos están Moreno, La Reja, Paso del Rey, San Miguel, Los Polvorines y Villa de Mayo, Pablo Nogués y Sourdeaux.

Un segundo índice (en guarismo) establece la relación entre la población de estudiantes de la UNGS (Secretaría de Estudiantes, 2003) sobre la población que cursa nivel universitario (INDEC, 2001). Ese índice dice que las localidades de Grand Bourg, José C Paz, Los Polvorines y San Miguel muestran la mayor incidencia de población que cursa en la UNGS. En el otro extremo de esta relación están Bella Vista, Muñiz, Francisco Álvarez y Paso del Rey que tienen los menores índices. Se podría decir que en resto de las localidades se encuentra en una relación intermedia a estos dos extremos.

Es sugerente observar la relación territorial que establecen estos dos índices. Y dicen que la incidencia de ‘la población de la UNGS es mayor en las zonas donde el nivel universitario es menor’. El impacto de la UNGS es notablemente superior en aquellas áreas donde los niveles de instrucción son los más bajos. Zonas donde la oferta de la UNGS tiene una presencia preponderante para la población con estudios universitarios. Y esto plantea una relación clave para la movilidad de la UNGS. Se podría decir que existe una ‘dependencia territorial’ de ciertas localidades al interior del área de referencia de la UNGS; dependencia porque la UNGS predomina en términos de la demanda de estudios universitarios, y es en definitiva una de las pocas posibilidades de acceso a estudios universitarios.

Mapa 4. Relación UNGS/nivel universitario, por localidades



Aporte poblacional de corredores urbanos

Es posible constatar que los ‘corredores urbanos’ expresen el ‘aporte poblacional’ de distintas zonas geográficas. La combinación de estas dos variables plantea establecer indicadores que revelen situaciones ‘típicas’ en la movilidad de los usuarios del campus.

El padrón de alumnos ‘georreferenciado’ posibilita integrar diversos corredores urbanos para realizar una tipificación y ponderación de la movilidad estudiantil. Estos corredores, en su condición de generadores de viaje, permiten inferir, la movilidad estudiantil, e incluso la demanda potencial de desplazamiento hacia la zona del campus. El mapa 5 muestra los corredores urbanos en el área de estudio. Este mapa muestra los corredores de acuerdo al aporte de población estudiantil²⁰ de cada zona geográfica.

Adviértase la ‘jerarquía’ que establece el aporte poblacional por corredores. Para el caso vial aparece en primer orden el corredor ruta 23-Avda. Mitre (Moreno-San Miguel); en un segundo orden aparece la ruta 8 en el tramo que va de la ruta 197 hasta la ruta 202 (Polvorines, José C Paz y San Miguel Norte); y en un tercer orden está el corredor ruta 8 en el tramo que va de la ruta 26 hasta la ruta 197 (José C Paz y Malvinas Argentinas), ruta 24-ruta 197 desde ruta 25 hasta 197 (Cuartel V y José C Paz), ruta 197 desde Panamericana hasta ruta 8 (Talar de Pacheco, Ing. Pablo Nogués , Grand Bourg y Los Polvorines) y ruta 202 desde Panamericana hasta ruta 8 (Don Torcuato, Adolfo Sourdeaux y Villa de Mayo).

El caso del modo ferroviario el F.C.G.S.M. establece una jerarquía superior en el tramo José C Paz - San Miguel, que aporta en un segundo orden el tramo Pilar hasta José C Paz. Para el caso del F.G.G.B. está el tramo Tortuguitas – Grand Bourg.

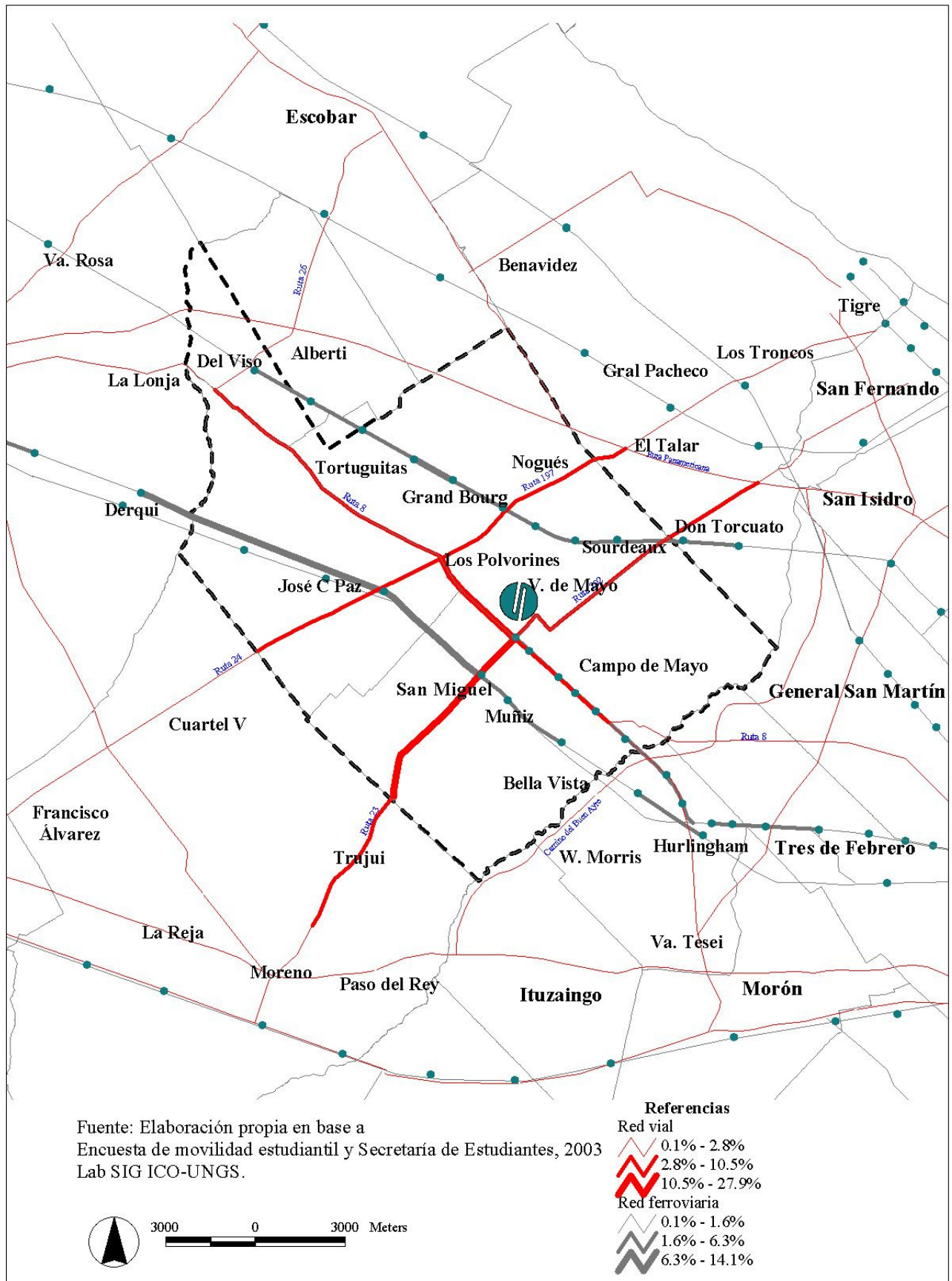
En este punto es posible identificar las ‘lógicas’ de desplazamiento de acuerdo al aporte poblacional de los distintos corredores. En el área de referencia se destaca el uso predominante de corredores viales, ya que a las rutas y avenidas se agregan vías calificadas por donde circulan colectivos. Esto se da en prácticamente todas las localidades, salvo para Tortuguitas y José C Paz en que aparece el modo ferroviario combinado con corredores viales.

Pero los corredores ferroviarios tienen una participación considerable aportada por las localidades más allá de ex Gral. Sarmiento. Es el caso de Hurlingham (F.C.G.U.), Del Viso y Alberti (F.C.G.B.) y Pilar – Villa Astolfi – Derqui (F.C.G.S.M.). Se puede reconocer que en el caso del partido de Moreno, las localidades de Trujuy y Moreno, está asociada a los corredores ruta 23-Avda. Mitre, y en el caso de Cuartel V al corredor ruta 197-ruta 8.

El caso del partido de Pilar, la movilidad estudiantil para la localidad de Pte. Derqui está asociada al F.C.G.S.M., en combinación, en la estación San Miguel, con el corredor de la Avda. Mitre. En Del Viso y Alberti es el corredor ruta 8 o el F.C.G.B.; este último en combinación en Grand Bourg ó Los Polvorines (Callao-Suárez ó Rivadavia-Suárez).

²⁰ Para una descripción de los aspectos metodológicos utilizados en la elaboración del mapa 4 ver Anexo 2. Métodos geoinformáticos aplicados.

Mapa 5. Aporte poblacional por corredores, área de referencia de la UNGS



9. ¿QUÉ FACTORES CONDICIONA LA MOVILIDAD HACIA EL ‘CAMPUS’?

Al campus de la UNGS acceden diariamente, en un umbral de mínima 3000 personas (alumnos, no docentes, docentes, usuarios de la biblioteca, otros usuarios). La concurrencia y uso diario del campus, manifiesta déficit en la prestación de servicios de transporte público de pasajeros, a pesar del significativo aporte poblacional. Estas deficiencias, no sólo se centran en la gestión de los operadores privados del transporte, sino que, por las características urbanas y los modos particulares de desarrollo de las actividades universitaria, no se consolida todavía un sistema de transporte y de accesos funcionales a las actividades que se desarrollan en la UNGS.

El ‘campus’ está localizado periféricamente en su relación al resto urbano, y en consecuencia, es un área de dificultosa accesibilidad. Esta característica es contradictoria si se tiene en cuenta que a ese sector aproximan rutas y medios ferroviarios de escala regional. Es que la problemática no sólo es una cuestión de conectividad vial o ferroviaria, muy por el contrario, los patrones de distribución de la población usuaria del campus y la característica de los itinerarios de viaje de éstos sugieren que parte del problema está asociado a la falta de ciertas condiciones de ‘urbanidad’ del sector y su área de referencia. Las condiciones de urbanidad consideradas son:

- La oferta de medios de transporte que conecten la zona
- Los tipos de hábitos de viaje de los usuarios de la UNGS.
- Las condiciones de accesibilidad del sector en relación a su área de referencia

Oferta de transporte público

El autotransporte de colectivo constituye por sus características técnicas y económicas una modalidad de transporte flexible y ágil, con capacidad de adaptación a tráfico de muy diversas conformaciones y densidades. Su presencia en el conurbano es muy amplia, tanto en los corredores troncales donde se superpone al ferrocarril como a vías calificadas y vecinales. La configuración de la red de transporte automotor se diversifica por variantes de itinerarios troncales ya sean desviándose (desdoblamiento) en algún tramo, o bien conectándose a cabeceras diferentes (ramificaciones). Son empresas que históricamente, y a diferencia de los servicios ferroviarios, no recibían subsidio por parte del Estado, y han sido citados por numerosos trabajos de organismos internacionales como un modelo de organización empresarial eficiente para la prestación de servicio (Arcusín 1995, en CONAMBA op cit.). Sin embargo, en la actualidad es una actividad subsidiada por el Estado: la ayuda alcanza a una suma fija de 1.000 pesos mensuales por colectivo, además las empresas petroleras se encargan de garantizar un costo de gasoil más barato (en Clarín, 29 de abril de 2002).

La ‘regulación y el control’ de la red de transporte público a nivel metropolitano abarca históricamente las esferas nacional, provincial y municipal, a las que en 1996 se agregó la correspondiente al Gobierno Autónomo de la Ciudad de Buenos Aires (que pasó del rango municipal al estadual), quedando conformado el esquema institucional por las siguientes agencias:

- La secretaría de Transporte, dependiente del Ministerio de Economía de la Nación y la autárquica Comisión Nacional de Regulación del Transporte (CNRT).
- La Dirección de Transporte del Gobierno de la Provincia de Buenos Aires (DTPBA)
- Las Direcciones de Tránsito y Transporte de cada municipio metropolitano.
- La Dirección de Tránsito y Transporte del Gobierno Autónomo de la Ciudad de Buenos Aires.

De este listado Kralich (2002) pone énfasis en las dos primeras en tanto responsables de la regulación y control sobre las prestaciones de servicio con mayor gravitación en la movilidad cotidiana metropolitana. Estos son el transporte colectivo de jurisdicción nacional, cuya privatización se completó en la década del '60, y los servicios guiados (ferrocarriles metropolitanos y subterráneo-premetro).

Una de las tareas es entender los impactos directos e indirectos de la 'estrategia' de transporte urbano (o movilidad) de la población, entendiendo las 'necesidades' de los grupos específicos en desventaja social, incluyendo aquellos que están desocupados y desplazados espacialmente en el rumbo del desarrollo del transporte urbano (Gwilliam, 1999).

El sistema de transporte público en el área de ex Gral. Sarmiento está conformado por tres líneas férreas: la línea del ferrocarril San Martín (TMS SA), la Urquiza (METROVIAS SA) y la Belgrano (FERROVÍAS). Las líneas corren paralelas y no se conectan en sí; sin embargo, se puede advertir del mapa 6 que existe una buena articulación de estas líneas mediante líneas de autotransporte colectivo. La San Martín, que sale de Ciudad de Buenos Aires y que pasa por los partidos de Hurlingham y Tres de Febrero, conecta centros populares como San Miguel y José C Paz y un poco más allá, y con una frecuencia de servicio alternada, con Derqui y Pilar. La Urquiza tiene su punta de rieles en la Estación Lemos, en la confluencia de la ruta 8 y 202, y desde Lacroze pasa por los partidos de Tres de Febrero, San Martín y Hurlingham. La Belgrano conecta la zona norte saliendo de Retiro, pasando por los partidos de Vicente López, San Isidro y Tigre, atraviesa toda la extensión de Malvinas Argentinas uniendo las Localidades de Sourdeaux, Villa de Mayo, Los Polvorines, Nogués y Grand Bourg; y después con otra frecuencia de servicio alternada, llega a Tortuguitas, Alberti, Del Viso y Villa Rosa.

Tabla 8. Cantidad de líneas de colectivos, área de referencia de la UNGS.

LINEAS DE COLECTIVOS	LOCAL	REGIONAL	TOTAL
JOSE C PAZ	7	5	12
MALVINAS ARGENTINAS	4	4	8
SAN MIGUEL	6	13	19
MORENO	7	15	22

Fuente: elaboración propia en base a datos de las municipalidades José C Paz, Malvinas Argentinas, San Miguel y Moreno.

El sistema de colectivos está integrado por 37 líneas, y es operado casi en su totalidad por empresas privadas, a excepción de una cooperativa que vincula zonas del partido de Moreno y José C Paz, y algunas líneas que ofrecen servicios informales. De estas 37 líneas, 24 son

líneas locales o urbanas y el resto son regionales que conectan varios puntos de la aglomeración Gran Buenos Aires. Se calcula que la velocidad de los coches fluctúa entre los 15 a 20 km por hora, y hasta 25 km en algunas troncales. En cuanto a las frecuencias, predominantemente se mantienen a lo largo del día los mismos intervalos entre servicios, sin tomar en cuenta las variaciones de la demanda en distintas horas del día.

El sistema bien podría definirse como una sumatoria de recorridos, la mayoría radiales según el centro urbano que conecte (ver mapa 6). El sistema no funciona como una red de transporte y en consecuencia determina un aumento de los tiempos de viaje por la congestión y el aumento progresivo de la motorización particular. Existe una concentración horaria de los desplazamientos, ya que la mayoría de los viajes se realizan en tres franjas horarias del día (la mañana, el medio día y la tarde-noche).

Específicamente los colectivos que conectan al sector donde está emplazado el campus son dos recorridos de la línea 440; uno que conecta Grand Bourg y San Miguel, y el otro que conecta José C. Paz, Los Polvorines y San Miguel. La frecuencia de recorrido es de 15 minutos durante el día, salvo la franja que va de las 20 y hasta las 22:30, donde la frecuencia pasa a ser de cada 8 minutos. Hubo un servicio con tarifa diferencial para usuarios de la UNGS que conectaba el campus con la estación Gral. Lemos; ese servicio funcionó en forma discontinuada y en la actualidad ya no se realiza.

Los principales ‘puntos de transferencia’ importantes son los siguientes:

- Estación Lemos (San Miguel)
- Estación San Miguel (San Miguel)
- Estación Los Polvorines (Los Polvorines)
- Estación Grand Bourg (Grand Bourg)
- Ruta 8 y ruta 197 (José C Paz – Grand Bourg – Los Polvorines)
- Ruta 197 y José León Suárez (Grand Bourg – Los Polvorines)
- Ruta 8 y Juan María Gutiérrez (Los Polvorines)

Cabe aclarar que los dos últimos están asociados predominantemente a la movilidad que se genera en la UNGS.

Mapa 6. Estructura de transporte, área de referencia de la UNGS



Hábitos de viaje de los usuarios del campus

La encuesta realizada en diciembre de 2003 permite caracterizar cuáles son los hábitos de viaje, con un alto grado de fiabilidad y con la utilización de recursos razonables²¹. A priori, hay que señalar que los resultados de dicha encuesta y otros datos complementarios muestran una estabilidad en las prácticas de desplazamientos; pero también es cierto que existen cambios significativos que están, sin duda, relacionados con la evolución de las formas de vida, el trabajo, el origen de los alumnos y la aparición de alternativas de movilidad.

Tabla 9. Cantidad y porcentaje de viajes por tipo de medio

Medio de movilidad	Cantidad de viajes	% de viajes
Colectivo	979	58.2
A pie	394	23.4
Tren	167	9.9
Auto	66	3.9
Bicicleta	57	3.4
Remís	16	1.0
Moto	4	0.2
Total	1683	100.0

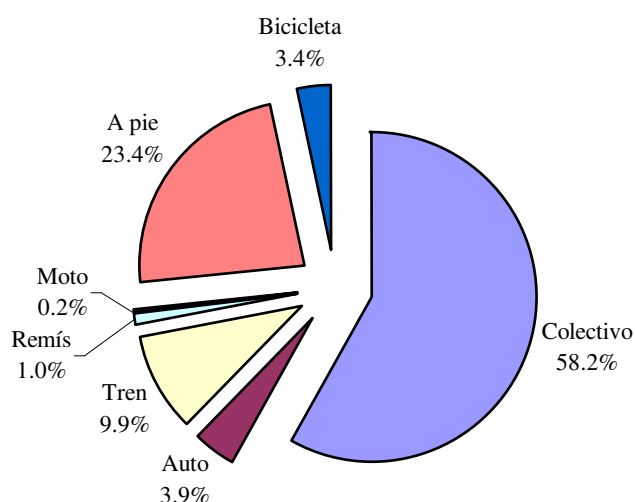
Fuente: Encuesta de movilidad estudiantil. 1161 alumnos, diciembre de 2003

La tabla 9 muestra sobre un total de 1161 alumnos consultados suma un total de 1683 viajes. Esto indica una tasa global de producción en el orden de 1.45 viajes por personas para trasladarse hasta el campus, que se duplica a lo largo de la jornada de estudio. Cabe aclarar que en este trabajo se considera por viaje al modo a pie que realiza 10 o más cuerdas, así como cualquier movimiento de persona que implique el uso de algún tipo de medio de transporte.

En la tabla 9 y la figura 4 se muestra el notable predominio que tiene el 'autotransporte colectivo' (58.2%) por sobre el resto de los medios de viaje. Además, se observa el peso que tiene los viajes 'a pie' y en 'tren' para trasladarse hacia el sector (23.4 y 9.9 % respectivamente) donde se emplaza la UNGS. El transporte con autos particulares no alcanza a representar el 4 %. También es sugerente la poca participación que tiene la 'bicicleta' (3.4 %) por sobre el resto que, como bien mencionan diversos trabajos de organismos multilaterales del crédito (Gwilliam, op cit y otros) y de investigación científica (Valdes Ríos, 1994 y otros), los medios no motorizados como la bicicleta son un medio económica y ecológicamente sustentable.

²¹ Véase Anexo 1. Recopilación, generación y tratamiento de datos.

Figura 6. Tipo de medio utilizado sobre total de viajes



Fuente: Encuesta de movilidad estudiantil, diciembre de 2003.

El estudio de la encuesta de movilidad estudiantil y datos proporcionado por Secretaría Académica de la UNGS marcan las siguientes horas pico de desplazamientos hacia el campus: cuatro picos durante el día con similares características: el primero de ellos entre las 8 y las 10 de la mañana que coincide con el inicio de actividades de docencia, ingreso de personal docente e investigadores y no docentes. El segundo pico ubicado entre las 12 y las 13, es menor al registrado anteriormente. El tercer pico no presenta una hora determinada pero se encuentra entre las 17 y las 19hs y responde al ingreso masivo de alumnos para actividades de docencia en horarios de tarde-noche y egreso de personal no docente e investigadores y docentes. Por último, el pico entre las 21 y 22 responde al retorno por finalización de todas las actividades de la UNGS.

Como bien menciona Kralich op cit. en relación a la estrategia que despliega la población para concretar los traslados, comúnmente se apela en la jerga del transporte el concepto de 'elección modal', cuya significación literal frecuentemente resulta inadecuada, en tanto proporciones crecientes de usuarios no cuentan con la posibilidad real de elegir entre dos o más modos, sea porque no los hay, sea porque los existentes les resultan física o económicamente inaccesibles. Abonando a este concepto se incorpora la idea de 'desplazamiento modal' que refiere a la conexión entre dos puntos determinados, independiente de la cantidad y tipo de modos de traslados.

En la tabla 10 se observa que los desplazamientos hacia el campus en esquema 'unimodal' es en su mayoría en colectivo (30.1%). Con respecto a los desplazamientos 'bimodales' predomina las modalidades colectivo + pie (21.9%), colectivo + colectivo (18.3%), y, tren + colectivo (8.4%). Por último, los desplazamientos 'multimodal' sobresale el esquema colectivo + tren + a pie (4.5%).

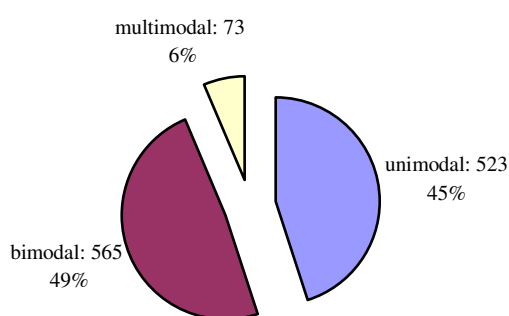
Tabla 10. Cantidad de desplazamiento modal

Desplazamiento modal	Tipo de desplazamiento	Cantidad	%
unimodal	Bicicleta	52	4.5
	Colectivo	350	30.1
	Moto	4	0.3
	A Pie	40	3.4
	Remis	3	0.3
	Auto particular	65	5.6
bimodal	Colectivo + a pie	254	21.9
	Colectivo + colectivo	213	18.3
	Colectivo + remis	9	0.8
	Tren + auto particular	1	0.1
	Tren + colectivo	80	6.9
	Tren + bicicleta	5	0.4
	Tren + a pie	11	0.9
multimodal	Colectivo + remis + a pie	3	0.3
	Colectivo + tren + a pie	52	4.5
	Colectivo + tren + colectivo	17	1.5
	Colectivo + tren + remis	1	0.1
	Otros	1	0.1
Total		1161	100.0

Fuente: Encuesta de movilidad estudiantil. 1161 alumnos, diciembre de 2003

La figura 4 nos informa que más del 50% de los alumnos consultados utilizan más de un medio para desplazarse al campus, dato que explica la producción importante de viajes (1649) que aumenta en un 42% a la cantidad de los desplazamientos (1161).

Figura 7. Distribución de los desplazamientos modales



Fuente: Encuesta de movilidad estudiantil, diciembre de 2003.

Uno de los comportamientos que en los últimos tiempos se evidencia en la UNGS son los recurrentes pedidos que llegan a la Secretaría Académica de la UNGS para modificar días y horarios del cursado de materias. Las entrevistas realizadas al personal encargado de esas gestiones y de las organizaciones estudiantiles hablan de la necesidad de ‘acomodar las materias para reducir la cantidad de días de concurrencia a la UNGS y así poder reducir los costos de transporte’.

Condiciones de accesibilidad del campus

La construcción del campus de la UNGS en el Barrio el Cortijo fue un evento que disparó nuevas ‘líneas de crecimiento urbano’ en este sector del partido de Malvinas Argentinas. La pavimentación de las calles José León Suárez y Juan María Gutiérrez amplió la conectividad entre la ruta 202 y ruta 197 y otras zonas; además, posibilitó la circulación de algunas líneas de colectivos, que fortalecieron indudablemente el desarrollo de la actividad universitaria. Sin embargo, es posible advertir la falta de ciertas condiciones de accesibilidad, de infraestructura urbana y equipamiento. Por ejemplo, en la zona existen grandes predios vacantes a pesar del grado de urbanización del resto urbano.

El trabajo elaborado por Bettatis et al. (2003) tuvo la virtud de analizar el impacto del campus de la UNGS en el área de influencia; en particular, indicó las posibles dificultades que proyecta el crecimiento de la UNGS en el campus y su entorno inmediato. La relación urbana que establece el campus con el entorno se sintetiza en el mapa 7. La desarticulación de la trama urbana preexistente con el resto de las unidades de tejido del área pone en tensión al sector con respecto a otras zonas, ya que dificulta la accesibilidad. Esta situación se agudiza por la presencia de grandes espacios vacantes que actúan como ‘barreras urbanas’. Como se observa en el mapa 7 en dirección N, NE, SE y S se encuentra grandes predios que impiden la comunicación con otras áreas.

La falta de conectividad del campus con diversos lugares es uno de los problemas más evidentes. Se suma la falta de resolución de los ‘espacios públicos’ preexistentes, no consolidados estos, y en mal estado de conservación e iluminación. Esta situación convierte a esos espacios en verdaderas “bocas de lobo” durante horarios nocturnos y genera una zona intransitable e insegura.

A la buena calidad del ‘paisaje urbano’ que ofrece una zona de magníficas arboledas, áreas deportivas y esparcimiento y edificaciones de buena calidad constructivas, se agrega la ‘degradación ambiental’ producto del metabolismo industrial y residencial de barrios próximos en el arroyo Basualdo; y peor aún los efectos sobre la calidad del aire del relleno sanitario ubicado en Campo de Mayo. En ocasiones, dependiendo la dirección del viento al área, llegan olores nauseabundos al campus de ese sector. Además, comienza a advertirse los efectos desfavorables de la contaminación sonora y atmosférica por aumento del parque automotor que atraviesa la zona.

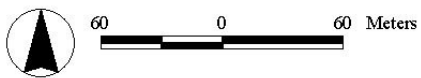
Estos aspectos de la urbanización de la zona donde está el campus es particularmente considerable para la zona de Vila de Mayo y Adolfo Sourdeaux (entre otras zonas) ya que por su estructuración urbana desalienta los desplazamientos y provocan un aislamiento relativo del sector. Por eso, la inserción potencial del sector desde un acuerdo global y la ampliación de la oferta de transporte público, son claves para revertir los conflictos actuales.

Mapa 7. Campus y su entorno inmediato



Referencias

Fuente: Elaboración propia. Lab SIG ICO-UNGS



III. LA MOVILIDAD ESTUDIANTIL

10. DOS INDICADORES DE RENDIMIENTO URBANO EN LA MOVILIDAD

Las nociones de ‘segregación socio-espacial y expoliación urbana’ han sido analizadas en estudios científicos en repetidas oportunidades, pero pocas veces construyendo indicadores que busquen una interpretación más amplia y precisa a las formas en que grupos poblacionales específicos enfrentan la distancia y los desplazamientos para acceder a ciertos ámbitos. La ‘accesibilidad’ es una función en una ciudad que incide en el movimiento de las personas y las actividades. El tiempo necesario para llegar a un sitio determinado, o los costos de desplazamientos pueden considerarse como su accesibilidad. Si además se considera la condición socio-económica de los diversos grupos poblacionales, se está en condiciones de indicar una dimensión urbana a través de la cuál éstos grupos acceden a ciertos ámbitos de la ciudad.

Esta sección construye dos indicadores de la ‘movilidad estudiantil’ de la UNGS que explican la existencia de los fenómenos de segregación socio-espacial y expoliación urbana. La encuesta de movilidad estudiantil permitió conocer distintas características de la movilidad de los usuarios del campus (tipo de medio de transporte, los costos de viaje, el tiempo consumido, etcétera). Los datos de la encuesta fueron ‘georreferenciados’ y luego ‘clasificados’ según el nivel socio-económico²² de las unidades familiares por zonas geográficas. El cruce de esta información posibilitó desarrollar una dimensión de ‘rendimiento urbano’ que se define como las condiciones de accesibilidad diferenciales que enfrentan los diversos grupos socio-económicos.

Segregación socio-espacial

La noción de *segregación socio-espacial* se utiliza en este trabajo en el marco de análisis que permita identificar qué ‘grupos socio-económicos’ se distribuyen en el espacio y cómo repercuten los ‘costos de movilidad’ en los diversos grupos poblacionales usuarios del campus de la UNGS. Generalmente, el gasto promedio de viaje, debería estar relacionado con la distancia, el tiempo de viaje y el tipo de medio de transporte. Sin embargo, se debe tener en cuenta la incidencia de otras variables como, por el ejemplo, el nivel socio-económico de las familias, ya que influyen en el tipo de medio y formas de movilidad.

Cabe señalar que la necesidad de efectuar ‘combinaciones’ (uno, dos, tres y hasta más de tres, duplicadas a lo largo de la jornada) impactan fuertemente en las economías domésticas, demandando mayores costos y tiempos de viaje. En este sentido, la encuesta de movilidad estudiantil revela que la ‘media diaria’ insumida implica una erogación de \$3.27 que equivale a 4.33 boletos mínimos.

Refiriéndonos a las tasas de ‘producción de viaje’ por nivel socio-económico de la población del área de estudio, éstas son diferentes según zonas geográficas. Es mayor la producción de

²² Construido en base a la variable ‘instrucción’ del Jefe del Hogar’ a partir de Censo de Población, Hogar y Vivienda, 2001.

viajes en zonas donde predominan estratos socio-económicos bajos. Aquí es posible ensayar una primer tesis respecto a la movilidad de los usuarios del campus, ya que la ‘producción de viaje’ para los diferentes estratos socio-económicos y la incidencia de los ‘costos’ de viaje por nivel socio-económico manifiesta la ‘segregación socio-espacial’ para satisfacer las necesidades de movilidad de la UNGS, y esto puede significar un principio de explicación en la composición de la movilidad de los usuarios del campus.

Respecto a los valores que ponderan ‘nivel socio-económico’ (en ese caso en base a la instrucción del jefe de hogar), éstos verifican la incidencia monetaria de los presupuestos de transporte para los estratos medios y bajos, y constituye un verdadera dificultad para importantes grupos poblacionales que se trasladan al campus de la UNGS. Los indicadores construidos para tal fin en base a la encuesta mencionada y datos de ‘nivel de ingreso’ proporcionado por la Unidad de Bienestar Universitario de la UNGS (2003) revelan que los ‘costos de movilidad’ hacia el campus inciden en hasta un 25% de esos ingresos.

Tabla 11. Costos, Tiempo, Distancia y Cantidad de viajes promedio, por partido.

PARTIDO	Costos (en \$)	Tiempo (en minutos)	Distancia (en km)	Combinaciones
HURLINGHAM	1.74	59.64	11.07	2.36
JOSE C. PAZ	1.81	47.76	7.03	1.73
MALVINAS ARGENTINAS	1.37	33.69	4.54	1.54
MORENO	1.78	56.63	13.64	1.75
PILAR	2.02	62.37	18.95	2.16
SAN MIGUEL	1.34	36.02	5.64	1.52
TIGRE	1.83	48.39	8.57	1.79
TRES DE FEBRERO	1.85	50.00	15.00	1.00

Fuente: Encuesta de movilidad estudiantil.

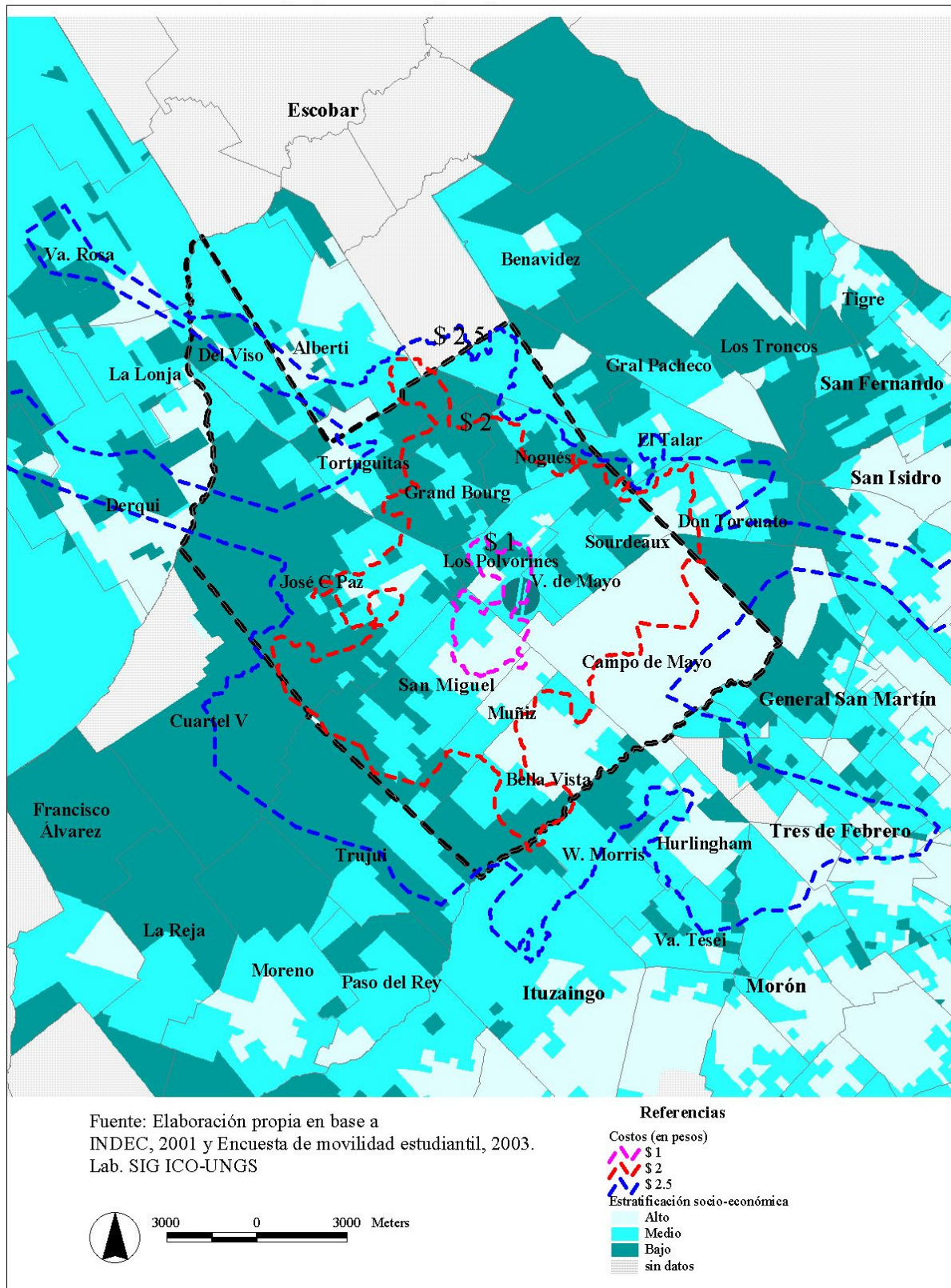
El mapa 8²³ permite establecer una relación entre las condiciones socio-económicas de los hogares y el gasto de transporte hacia el campus. La superposición de estas dos variables permite identificar patrones socio-espaciales reveladores de la movilidad urbana. Se observa para las isocronas de costos que van de menos de \$1 a \$1.50 la coincidencia espacial predominante de estratos medios y altos. Por el contrario, las clases que van de \$1.51 a más de \$2.50 predominan estratos bajos en esas áreas. Es posible, por lo tanto, afirmar que las características socio-económicas y de accesibilidad se comportan de forma ‘diferente’ para los diversos grupos poblacionales en el área de estudio e inciden significativamente en la movilidad de los usuarios de la UNGS. En general, los segmentos donde predomina alto nivel de instrucción del jefe, presentan los costos de desplazamientos más bajos; por el contrario, las áreas donde predomina un bajo nivel de instrucción del jefe, corresponden a costos de desplazamientos más altos.

A partir de esta caracterización es posible entender que ‘si el campus es un *centro* para los usuarios de ese lugar, define a la vez una *periferia*’. Esa periferia coincide con las zonas más carenciadas del área de referencia de la UNGS, es decir zonas donde los niveles de segregación se manifiestan en forma más acentuada, porque son lugares donde el gasto de

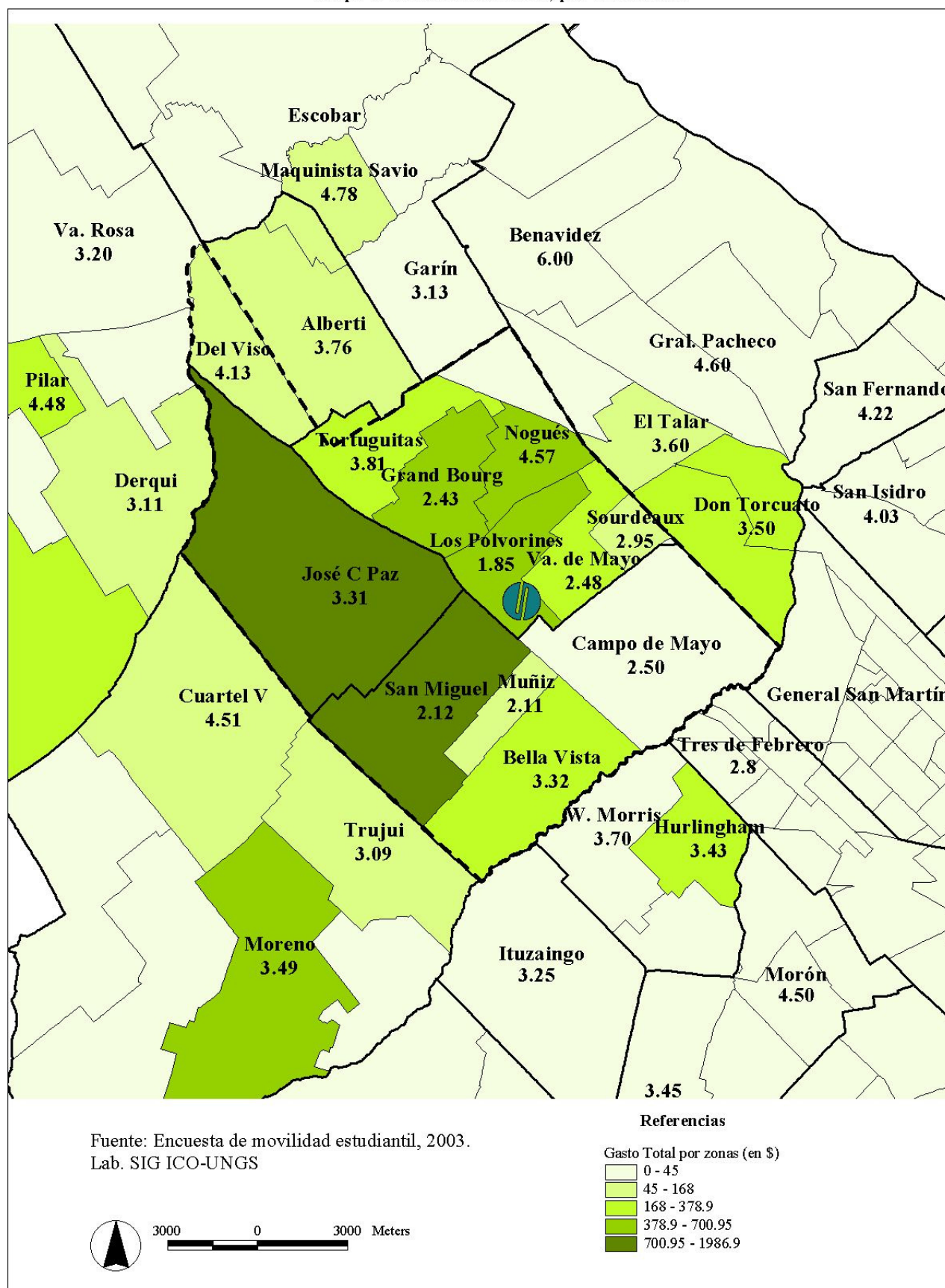
²³ Los mapas 8 y 10 se construyeron a partir de la encuesta de movilidad estudiantil, el padrón de alumnos de la UNGS y una aplicación GIS realizada con el programa Arc View 3.x. Para mayor detalle véase Anexo 2.

transporte es mayor. Y hay que decir que la localización de la sede universitaria y las condiciones de accesibilidad del lugar de la actualidad no reducen esas 'desigualdades' socio-territoriales; por el contrario, las reproduce. Esta cuestión se refiere a la tendencia de constituir en el sector donde se emplaza el campus un 'polo de estudios superiores' envuelto por un territorio de asiento popular predominante. Desarrollar ese polo demanda ampliar las formas y niveles de equipamiento y de servicios de transporte público, contradiciendo de manera evidente la actual configuración de la oferta de transporte público, que es centrípeta y con poca integración. Este último rasgo explica una forma de segregación del territorio. El campus es todo un elemento estructurante del territorio (y su población). Dialoga en un complejo de relaciones entre los modos de vida de la población y las formas de movilidad. Es, en definitiva, una de las expresiones de la segregación socio-espacial. Es que la segregación existente en la movilidad hacia el campus impone determinantes (dificultades) al modo de vida de esos grupos poblacionales y a su movilidad, pero al mismo tiempo se modifica (refuerza) en las prácticas constantes de movilidad de sus usuarios que quieren llegar a ese espacio para desarrollar las actividades universitarias.

Mapa 8. Gasto que realizan los alumnos de la UNGS, en promedio, por día



Mapa 9. Gasto en movilidad, por localidades



Explotación urbana

Costo y tiempo consumido en el transporte, precariedad de los servicios de salud y educación, trabajo gratuito consumido en la construcción de viviendas localizadas en terrenos desprovistos de servicios básicos, etcétera, son objeto de interpretaciones que dan cuenta de una problemática urbana, de una serie de ‘exclusiones’ que inciden no sólo en la calidad de vida, sino en la propia existencia de los habitantes de las ciudades. La *explotación urbana* refiere a la ausencia o precariedad de servicios de consumo colectivos que, conjuntamente con el acceso a la tierra, se muestran socialmente necesarios en la reproducción urbana de los trabajadores (Kowarick, 1996).

Las condiciones de accesibilidad intervienen en la participación de los distintos sectores socio-económicos. Una participación eficaz requiere superar barreras sociales, culturales y físicas, inclusive el aislamiento urbano. Las condiciones de accesibilidad permiten que los grupos poblacionales se desplacen a lugares de trabajo, a los centros de enseñanza, facilita el flujo de información y, por lo tanto, facilita la participación política y social (Gannon & Liu, 1997).

En este punto del trabajo es posible desarrollar una segunda tesis respecto a la movilidad de los usuarios del campus, ya que la ‘accesibilidad’ es un indicador de diagnóstico clave en la movilidad urbana. Como sugiere el mapa 10, en base a la encuesta de movilidad estudiantil, se midió el tiempo de traslado hacia el campus, como accesibilidad y, más específicamente, como característica agregada de una determinada zona geográfica y grupo socio-económico.

En tal sentido la ‘accesibilidad’ de los diferentes estratos socio-económicos y la incidencia del ‘tiempo’ de viaje por nivel socio-económico manifiestan la ‘explotación urbana’ para satisfacer las necesidades de movilidad de la UNGS, y esto también puede significar otra explicación en la composición de la movilidad de los usuarios del campus.

Con relación a los valores que ponderan ‘el tiempo promedio’, éstos reflejan la incidencia de la oferta de transporte público diferencial para los diferentes estratos socio-económicos, y constituyen un obstáculo para importantes grupos poblacionales que se trasladan al campus de la UNGS. Los indicadores construidos para tal fin en base a la encuesta mencionada revelan que los ‘tiempos de movilidad’ hacia el campus inciden en promedio 1.44 horas de tiempo empleado en desplazamientos.

Los tiempos de viaje están relacionados con el tipo de medio de transporte motorizado (o no) que se utilice. También se relacionan con de la frecuencia de los servicio de transporte, el tiempo de espera, la distancia de entre paradas y el lugar de residencia de los usuarios. Además de un conjunto de ‘condiciones urbanas’ vinculadas a la accesibilidad, como por ejemplo el estado de las vías de circulación, la densidad de medios de transporte por habitantes, la estructura de la conectividad, etcétera.

La marcha a pie se realiza como una alternativa de desplazamiento para evitar ‘costos’ de transporte, pero también es una alternativa para zonas que no disponen de transporte. Ese costo evitado se consume en ‘tiempo’ de transporte y desgaste de energía. El considerable tiempo que se pierde en el transporte es una constante que se repite sobretodo en las zonas más carenciadas.

El mapa 10 posibilita diferenciar 3 clases de zonas en las que los viajes varían entre 10 y 90 minutos. Este mapa refleja un aspecto considerable de la *explotación urbana*, expresada en el tiempo promedio de traslado de los usuarios del campus. Los usuarios del campus en sus desplazamientos sufren un proceso de desgaste físico y psíquico debido al tiempo de viaje, que varía de acuerdo a la zona geográfica de los grupos socio-económicos.

Tabla 12. Costos, Tiempo, distancia y cantidad de viajes promedio, por localidad

LOCALIDAD	Costos de desplazamiento (en \$)	Tiempo (en minutos)	Distancia (en kilómetros)	Cantidad de combinaciones
ADOLFO SOURDEAUX	1.4	36.8	5.2	1.6
BELLA VISTA	1.7	44.7	6.7	1.8
BENAVIDEZ	3.0	40.0	15.0	1.0
CAMPO DE MAYO	1.5	30.0	5.0	1.0
CUARTEL V	1.8	62.5	12.5	2.0
DEL VISO	1.4	46.7	15.0	2.3
DON TORCUATO	1.7	51.3	8.4	1.9
EL TALAR	2.2	44.2	8.3	1.5
FRANCISCO ALVAREZ	1.8	57.5	20.0	1.5
GRAND BOURG	1.3	39.1	5.7	1.5
HURLINGHAM	1.7	51.8	11.1	2.2
INGENIERO PABLO NOGUES	1.7	44.4	5.7	2.1
JOSE C. PAZ	1.8	47.8	7.0	1.7
LA REJA	1.1	57.8	21.3	2.0
LOS POLVORINES	1.0	21.4	2.7	1.2
MANUEL ALBERTI	2.6	65.0	13.8	2.3
MORENO	2.0	61.5	16.9	1.5
MUÑIZ	1.1	30.8	4.8	1.4
PABLO PODESTA	1.9	50.0	15.0	1.0
PASO DEL REY	1.3	45.0	20.0	1.0
PILAR	1.9	70.0	22.0	2.2
RICARDO ROJAS	2.0	37.5	7.5	1.5
SAN MIGUEL	1.3	34.9	5.5	1.5
TORTUGUITAS	1.9	47.5	7.8	1.8
TRUJUI	1.8	53.5	10.5	1.8
VILLA ASTOLFI	3.0	50.0	20.0	2.0
VILLA DE MAYO	1.5	34.1	3.8	1.7
VILLA ROSA	2.0	35.0	20.0	1.0
VILLA TESEI	1.9	61.0	15.0	2.6
WILLIAM MORRIS	1.8	71.1	8.9	2.4

Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta de movilidad estudiantil y el Padrón de alumnos.

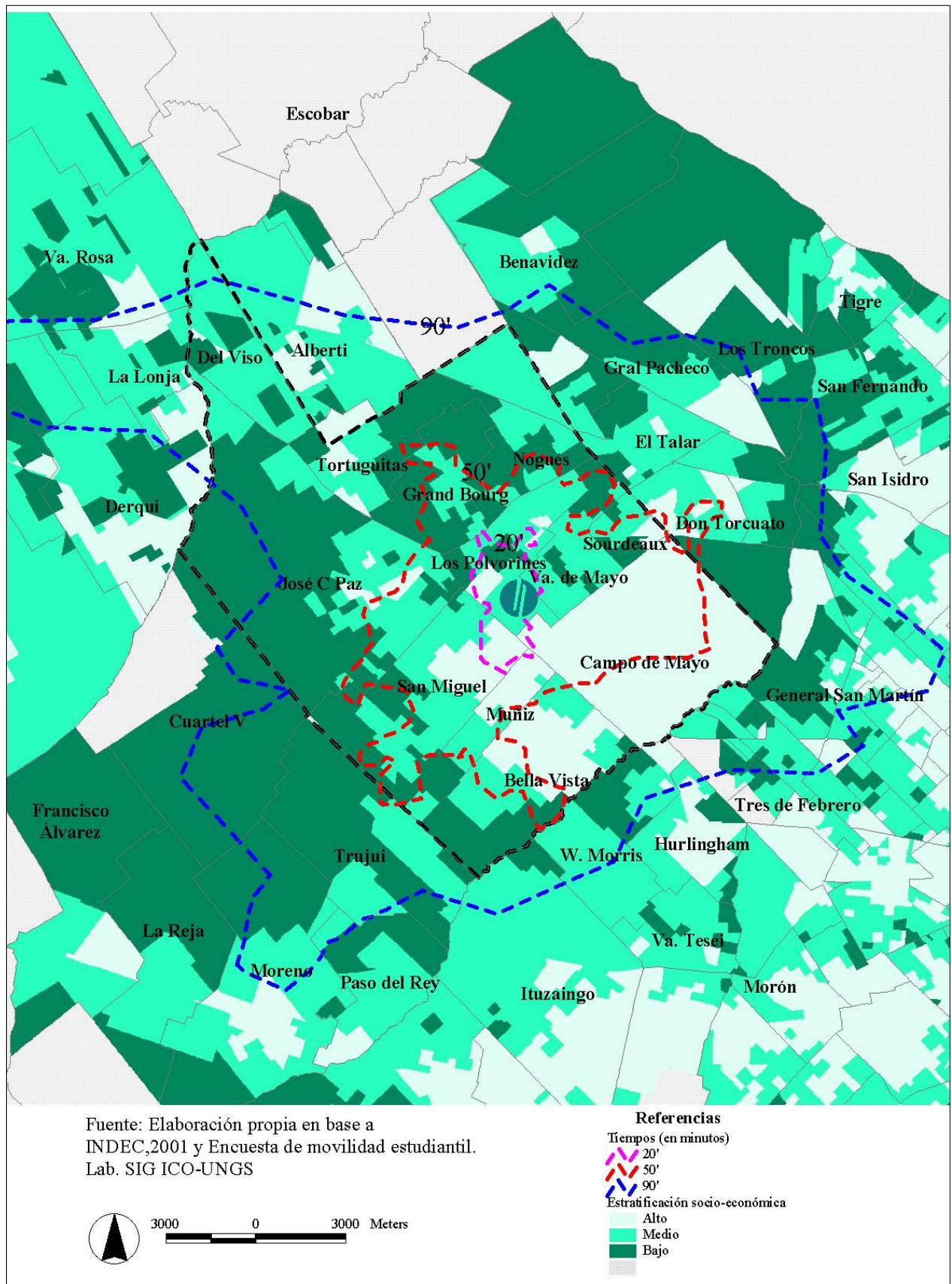
Como muestra el mapa 10 es posible observar para los partidos de ex General Sarmiento (e incluso otros partidos del área de estudio) tres clases de tiempo de viaje bien ‘diferenciables’ entre sí que corresponden a las isocronas de tiempo de viaje de la sede de la UNGS. Allí se observa la preponderancia de estratos medios y altos en coincidencia espacial con las isocronas menores que van de menos de 20 minutos hasta 50 minutos. Por otro lado, se

observa la predominancia de estratos bajos en coincidencia espacial de las isocronas superiores, es decir aquellas que oscilan entre 51 a más de 90 minutos. Las tablas 11 y 12 muestran tiempo, costos, distancias y producción de viajes promedios para los distintos partidos del área de referencia.

En la tabla 12 y los mapas 8, 9 y 10 se puede observar que existen muchos lugares relativamente cercanos al campus que implican tiempos de viaje importantes por deficiencias del transporte público y por la existencia de barreras urbanas. Por ejemplo Villa de Mayo y Adolfo Sourdeaux tiene los indicadores más altos de tiempo en el área de ex Gral Sarmiento y paradójicamente son las localidades más próximas a la sede de la UNGS.

El caso del 'tiempo de viaje' plantea un tema de reflexión adicional respecto a los distintos grupos socio-económicos y las condiciones de la ciudad. El gasto de energía originado en la marcha a pie, el tiempo extra utilizado en el transporte, el costo adicional que debe pagarse para traslado, son constantes que se repiten en las zonas más alejadas a la sede del campus; zonas que coincide con los grupos socio-económicos más bajos. Estos son ejemplos que confirman la idea de 'explotación urbana' en la movilidad de la UNGS.

Mapa 10. Expoliación urbana, área de referencia de la UNGS



11. CONCLUSIONES

- Podemos señalar tres bloques conclusivos coincidentes con la estructura que asumió el estudio de la movilidad de los usuarios del campus:
- Una de las primeras tareas estuvo en identificar ‘relaciones’ fundamentales que establecen la universidad y el territorio. Como se señaló, la Universidad se inserta en la zona adoptando una referencia toponímica y expresando de esta forma el área de influencia para una nueva oferta académica en la región; pero, también, otra relación está establecida en la deliberada ‘decisión institucional’ de asentarse en un campus universitario que, en la progresiva incorporación de actividades y cuerpos académicos, fue marcando un modo singular de uso del espacio y de acceso a ese ámbito. Por cierto que existen otros vínculos con ese territorio pero enfatizamos estos dos no sólo porque son ‘significantes’ para el desarrollo institucional que sostiene en el tiempo la universidad, sino también porque son ‘determinantes’ en la estructuración del área en la que se inserta la Universidad, y por ende, en la movilidad universitaria.
 - La segunda tarea consistió en determinar ‘rasgos’ de la estructura urbana y de la movilidad de los usuarios de la UNGS. Un indicador útil para determinar la demanda real de los servicios de transporte público fue la construcción de un índice de densidad estudiantil, ya que permitió tomar en cuenta las zonas geográficas para la planificación de ese servicio, y específicamente la demanda de los usuarios de la UNGS. Otro dato de importancia surgió de evaluar el impacto de la UNGS en el nivel universitario de la población del área de estudio. En resumen los rasgos de la estructura urbana y la movilidad indican que:
 - La UNGS crece en matriculación y expande geográficamente la demanda de alumnos más allá de ex General Sarmiento. El aporte predominante de alumnos alcanza a nueve partidos de la zona noroeste del conurbano.
 - El mayor porcentaje de matriculación se da en la zona noroeste de la aglomeración Gran Buenos Aires que históricamente posee el menor nivel educativo en su población.
 - El crecimiento es protagonizado predominantemente por alumnos de bajo nivel socio-económico y, en general, son trabajadores que estudian (Gentile & Merlinsky op cit).
 - Estos alumnos tienen preferencia a concurrir en horarios nocturnos, o bien a concentrar cursos en pocos días de la semana.
 - El área de referencia de la UNGS, revela una estructura urbana organizada por una jerarquía superior que es la ciudad de Buenos Aires y una primacía regional en el centro de la ciudad de San Miguel
 - Esa primacía se hace muy evidente en la estructura de transporte público ya que responde a la lógica de las centralidades regionales.

- La estructura de transporte urbano del área de referencia de la UNGS presenta déficit para conectar el lugar donde está el campus con el resto urbano ya que la zona está distante de los centros urbanos.
 - El baricentro (o centro de gravedad) de la distribución de la población universitaria (demanda) no está en torno al sector donde se erige el campus de la UNGS sino en el cruce de José C. Paz (cruce de las rutas 8 y 197).
 - La demanda de movilidad es sostenida y combina más de un medio de transporte para trasladarse hasta el campus. Por ende presenta una producción considerable de viajes: la ‘producción de viajes’ supera en más de un 50% a la cantidad de ‘desplazamientos’. Es decir que los alumnos tienen que tomar más de un medio de transporte para trasladarse hasta la universidad.
 - Existe un predominio de uso de colectivos con una notable participación de viajes a pie: se camina en promedio 7 cuadras por desplazamiento, duplicados a lo largo de la jornada.
 - La tercera tarea consistió en definir ‘necesidades’ de grupos específicos de estudiantes, especialmente aquellos en desventaja social y que están desplazados territorialmente del rumbo del transporte público. El estudio de la movilidad estudiantil permitió revelar las dificultades que deben enfrentar los alumnos, típicas de la situación de *segregación socio-espacial*. Es el caso de segmentos ubicados en la ‘periferia’ del área de estudio y de los barrios más carenciados, donde la segregación se manifiesta en las difíciles condiciones socio-económicas y el déficit en la oferta de transporte público. Al respecto hay que decir que la actual localización de la sede universitaria y las condiciones de accesibilidad del sector no contribuyen a atenuar esas desigualdades territoriales; sino que alimentan las tendencias actuales de segregación. A este fenómeno de segregación se suma el de *explotación urbana* medida en base a los tiempos de desplazamientos. Este índice, como característica agregada de una determinada zona geográfica y grupo socio-económico, es indicativo de una serie de ‘obstáculos’ que incide no sólo en el tiempo y costos de transporte, sino también en el rendimiento urbano del área.
- Como resultado de este estudio podemos decir que la movilidad de los usuarios del campus está relacionado con tres aspectos centrales:
- **La oferta de transporte público.** La oferta tiene rasgos típicos: en primer lugar, es el colectivo el principal medio de transporte utilizado. Son los colectivos que conectan la zona los que cubren la mayor parte de la demanda de transporte de los usuarios del campus. En segundo lugar, existe una demanda insatisfecha para usuarios que provienen de ciertas zonas, ya que no interesa ingresar a esas zonas por falta de vías asfaltadas, falta de seguridad (posibilidad de robos), y la inseguridad de mantener o conservar la rentabilidad que obtienen de otras rutas.
 - **El nivel de ingreso de las unidades domésticas,** el cuál se ve en constante proceso de deterioro. Esta situación afecta notablemente los hábitos y prácticas de movilidad, ya que el constante retraso que tiene los ingresos familiares con respecto a los

componentes de la canasta familiar hace que cada vez sea menor la cantidad de dinero que se puede destinar para el transporte.

- La **segregación socio-espacial y expoliación urbana** produce situaciones a las cuales tienen que enfrentarse los usuarios del campus:
 - Lejanía del lugar de residencia con respecto a la sede lo que produce desplazamientos grandes en tiempo y distancia.
 - Desigual distribución de los servicios de transporte e infraestructura vial los cuáles se concentran en las zonas de residencia de sectores sociales altos y medios y son más escasos en zonas de barrios populares. Para los grupos poblacionales más desfavorecidos se genera la necesidad de erogar mayor cuantía de dinero en desplazamiento, de desplazarse fuera del barrio para obtener medios de transporte, o bien directamente de utilizar medios no motorizados (a pie o bicicleta).
- Finalizando, la cuestión de la movilidad de los usuarios del campus, y más específicamente en el caso de la movilidad estudiantil, se relaciona con el tipo de oferta de transporte en el área y el nivel de ingreso de las unidades familiares con una fuerte incidencia de los fenómenos de segregación socio-espacial y expoliación urbana. Este último rasgo sintetiza los planteamientos teóricos y metodológicos adoptados. El cumplimiento de estos objetivos posibilitó desarrollar indicadores reveladores en torno a esa cuestión.
- Es por eso que este estudio se plantea definir una ‘agenda de propuestas’ para la política relativa a la movilidad de la UNGS. No obstante todo ello, hay que decir que quienes sufren el problema de la movilidad de la UNGS asumen un rol activo en la gestión de los servicios de transporte, ya que en definitiva resuelven desplazarse (y con distintas estrategias) hacia el sector del campus. Y allí están finalmente las ‘fuerzas’ que a un problema pueden convertirlo en solución.

12. DESARROLLO DE UN SISTEMA DE ITINERARIO UNIVERSITARIO

El problema del transporte de la UNGS no se resuelve con una sola acción, sino que la confluencia de varias acciones articuladas para mejorar esta situación. Esta sección ‘propositiva’ plantea impulsar un sistema de *itinerario universitario* a partir de intervenciones que apunten establecer ‘nuevas condiciones urbanas’ para el mejoramiento de la movilidad de los usuarios del campus, e incluso para la población del área de referencia. En este sentido, esta sección debe entenderse como una instancia de formulación de una agenda, como un fichaje de ideas para la política de transporte universitario.

Cinco propuestas a continuación se formulan. Éstas surgen en base a tres factores relevantes que identificó el estudio de la movilidad de los usuarios del campus: la oferta de transporte público, el análisis de las prácticas de desplazamientos de los alumnos y las condiciones de accesibilidad del área de influencia inmediata al campus. Se entiende que haciendo énfasis en estos aspectos de la movilidad se contribuye al mejoramiento de ciertas condiciones determinantes de la movilidad de la UNGS.

Apertura de trazas viales en la zona campus: eliminando barreras urbanas.

La existencia de grandes barreras urbanas en zonas del partido de Malvinas Argentinas ha generado dentro de la estructura urbana, serias dificultades de conexión entre distintos sectores de consolidación. De allí que en el Plan Director Municipal (Municipalidad de Malvinas Argentinas, 1998) plantee la necesidad de mejorar el sistema de comunicación vial para atenuar situaciones de fragmentación urbana. Se suma la necesidad de mejorar la comunicación en el área de influencia de la sede campus para facilitar el desarrollo de la actividad universitaria con el resto urbano. Una propuesta de apertura de nuevas trazas viales en la zona del campus plantea disminuir los conflictos existentes entre el flujo de usuarios del campus y la estructura circulatoria vial. Con la apertura de la traza que proyecta la calle Sarratea (ver mapa 11) se propone una de las actuaciones más ambiciosas de este programa de intervenciones. Y es que la misma no sólo se propone eliminar la barrera urbana del predio los Cedros, sino que avanza en uno de los objetivos fundamentales de la propuesta: dotar a la zona de condiciones urbanísticas para ampliar la comunicación, específicamente para la localidad de Villa de Mayo y Adolfo Sourdeaux en sentido N-E y S-W. A grandes rasgos, la intervención plantea la ‘expropiación’ de 6000 m² de la parcela correspondiente al Club Los Cedros. Con la apertura de traza, por primera vez, quedarán interconectadas las calles Sarratea y Pio XII. La propuesta se completaría con un plan de pavimentación y/o mejoramiento de las calles preexistentes. Así se consolidaría un camino que penetraría sobre los barrios Los Cedros, Los Nogales y Cuba, permitiendo conectar la zona de Villa de Mayo y Sourdeaux. Otra de las aperturas de traza que se completa es la generación de un camino paralelo al arroyo Burgueño en la zona que une las calles Sarratea y Juan María Gutiérrez. Esta intervención apunta a ejecutar un atajo entre las calles Juan María Gutierrez y José León Suárez, en el sector próximo al campus. La conformación de una comisión –conformado por funcionarios municipales y autoridades de la universidad– puede ser una opción para llevar a cabo las gestiones técnico-administrativas para concretar esta propuesta.






Mapa 11. Plan de urbanización del campus (propuesta)



Fuente: Elaboración propia. Lab SIG ICO-UNGS



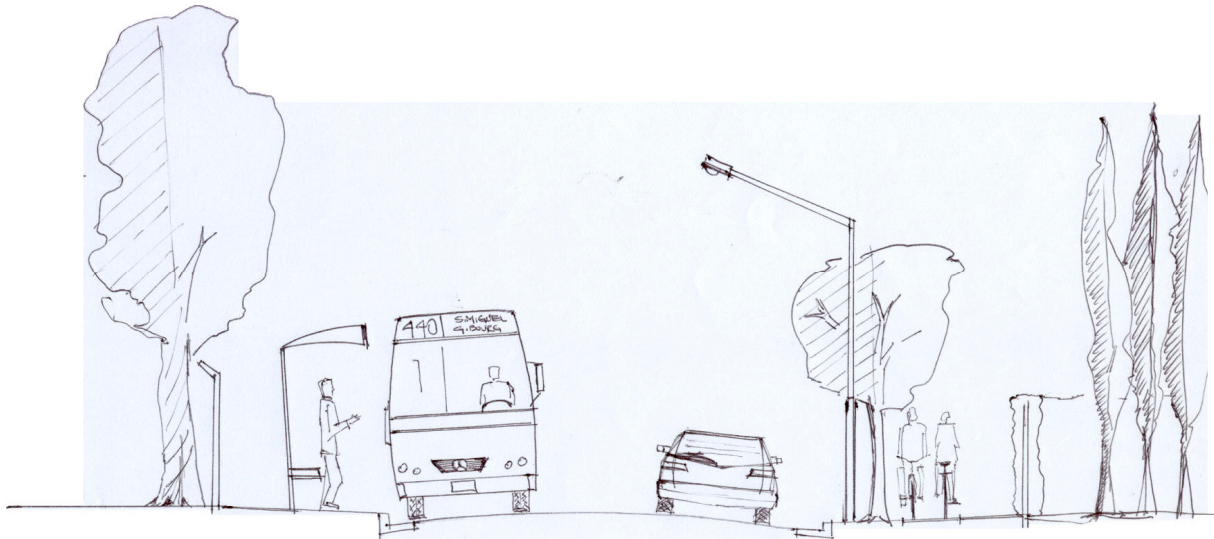
Referencias

-  Campus de la UNGS
-  Programa de intervenciones
-  Corredores urbanos
-  Apertura de nueva traza
-  Calles a pavimentar

Construcción de un sistema de bicisendas: generando un circuito urbano.

El área de referencia no cuenta con un número suficiente de parques, plazas y paseos de acceso público, y en general los preexistentes no se corresponden con su potencial. En este sentido, entendemos que es necesario formular una propuesta para optimizar y revalorizar estos espacios de uso colectivo. Por eso, se busca desarrollar un sistema articulado de paseos a fin de conformar un circuito destinado a la recreación y esparcimiento, que contemple la alternativa de movilidad peatonal, ciclista y automotor. De este modo se contribuirá a mejorar condiciones de accesibilidad, ambientales, a cualificar el espacio urbano y otorgar identidad a distintos sectores urbanos. La propuesta apunta específicamente a aumentar la atracción promoviendo un mayor uso de medios no motorizados hacia la zona del campus. Para ello será necesario realizar intervenciones, mantenimiento y remodelaciones de veredas y luminarias de calles.

Figura 8. Programa de intervenciones, perfil calles J. M. Gutiérrez y J. L. Suárez



Se propone mejorar la iluminación y el tratamiento paisajístico de las calles de interconexión barrial, la calle José León Suárez y Juan María Gutiérrez (figura 8). Asimismo se debe prever un sistema que se completará con el desarrollo de un área de borde y la conformación de un anillo perimetral de bici sendas en las rutas 202, 8 y 197. Con esto se logrará mejorar el atractivo de la vía pública, disminuir el riesgo de accidentes y evitar la inseguridad que estadísticamente disminuye con buena iluminación.

Ampliación de la oferta de transporte automotor: impulsando transporte universitario

Se propone ampliar la ‘oferta de transporte’ en ciertos centros urbanos y nodos de transporte de forma que la UNGS se acerque a los barrios. Los circuitos propuestos, en base a las demandas que surgen del estudio de la movilidad estudiantil, cubren las zonas que muestra el mapa 12. Se considera conveniente intervenir en una primera etapa en los corredores ruta 202-Av. Mitre-ruta 23, ruta 8 y ruta 197. Esto es así debido a la falta de oferta directa de colectivos que conecten los partidos de Moreno y José C Paz y zonas de Malvinas Argentinas (Grand Bourg sector Sur, Nogués, Sourdeaux y Villa de Mayo). Estos corredores representan casi el 40% de la población universitaria, y este valor no sólo es significativo desde lo cuantitativo, sino también desde lo cualitativo, esto es, por las condiciones socio-económicas y las características de la infraestructura vial, sumado a la distancia al campus universitario.

No obstante, la zona del campus podría resolver el déficit de la oferta de transporte público si el sector y su área de referencia se tratan como un sistema integrado, con participación de los distintos medios y modos de transporte. Dentro de las estrategias posible sería conveniente evaluar la posibilidad de impulsar un ‘servicio universitario combinatorio’ entre líneas de colectivos, e incluso de medios de transporte (ferrocarril y colectivo), de modo de que con un único boleto sea posible trasladarse al campus.

Es necesario aclarar que estas acciones darían soluciones a los conflictos derivados de la falta de accesibilidad, y no necesariamente están asociados a inversiones significativas, en la medida que se sustenten e integren los sectores que conforman el sistema de intereses (usuarios, empresas de transporte, organismos reguladores y la UNGS). Desde el acuerdo global de la UNGS con las distintas empresas que operan en la zona, como La Independencia SA (líneas 365 y 203) y La primera de Grand Bourg SATCIF (líneas 440 y 315), se puede concertar intervenciones con un alto nivel de compromiso y eficacia. Con el objetivo de poner en discusión este tema, y advirtiendo la necesidad de realizar análisis de factibilidad particularizados para llevar adelante intervenciones al respecto, se plantea tener en cuenta las particularidades de la demanda de los usuarios de la UNGS (ver tabla 12).

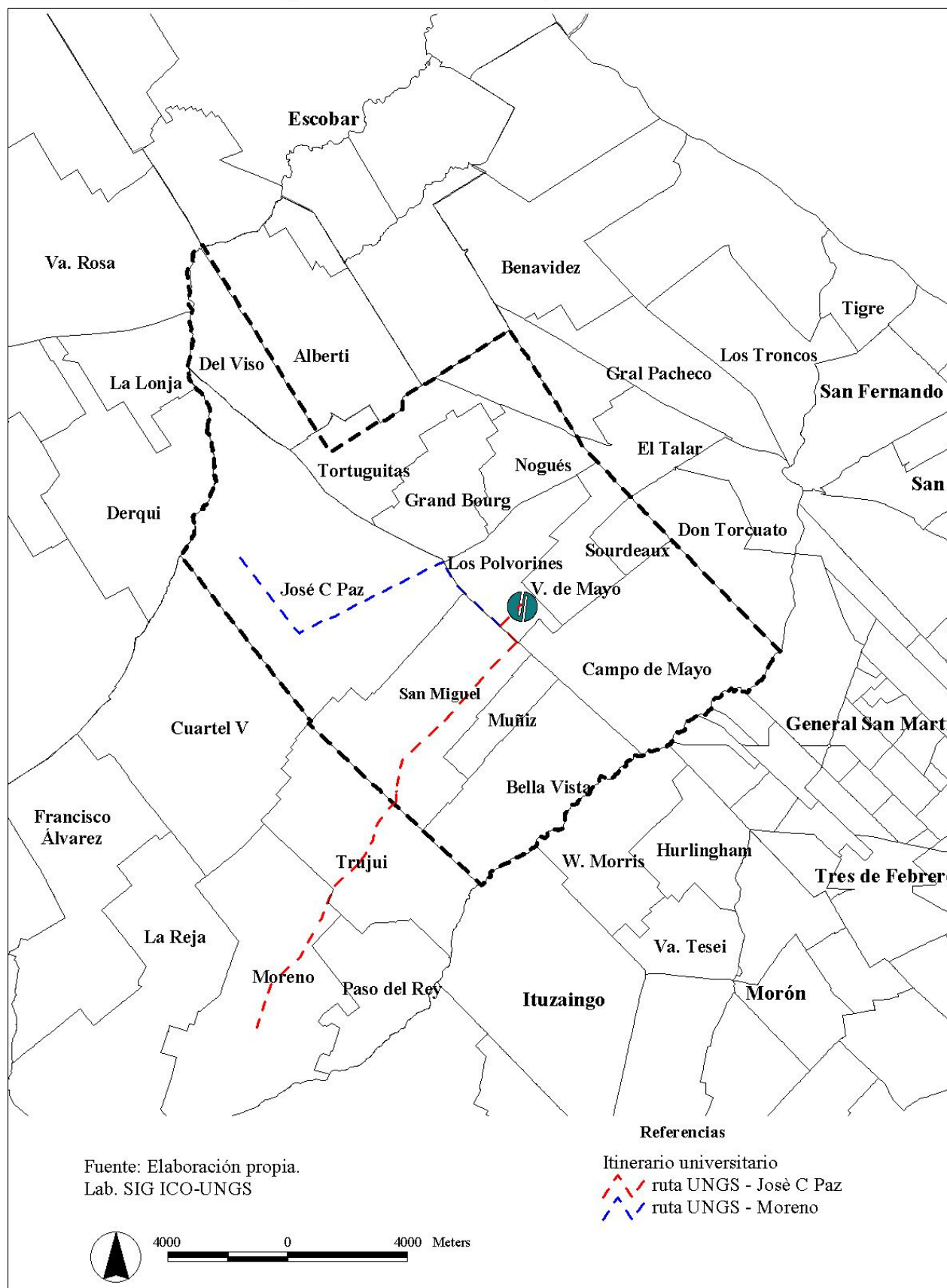
Tabla 13. Cifras globales del transporte universitario

Viajes por día hacia el campus	4320
Concentración de viajes diarios	50% de los viajes concentrado en 4 horas del día
Estimación de gasto diario	\$ 9.810

Fuente: Encuesta de movilidad estudiantil, 2003

Alternativas a estas propuestas podría estar en la conformación de una ‘cooperativa de transporte’ o bien emprender un ‘transporte universitario’ gestionado desde la propia universidad. Sólo para poner en significación un indicador del volumen financiero del transporte universitario, y teniendo en cuenta los \$3.27 de costo promedio que implica la movilidad estudiantil, el costo global erogado por el conjunto del alumnado es de casi \$10.000 diarios. Y este dato es todo un indicador como para empezar a actuar sobre este tema.

Mapa 12. Itinerario universitario, área de ex Gral Sarmiento

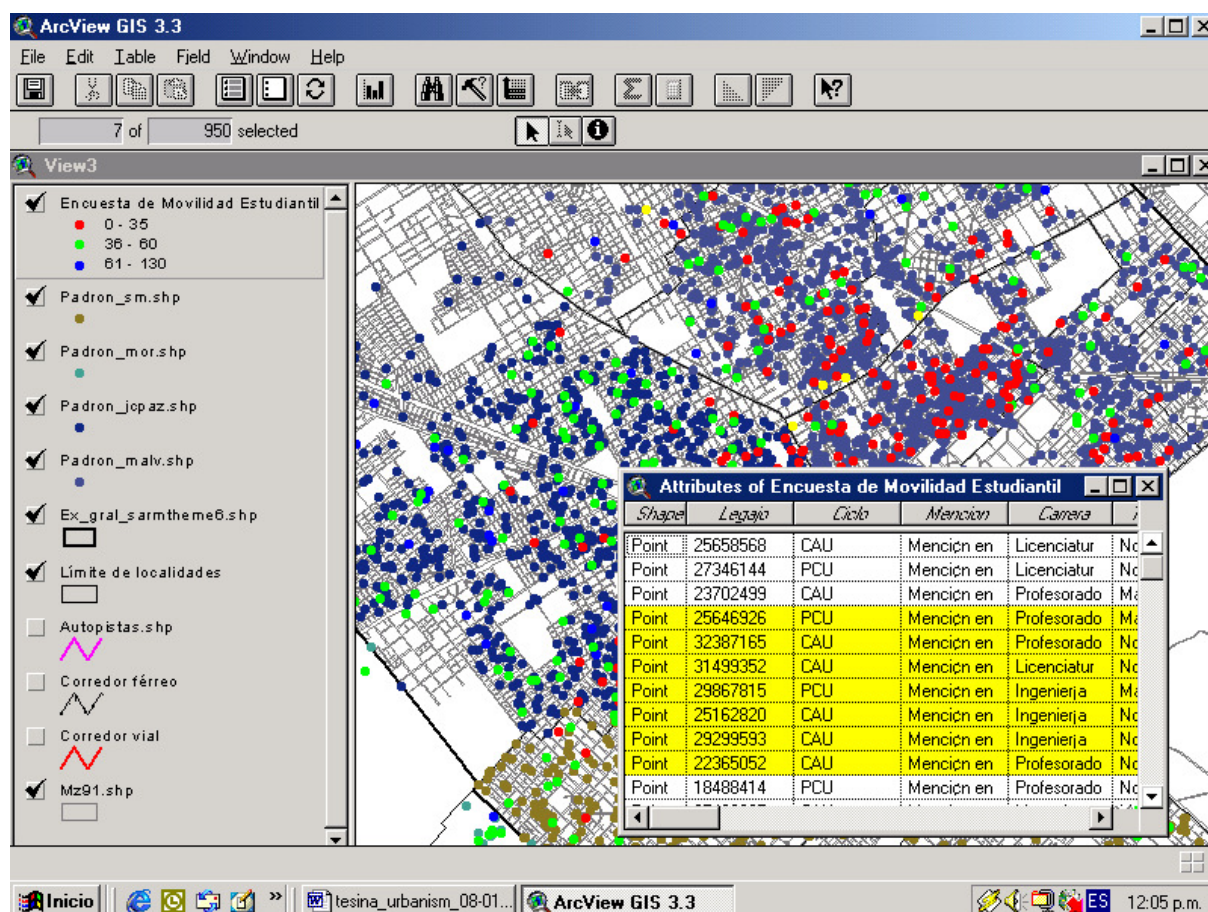


Desarrollo de un GIS multipropósito en el marco de la gestión de transporte de la UNGS

Para que las propuestas tengan el impacto esperado en los procesos de formulación de políticas, es que se pone mucho énfasis en ‘comunicar’ las aplicaciones de los resultados obtenidos. Este trabajo no sólo explota bondades de los GIS’s aplicadas al estudio de la movilidad de los usuarios del campus, sino que también es una propuesta para mejorar el proceso de ‘toma de decisiones’, en la medida que brinde un sistema de consulta permanente para la planificación de la gestión de transporte. Por eso una de las propuestas está referida a conocer el manejo y tratamiento de datos inventariados en este proyecto, así como también poder instalar algunas de las aplicaciones disponibles.

La existencia del ‘Padrón georreferenciado de alumnos’ y la ‘encuesta de movilidad estudiantil’ ofrece una multiplicidad de aplicaciones para la consulta de bases de datos generadas en este proyecto y bases preexistentes. Como resultado del estudio de propuestas metodológicas (ver Anexo Técnico Metodológico) para ingreso y egreso de datos del GIS y observando la diversidad de usuarios de la UNGS y demandas se muestra en la figura 6 una de las tantas interfases disponibles en el Laboratorio de Información Geográfica de la UNGS.

Figura 9. Vista del Padrón de alumno georreferenciado, entorno Arc View



Fuente: Elaboración propia. Lab. SIG ICO-UNGS.

Descentralización de la actividad universitaria: estableciendo sedes universitarias zonales

Uno de los aportes del trabajo de Bettatis op cit. es analizar el impacto de la UNGS en el área de influencia inmediata al campus, en particular realizando una ‘proyección de la población universitaria’. En ese trabajo se afirma que si el crecimiento de la UNGS es cercano al máximo estipulado y con una política universitaria que incluya nuevas carreras y/o posgrados más la promoción de las ya existentes, ‘el terreno del campus es insuficiente’.

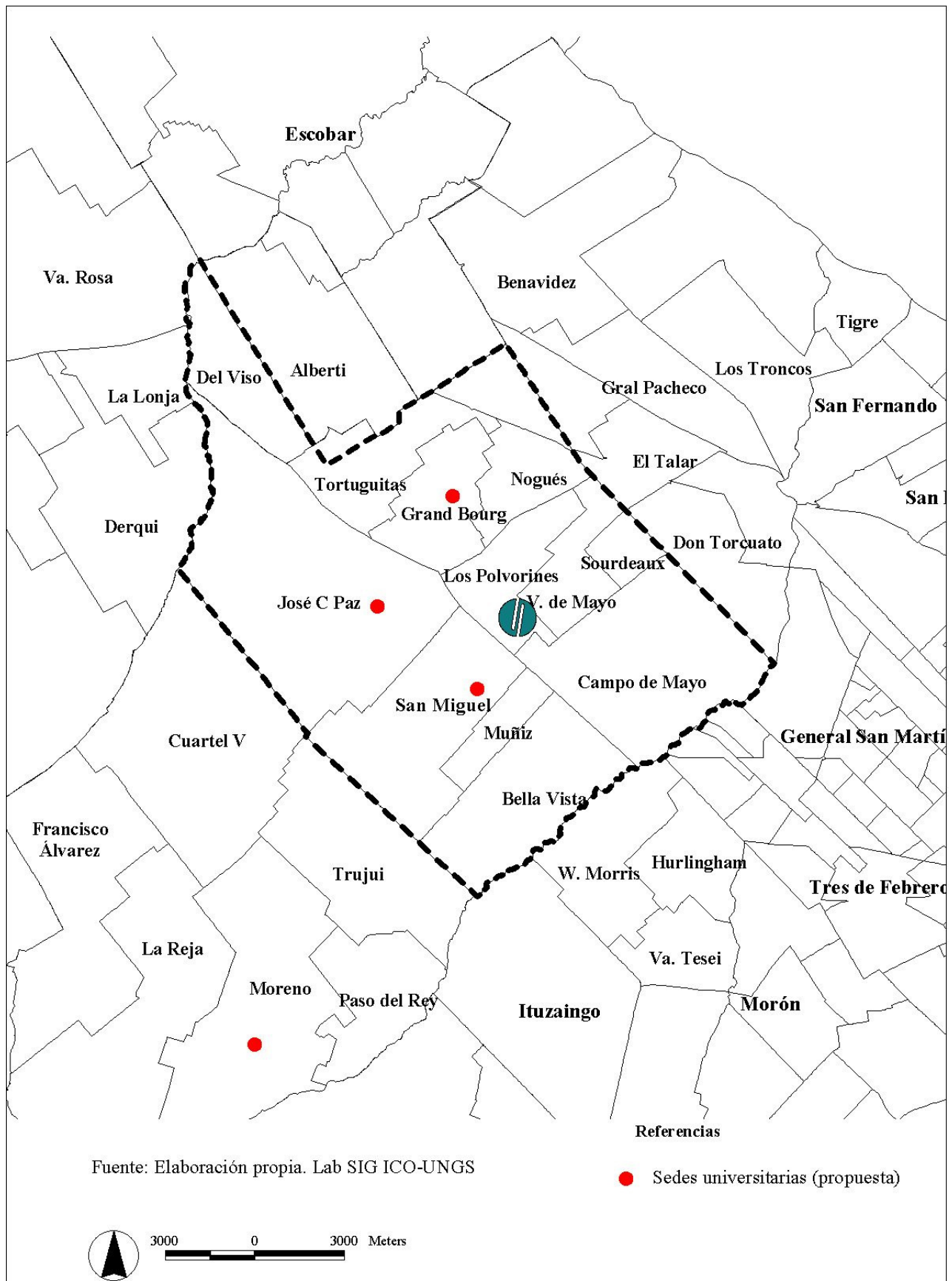
Por otro lado el estudio de la movilidad estudiantil indica que en ciertas zonas existen dificultades para trasladarse hasta ese sector del territorio y este problema se agrava conforme aumenta la matrícula. Se agrega el hecho de que en las zonas de influencia inmediata al campus de la UNGS conserva los índices más altos de matriculación por cada mil habitantes, incluso en zonas de heterogeneidad socio-económica, datos estos que sugiere que ‘la mayor retención estudiantil se da donde se inserta la UNGS’.

En virtud de estos antecedentes se propone una ‘política de descentralización universitaria’ (en este caso del CAU). Se propone proyectar la oferta, y por ende la movilidad de alumnos, en sedes zonales que se inserte en distintos centros urbanos del área de referencia de la UNGS. Las sedes zonales propuestas surgen de variables demográficas y de una serie de variables de la movilidad estudiantil indicadas en la actualidad. Se realizó un ‘ranking’ establecido por el índice de densidad universitaria, las características de centralidad de las diversas zonas geográficas y la oferta de transporte público. Estas sedes son:

- Campus (Los Polvorines)
- Grand Bourg (zona estación de Grand Bourg)
- José C Paz (zona estación de José C Paz)
- San Miguel (zona centro de San Miguel)
- Moreno (zona estación de Moreno)

Existen varias formas de establecer sedes zonales, que no necesariamente signifiquen erogar sumas significativas de dinero para adquirir predios y construir edificios. Por ejemplo bien podría resolverse arrendando aulas de establecimientos educativos preexistentes, como ya se hizo en algún momento de la historia universitaria de la institución.

Mapa 13. Sedes universitarias zonales (propuesta)



13. REFERENCIAS

- Badell, Carlos & Jorge de Mendonça. *No pierda el tiempo, deje el auto*. Fundación Instituto Argentino de Ferrocarriles. En Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos, Secretaría de Transporte, Comisión Nacional de Transporte Automotor y Municipalidad de la ciudad de Buenos Aires, Memorias VII Congreso Latinoamericano de Transporte Público y Urbano, 7 al 11 de noviembre de 1994, Buenos Aires.
- Bettatis Clarisa, Marcela D'Liberis, Juan Duarte, Lilia Freire, Nora Rodríguez. 2003. *Impacto del Campus de la UNGS en su área de influencia*, Documento de trabajo de Taller de Urbanismo IV. Profesor: Arq. Alfredo Garay, ICO-UNGS.
- Borello, José Antonio. 1994. *El contexto económico, social y de servicios de General Sarmiento*. En Documento de Trabajo N° 1. UNGS, San Miguel, 1994
- Campus Universitario de la Universidad Nacional de General Sarmiento. Plan Maestro. Tríptico de difusión, 2000, Departamento de Publicaciones.
- Clarín, \$ 1.000 mensuales por colectivo. Lunes 29 de abril de 2002. En <http://old.clarin.com/diario/2002/04/29/e-01301.htm>
- Clichevsky, Nora. 1991. *Loteos populares, sector inmobiliario y gestión local en Buenos Aires: el caso del Municipio de Moreno*, CEUR-CREDAL.
- Closi, Nilda & Arturo Abrani. 1994. *Sistema de Información Geográfica (SIG) en la planificación del transporte*. FADU-UBA, Buenos Aires. Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos, Secretaría de Transporte et al, op cit.
- Comisión Nacional Área Metropolitana de Buenos Aires (CONAMBA). 1995. *Conurbano bonaerense: relevamiento y análisis*. Ministerio del Interior. Coordinación General Arq. Néstor Magariños y Arq. Alfredo Garay.
- ECO, *Historia de la UNGS*. Publicación de los alumnos de la Licenciatura en Comunicación de la UNGS, N°1, 2002.
- Faivre, Federico & Inés Schmidt, *Distribución de la población usuaria de Ciudad Universitaria. Necesidad de transporte público*, FADU-UBA. En Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos, Secretaría de Transporte et al, op cit.
- Gannon, C. & Z. Liu. 1997. *Poverty and transport*. Estudio de Discusión TWU-30, Transportation, Water and Urban Development Department, World Bank, Washington, D.C.
- Gwilliam, Ken & Gerhard Menckhoff. 1999 *Futura estrategia del Banco Mundial para el Transporte urbano, concepto inicial*. World Bank, Washington, D.C.
- Gentile F & Gabriela Merlinsky. 2003. *Perfil de los ingresantes al primer ciclo universitario (PCU) cohorte 2003*, Estudio Complementario de la Investigación 'Principales dificultades de los alumnos ingresantes al Primer Ciclo Universitario', UNGS-Secretaría Académica.
- Hall, Peter. 1996. *Ciudades del mañana. Historia del urbanismo en el siglo XX*. Ediciones Serbal. España.
- INDEC. 1991. Censo Nacional de Población, Hogar y Vivienda.
- INDEC. 2001. Censo Nacional de Población, Hogar y Vivienda.

Kowarick, Lúcio. 1996. *Explotación urbana, luchas sociales y ciudadanía: retazos de nuestra historia reciente*, Estudios Sociológicos XIV: 42

Kralich, Susana. 2002. *La ecuación “más privado, menos estatal”: quines ganan y quienes pierden. El caso del servicio de transporte público en el Gran Buenos Aires*. EURE, Santiago, Chile.

Le Corbusier. 1942. *Principios del Urbanismo*. Ediciones Ariel. Barcelona.

López Accotto, Alejandro. *Notas para la formulación y evaluación de proyectos*. Material de la materia Evaluación y Formulación de proyectos de la UNGS. Año 2000.

Municipalidad de Malvinas Argentinas. 1998. *Documento Preliminar Diagnóstico Urbano*. Unidad Ejecutora Municipal del Plan de Desarrollo Urbano. Director Ejecutivo Arq. Norberto Iglesias.

Secretaría Académica. 2003. *Padrón de alumno de la UNGS*. Base informática de la Secretaría de Estudiantes.

Segnetam, Lisa. 2000. *Desarrollo de indicadores. Lecciones aprendidas de América Central*. Banco Internacional para la Reconstrucción – Banco Mundial, Washington.

Tobío, Constanca. *Estructura urbana, movilidad y género en la ciudad moderna*. Universidad Carlos III de Madrid. Conferencia en la Escuela de Verano Jaime Vera, Galapagar (Madrid). Junio 1995. En <http://habitat.aq.upm.es>.

Torres, Horacio. 1993. *El mapa social de Buenos Aires (1940-1990)*, Serie de Difusión 3, secretaría de Investigación y Posgrado, FADU-UBA, Buenos Aires.

UNGS. 2003. *Informe de Gestión 1998-2002*, Consejo Superior de la UNGS.

UNGS. 2003. *Informe anual 2002*, Consejo Superior de la UNGS.

Vasconéz, Mario. 1985. *La movilidad urbana de los sectores populares de Quito*. Ciudad. Quito.

Valdes Ríos. *Integración entre modos de transporte no motorizados y sistema de transporte público urbano*. El caso de la ciudad de la Habana. Instituto de Investigaciones de Transporte. La Habana. Cuba. En Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos, Secretaría de Transporte et al, op cit.

<http://www.ungs.edu.ar>. Página web de la Universidad Nacional de General Sarmiento

ANEXO TÉCNICO METODOLÓGICO

ANEXO 1. RECOPIACIÓN, GENERACIÓN Y TRATAMIENTO DE DATOS

Esta sección se refiere a dos componentes que estructuran metodológicamente el estudio. En función de los objetivos propuestos las prácticas principales fue la recopilación y procesamiento de información y la realización de una encuesta estudiantil.

Recopilación y procesamiento de información disponible en la UNGS

La posibilidad de recopilar información calificada de distintos ámbitos de la UNGS permitió desplegar una ‘metodología de estudio’ funcional al análisis de la movilidad de los usuarios del campus.

Es así como el ‘padrón de alumno’ proporcionado por la Secretaría de Estudiantes dependiente de Secretaría Académica significó el punto de partida y de base para la elaboración de la tesis. También se contó información particularizada del ‘formulario de becas’ disponible por la Unidad de Bienestar Universitario. Cabe aclarar que como en el caso del padrón de alumnos se obtuvo datos no sujetos a la confidencialidad que preservan las áreas correspondientes.

Fueron también fundamentales los ‘recursos disponibles’ en el Sistema de Información Geográfica de la UNGS, no sólo porque se dispuso de bases de datos y sistemas de consulta y aplicaciones diversas, sino que también se contó con un ambiente de trabajo y asistencia permanente aportado por los recursos humanos de ese área.

Es también destacable el rico ‘acervo documental’ que se dispone en la Unidad de Biblioteca y Documentación, ya que permitió acceder en forma servicial y ágil a publicaciones, revistas y datos necesarios para este trabajo.

Diseño de una encuesta de movilidad estudiantil

Se diseñó y desarrolló una ‘encuesta de movilidad estudiantil’ como estrategia metodológica principal de este trabajo. La misma fue realizada en una muestra aleatoria durante los meses de noviembre y diciembre de 2003 y contó con el apoyo y colaboración del personal no docente de la UNGS y de alumnos ‘voluntariosos’; pero también fue fundamental el aporte que brindó cada uno de los alumnos que completó esa encuesta. El diseño de la encuesta contó con el consejo de referentes de la universidad que guiaron este trabajo y fueron Alejandro López Accotto, Alfredo Garay, Laura Reboratti y Marcela Querejeta.

La encuesta operativamente se desarrolló en dos momentos. Una primera prueba piloto se desarrolló en las materias Laboratorio Intermenciones y Taller Utilitario a fines de noviembre de 2003. La segunda instancia, más masiva, se concretó durante la instancia de inscripción que lleva adelante la Secretaría de Estudiantes durante el mes de diciembre.

Evidentemente el tipo de aceptación y éxito de la encuesta residió en el grado de sensibilidad que tiene el tema transporte en la UNGS. Así fue posible desarrollar una consulta realizada a más de 1.100 alumnos.

ANEXO 2. MÉTODOS GEOINFORMÁTICOS APLICADOS

Los denominados GIS's constituyen verdaderas herramientas de consulta espacial para la utilización de información en tareas de análisis urbano, planificación, etcétera. La posibilidad de construir indicadores espacializables permite explorar situaciones pasadas y actuales, incluso analizar impactos de situaciones futuras, es decir que sirven de base para recomendaciones sobre políticas y acciones. En efecto, este estudio necesitó construir indicadores que transmitan información sobre situaciones típicas de la movilidad de los usuarios de la UNGS. Para lograr ese objetivo se empleó una serie de herramientas geoinformáticas. Partiendo de los resultados obtenidos de la encuesta de movilidad estudiantil y del padrón de alumnos, se organizaron los datos y se creó un banco de datos. Se elaboraron diversos mapas para presentar índices espacializados. Cabe aclarar que también se desarrolló la opción de obtener la misma información en tablas y figuras. Así mismo, para algunos indicadores, existe la capacidad de simulación para proyectar escenarios alternativos. A continuación se presenta los métodos geoinformáticos aplicados.

Producción gráfica espacializable

El tratamiento más generalizado que brindan programas CAD (Computer Aided Design), que como bien denomina sus siglas en inglés, responde al diseño asistido en computadora, con aplicaciones para la digitalización de unidades espaciales gráficas. Estas posibilidades gráficas vectoriales se condensan en cuatro: line (eje de una calle), polygon (una manzana), point (una cota altimétrica) y text (el nombre de un distrito). Los distintos desarrollos de Autodesk originarios del famoso AutoCAD han contribuido con aplicaciones compatibles a GIS (Geographic Information Systems). Uno de los últimos desarrollos de Autodesk es el AutoCAD Map 2000i, que no sólo ofrece utilidades amigables para el diseño de soportes gráficos, sino también nuevas posibilidades de vinculación GIS; por ejemplo mediante exportación a estructuras GIS más difundidas (ESRI Shape/ARCinfo/Geodatabase) o las que ofrece incipientemente el mismo AutoCAD. Las mismas estructuras .DWG y .DXF de los CAD's son reconocibles en GIS, bajo programas como ARC View ó ARC GIS, e incluso convertibles a ESRI Shape. Específicamente, estas utilidades se explotaron por ejemplo para la digitalización un modelo de la 'estructura de transporte urbano', así como para la representación de elementos significativos de la 'estructura urbana' del área de referencia de la UNGS.

Tratamiento de datos espacializables

La manipulación de datos tipo string, numeral, boolean, ASCCI, entre otros; que por ejemplo brindan programas amigables como Microsoft Excel o Access; es dable para organizar información en soporte ESRI Shape o Geodatabase, mediante exportación a estructura de base de datos DBase (ej. .DBF4), ofreciendo de esta manera, utilidades para la integración espacial de datos. La condición de ordenamiento matricial de datos permite integrar registros (filas) asignable a uno de los cuatro tipos de unidades gráficas antes mencionadas (polygon, line, point y text). El manejo matricial de registros brinda utilidades de consulta espacial en

campos asignables (columnas) a los datos almacenados. Mediante estructuras generadas en ARC/INFO, ESRI Shape y CAD, que pueden utilizar datos .DBF, se localiza entidades espaciales (georreferenciables), y es posible organizar externamente datos relacionables con las unidades espaciales modelizadas bajo esos programas. Así, fue posible para este estudio utilizar en forma informática datos de referencia de acuerdo a los requerimientos de distintas estructuras SIG, con un ordenamiento funcional a una doble salida de consulta temática: la matricial y la gráfica.

Generación de un banco de datos espacializable

La disponibilidad de datos del Padrón de alumnos de la UNGS posibilita la 'georreferenciación' a nivel domiciliario a partir del dato 'dirección postal' del padrón y la base de nomenclador de calles, que está disponible en el Laboratorio de Sistema de Información Geográfica de la UNGS. El uso de la herramienta geocodificación ó 'geocode addresses' del Sistema Arc View (ESRI, 1992) permite la georreferenciación que abre un abanico de posibilidades de consulta permanente y análisis espacial.

La definición de un identificador ó 'id', en este caso utilizando el número de legajo de alumno, posibilita la unión ó 'join' entre la base georreferenciada y distintas bases de datos que cumplan, condición *sin equa non*, estar desagregadas por número de legajo, por ejemplo de la propia base del Padrón de alumnos o la encuesta de movilidad estudiantil.

La ordenación matricial de datos capturados de la encuesta de movilidad estudiantil, y los datos disponibles en el Padrón de alumnos mediante un sistema Data Base (Microsoft Access en este caso) posibilita la consulta ó 'query' de los datos disponibles.

Uso de 'buffer' aplicado al padrón de alumno georreferenciado y corredores urbanos

El 'área de influencia' de cualquier vía de transporte es aquel para la cual un corredor urbano determinado (por ejemplo una avenida) está más cerca que cualquier otro, o es más accesible porque requiere menores gastos o tiempo de viaje. Delimitar áreas de influencia tiene un gran valor para la construcción de indicadores espacializables ya que puede combinarse con datos demográficos, por ejemplo, la tasa de número de alumnos que utilizan un corredor determinado. La herramienta GIS disponible en Arc View a partir del uso de la función 'buffers' permite asociar 'puntos' (padrón de alumno georreferenciado) a 'ejes' (corredores urbanos) mediante la creación de 'buffers' ó zona de influencia y asignación de datos por localización y cercanía geográfica. Cabe aclarar, que esta ponderación, se complementa con la encuesta de movilidad estudiantil y la estructura de transporte urbano del área de referencia de la UNGS.

Creación de 'isocronas' de accesibilidad

La 'accesibilidad' es una función crítica en una sociedad puesto que afecta al movimiento de las personas, de los productos y de los servicios. El área de estudio tiene una compleja red de transporte con muchos tipos de vías primarias y secundarias, en la que cada una tiene una velocidad de recorrido característica. No es suficiente, por lo tanto medir la distancia que existe entre dos puntos; sino que es preferible medir el costo de viaje, que puede medirse en

términos monetarios, o bien como tiempo de viaje. El tiempo necesario para llegar a un sitio determinado puede considerarse como su accesibilidad. La herramienta disponible en Arc View denominada 'Spatial analyst' (ESRI, 1996) es funcional para la construcción de 'isocronas' de tiempos y costos de transporte, datos disponibles a partir de la encuesta de movilidad estudiantil y el padrón de alumno georreferenciado. Esta aplicación posibilitó el desarrollo de dos indicadores de la movilidad de los usuarios de la UNGS: segregación socio-espacial y expoliación urbana.

Conversión a formato SIG mediante un CAD

La aplicación Auto CAD 2000i (Autodesk, 1999) posibilita el tratamiento y conversión de estructuras line a polygon mediante la construcción de un modelo topológico de datos gráficos. La disponibilidad de expresar información territorial en 'gradientes' implica importar datos en formato ESRI shape a .DWG y convertir a polygon para luego exportar nuevamente a formato ESRI shape.