

Barrios y áreas sociales de San Carlos de Bariloche: Análisis geográfico de una ciudad fragmentada.

Darío Sánchez, Susana Sassone y Brenda Matossian.

Cita:

Darío Sánchez, Susana Sassone y Brenda Matossian. (2007). *Barrios y áreas sociales de San Carlos de Bariloche: Análisis geográfico de una ciudad fragmentada*. IX Jornadas Argentinas de Estudios de Población. Asociación de Estudios de Población de la Argentina, Huerta Grande, Córdoba.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-028/80>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/eQa4/Nmu>

Barrios y áreas sociales de San Carlos de Bariloche: Análisis geográfico de una ciudad fragmentada

Lic. Darío Sánchez, Dra. Susana Sassone y Lic. Brenda Matossian

Departamento de Investigaciones Geográficas (DIGEO-IMHICIHU-CONICET)

dariosanchez@ciudad.com.ar ; susana_sassone@yahoo.com.ar ;

bmatossian@yahoo.com.ar

Resumen

El crecimiento urbano y demográfico de San Carlos de Bariloche ha sido acelerado y complejo, y esto se traduce en su estructura urbana. El turismo como actividad económica principal, una topografía accidentada, un ejido urbano muy extendido, una composición social heterogénea y el alza en el valor de la tierra, conforman un paisaje urbano en el que las desigualdades espaciales constituyen un problema que requiere de la urgente acción política municipal. Esa composición social heterogénea, acentuada en los últimos años por el sustantivo aporte migratorio, motiva este trabajo. El objetivo es analizar la composición sociodemográfica de la ciudad, tomando como escala los barrios, a partir de información censal.

Se seleccionaron variables demográficas, de educación, de salud, económicas y de vivienda para realizar un análisis de áreas sociales según barrios y determinar distintos grados de fragmentación urbana. Mediante la obtención de distancias multidimensionales se intentaron cuantificar las diferencias entre las características sociodemográficas de los distintos barrios. Luego, a partir de un método de clusters basado en el algoritmo de Ward se realizó un primer agrupamiento de barrios y la posterior aplicación del análisis discriminante permitió optimizar la clasificación socioespacial. Finalmente, mediante el procesamiento de estos datos en un entorno SIG, se obtuvo como producto final un mapa donde se observan las rupturas socio-espaciales. La explicación de esa diferenciación de áreas sociales según barrios constituye un aporte para el diseño e implementación de políticas públicas, al permitir comprender las raíces de los conflictivos problemas urbanos de esta ciudad.

Introducción al área de estudio

El crecimiento urbano y demográfico de San Carlos de Bariloche ha sido acelerado y complejo. A la vez, la ciudad, emplazada en la margen sur del Lago Nahuel Huapi e inserta en un área protegida (Parque Nacional Nahuel Huapi), presenta una composición

social heterogénea, acentuada por el aporte migratorio (Matossian, 2003; Sassone, 1992; 2000). Es la primera ciudad de Río Negro por tamaño y es una de las tres más pobladas de la Patagonia, luego de Neuquén y Comodoro Rivadavia. Su crecimiento demográfico, nutrido por migraciones internas e internacionales, está entre más altos de la Argentina; según Sassone (2000) estaba entre las 15 ciudades intermedias más grandes del período 1970-1991; era la novena más dinámica entre todos los centros de tamaño medio, y la quinta entre las ciudades patagónicas (luego de Trelew, Puerto Madryn, Ushuaia, Rio Grande, Centenario) para ese período. La ciudad es reconocida como el portal de la Patagonia Andina, por su función como destino turístico central y centro de partida de circuitos que recorren Parques Nacionales e incluyen otros importantes atractivos en localidades como San Martín de los Andes, Villa La Angostura, El Bolsón y Esquel.

El objetivo de la ponencia es analizar y explicar, a partir del análisis de *clusters* y el análisis discriminante, las diferenciaciones espaciales de la composición sociodemográfica de la población, tomando como unidad areal los barrios. La hipótesis busca comprobar si la fragmentación física de la ciudad de San Carlos de Bariloche -a escala intraurbana- está reforzada y profundizada por procesos de división social, pudiéndose hablar, en consecuencia, de una fragmentación espacial o socioespacial que resta funcionalidad y cohesión a la ciudad.

El 9 de abril de 1902 el Poder Ejecutivo Nacional creó por decreto una colonia agrícola-ganadera sobre el lago Nahuel Huapi; el área estaba incluida en el Territorio Nacional del Río Negro. Luego, por un segundo decreto, del 3 de mayo de 1902, se reservó una superficie de 400 hectáreas para el pueblo de San Carlos de Bariloche, considerándose ésta la fecha de fundación oficial (Biedma, 1987:171). En 1909, en un intento por estructurar el incipiente poblado se trazó el plano en damero que ocupó el lote 114 integrado por 91 manzanas, casi todas cuadriláteros regulares (De Civil y Velasco, 1970:241). El damero expuso a sus pobladores a los violentos efectos del viento y de la nieve. A estos inconvenientes se le sumaron las dificultades en la circulación, en la instalación de servicios, etc. Ese primer núcleo, hoy casco central, se encuentra emplazado sobre la morena del Nahuel Huapi. A lo largo del siglo XX, en particular en la segunda mitad, el crecimiento demográfico de la urbe se materializó en espacio geográfico de manera particular. Hacia el Sur la ciudad avanzó sobre el lomo de la morena a alturas superiores a los 900 metros s.n.m. Asimismo, el ejido se ha extendido hacia el Oeste hasta el Llao Llao, siguiendo la costa del lago Nahuel Huapi; mediante el

loteo de barrios emplazados en sectores de topografía accidentada sobre las laderas de los cerros Otto y Runge. El Este del casco urbano está surcado por el arroyo Ñireco y hacia el límite Este del ejido municipal, el paisaje de estepa predomina sobre el de bosque húmedo característico del paisaje del Oeste. Hacia el Sudoeste el lago Gutiérrez y el cerro Catedral condicionan el asentamiento humano en los sectores bajos y relativamente planos. Desde mediados del siglo XX dentro del ejido municipal coexisten paisajes urbanos y rurales. Fuera del casco urbano pero dentro del ejido municipal, se suman, localidades dispersas en la porción Oeste, “algunos de ellos se generaron espontáneamente como Puerto Moreno, Colonia Suiza y las pequeñas poblaciones de (península de) San Pedro, otros fueron creados como Villa Llao Llao y Catedral” (De Civil y Velasco, 1970:238). Con el mejoramiento de los caminos y la ampliación de la red vial pavimentada, la situación de aislamiento menguó. Pero, esta mancha extendida y fragmentada perduró en el tiempo y esas localidades menores son sectores diferenciados del resto de la ciudad, aunque de fuerte vinculación funcional. También, en la actualidad, dentro del ejido municipal hay sectores sin ocupación por distintas causas: los faldeos quebrados del frente cordillerano, las geoformas glaciares, las áreas de amortiguación ambiental linderos con el parque nacional y terrenos fiscales, entre otros. Actualmente, el ejido municipal posee una superficie de 24.571 hectáreas, superior por ejemplo a la de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Tiene una extensión Este - Oeste de más de 30 Km. y un ancho variable (Norte-Sur) que no supera los 8 Km. Así se conforma un espacio urbano complejo para el ordenamiento territorial.

Los primeros registros de población, realizados por Juan Steffen, indicaban la presencia de apenas 14 habitantes en 1897; un año después Lehmann¹ describió el lugar como “una población de cinco casas y ranchos” (Biedma, 1987:17), pero en 1910 Bariloche ya contaba con 1.250 habitantes (Kaufmann, 1970). Hacia 1930 la población se mantenía en 1.500 habitantes como consecuencia del incendio del aserradero, importante fuente de trabajo del poblado (Furlani de Civit y Velasco, 1970), pero a mediados del siglo XX el crecimiento ganó en intensidad, con tasas que duplicaron la de la provincia e inclusive triplicaron la del país. Ese incremento demográfico dejó su impronta en un espacio urbano con topografía compleja. En el censo nacional de 2001 la población de San Carlos de Bariloche ascendió a 93.101 habitantes para la totalidad del ejido municipal, que incluye los núcleos de Villa Campanario, Villa Llao Llao, Villa Los Coihues, Barrio El Pinar, Colonia Suiza y Villa Catedral, integrados

¹ Ayudante de la Séptima Subcomisión Argentina de Límites.

funcionalmente en la mancha urbana. (Tabla 1). En esta investigación, todas ellas se consideran como parte de la ciudad pues a los fines municipales, son barrios, pese a la discontinuidad espacial motivada por la topografía montañosa del ejido y la misma historia de la creación de estos núcleos. Según estudios realizados recientemente la población actual se estima en más de 100.000 habitantes².

Tabla 1. San Carlos de Bariloche: localidad central y localidades menores en el ejido municipal.

Localidades	1991	2001
San Carlos de Bariloche	77.600	89.092
Villa Campanario	618	789
Villa Llao Llao	602	740
Villa Los Coihues	367	683
Barrio El Pinar	311	547
Colonia Suiza	79	86
Villa Catedral	86	85
Población dispersa	1338	1079
San Carlos de Bariloche (Total ejido municipal)	81.001	93.101

Fuente: Elaboración personal sobre la base de *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001 Resultados definitivos* (INDEC)

El ejido municipal de Bariloche comprende 91 barrios³ de distinta antigüedad y, sobre todo, de muy variada superficie. El medio físico, las condiciones del sitio, el entorno andino, la expansión urbana, la actividad turística y las diversas funciones han influido en la forma y la extensión de tales barrios. En sus orígenes, la población de San Carlos de Bariloche se concentró en el área central, pero luego esta mancha urbana, inicialmente compacta, se fue expandió, siguiendo los ejes de las principales vías de comunicación: hacia el Oeste la Avenida Ezequiel Bustillo y la Avenida de los Pioneros, hacia el Este la Ruta Nacional 40 Norte y hacia el Sur la Ruta Nacional 40 Sur. No obstante, la conformación actual de la ciudad se definió en buena medida con la aprobación de numerosos loteos durante las décadas del '40 y '50, los cuales

² La Subsecretaría de Desarrollo Económico del municipio proyectó una población de 97.716 habitantes para 2005 y de 104.488 para 2010 (www.bariloche.gov.ar). Por su parte, Hugo Monasterio, de la Universidad FASTA, estimó 126.000 habitantes para 2007 y 130.000 para 2010 (www.elciudadanobche.com.ar).

³ La Dirección General de Estadística y Censos de Río Negro (2005) brinda información demográfica para 91 barrios; de todos debe indicarse que algunos pocos no tienen información, otros presentan escasa población y dificultó su tratamiento estadístico, etc.

propiciaron la dispersión dificultando aún hoy una adecuada planificación y gestión territorial. En efecto, este proceso de intensa subdivisión no estuvo acompañado por una ocupación efectiva del territorio y, como consecuencia, la consolidación del entramado urbano continúa en muchos de esos antiguos loteos aún sin completarse. Varios factores contribuyen actualmente a acentuar la fragmentación urbana, destacándose los intereses del mercado inmobiliario y el elevado valor de la tierra. Como consecuencia de lo esbozado, San Carlos de Bariloche se halla conformada por un complejo conjunto de barrios con distintos orígenes e historia, más composiciones demográficas y socioeconómicas muy diferentes, que se intentará poner de manifiesto.

Fuente y metodología

Nuestro objetivo se inscribe dentro de lo que Ocaña Ocaña (2005) denominaría microanálisis sociodemográfico de un espacio urbano. Este tipo de estudios tiene su primer antecedente en las investigaciones de ecología humana desarrolladas por la Escuela de Sociología de Chicago a partir de los años veinte, las cuales se centraron en el análisis social de la ciudad (Park y Burgess, 1925). Décadas más tarde, los sociólogos urbanos de la Universidad de California, conocidos como la Escuela de Los Ángeles, buscaron determinar *áreas sociales* homogéneas identificables en el medio urbano, en el marco de la *teoría del cambio social*. Los trabajos más importantes corresponden a Shevky y Williams (1949), Shevky y Bell (1955) y Tryon (1955). El análisis social de la ciudad se refiere al estudio de la distribución de la población en las urbes y los procesos por los que se fragmenta en áreas sociales diferenciadas, como aspecto relevante de la dinámica socioespacial y una de las evidencias más genuinas de la naturaleza social del espacio (Ocaña Ocaña, 2005:6). Existe una producción creciente de literatura preocupada tanto por la diferenciación interna de la ciudad, como por las disfuncionalidades y las tensiones y conflictos socio-culturales que se presentan en las ciudades con crecimientos acelerados y fuertes aportes migratorios.

Este tipo de microanálisis espacial se apoya en pequeñas unidades de observación que pueden ser los barrios o ciertas fracciones urbanas determinadas a los fines censales. El barrio ha sido y es el marco geográfico privilegiado en el análisis social de la ciudad por su identidad y por su integración social, como espacio de vida, de interacción y de pertenencia. En cambio, las unidades areales determinadas para el levantamiento censal presentan una homogeneidad puramente pragmática, podríamos decir: artificial. En

función de los objetivos planteados, fue posible contar con la publicación digital realizada por la Dirección General de Estadística y Censos de Río Negro (DGEARN) denominada *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001, San Carlos de Bariloche por Barrios*, realizada en 2005. En ella se presentan por barrios los registros censales del noveno censo general de población de la Argentina. La publicación hace referencia a 91, incluyendo las localidades menores como Villa Catedral, Colonia Suiza, etc.. Como señala el documento, “el barrio como tal, no es una variable que se releve a través de cada cédula censal en el momento del operativo, es que hay que realizar un trabajo minucioso posterior” (DGEARN, 2005:3). El organismo provincial solicita al municipio los límites barriales oficiales y otorga un código de barrio a cada manzana y cédula censal utilizando planos digitales. Cabe aclarar algunas particularidades de este proceso: existen manzanas en distintas partes de la ciudad que no pertenecen a ningún barrio, por lo que se las agrupó en barrios ficticios llamados “nnn-sin barrio”. También se creó un barrio que corresponde a la zona del centro de San Carlos de Bariloche. Asimismo, en algunos casos se agrupó más de un barrio en uno solo “dado que a partir de la manzana censal no se podía hacer la división de los mismos, puesto que las manzanas censales no se corresponden con las catastrales, o porque en una misma manzana censal hay más de un barrio” (DGEARN, 2005:4). A partir de este documento se continuó con los siguientes pasos metodológicos:

1- Base de datos: Las carencias en la información requirieron de un proceso de selección y agrupamiento para la definición de las 91 unidades espaciales (u) con que se trabajó. Paralelamente se determinaron seis ejes analíticos para los cuales se diseñaron y calcularon 18 variables (v) (Cuadro 1).

Cuadro 1. Ejes de análisis y variables

CODIGO	VARIABLES	SITUACION FAVORABLE
<i>EJE DEMOGRAFIA</i>		
DP	Densidad de Población	-
IM	Índice de Masculinidad	+ / - (EQUILIBRIO)
PT%	% Pasivos Transitorios	-
PD%	% Pasivos Definitivos	+
<i>EJE EDUCACION</i>		
ESC%	% Pobl. \geq 20 años con estudios superiores completos	+
AEE%	% Pobl. de 6 a 17 años que asiste a establecimientos educativos	+
AEEP%	% Pobl. que asiste a establecimientos educativos privado / Total que asiste a establecimiento educativo	+
<i>EJE SALUD</i>		
PCS%	% Pobl. con cobertura de Salud	+
≥ 65 CS%	% Pobl. \geq 65 años con cobertura de salud	+
ICSM/V	Índice cobertura salud mujeres / varones	+ / - (EQUILIBRIO)
<i>EJE TRABAJO</i>		
D/PEA%	% Pobl. \geq 14 años desocupados / PEA (Pobl. económicamente activa)	-
JHD%	% Jefe/a de hogar desocupados / Total jefe/a de Hogar	-
OSP%	% Pobl. \geq 14 años ocupada como empleado sector público / Total pobl. \geq 14 años ocupada	+
<i>EJE VIVIENDA Y HOGARES</i>		
PVA+D%	% Pobl. en viviendas A + departamentos	+
PVH%	% Pobl. en viviendas con hacinamiento (2 y más personas por cuarto)	-
TMH	Tamaño medio de los hogares	-
<i>EJE NBI</i>		
PNBI%	% Pobl. con necesidades básicas insatisfechas	-
TMHNBI	Tamaño medio de los hogares con necesidades básicas insatisfechas	-

2- Distancias multidimensionales: Definida la matriz de variables (V_{uxv}), se estableció la matriz de variables estandarizadas (Z_{uxv}) y a partir de ella la matriz de distancias multidimensionales (D_{uxu}). Estas distancias multidimensionales (d_{AB}) son distancias entre puntos abstractos para un espacio matemático de muchas dimensiones, las cuales se expresan como coordenadas de dichos puntos (Sánchez, 2007:509-519). En nuestro caso los puntos representan las unidades espaciales a agrupar y las coordenadas los valores z_{ij} de Z_{uxv} :

$$d_{AB} = [\sum_j (z_{Aj} - z_{Bj})^2]^{1/2} \quad (1)$$

3- Análisis de clusters: El método más común para el agrupamiento es el *cluster analysis* o *análisis en racimos*, desarrollado a partir de la labor del ya citado Tryon (1939, 1955). Se trata de un método típicamente inductivo, es decir, agrupa o clasifica *desde abajo* (Bruniard, 1990:16-18), ya que parte de considerar que cada unidad espacial es en principio una clase, debiendo reducirse el número de las mismas a una cantidad menor. En síntesis, el método parte de muchos casos particulares, las unidades espaciales, para obtener unos pocos casos generales, las clases resultantes. Lo primero que se debe definir es un límite de confiabilidad, un criterio por el cual se pondrá fin al agrupamiento, el cual podrá ser un cierto número de clases o un valor que denominamos *umbral de corte*. En el primer caso, el número de clases se decide teniendo en cuenta el objetivo de la tipología y la forma de representación de los resultados. En el segundo caso, el umbral de corte expresa la máxima heterogeneidad intraclase que se está dispuesto a aceptar. En nuestro caso se utilizó como umbral d_u el promedio de las distancias menos la mitad de su desviación standard:

$$d_u = \mu_d - \frac{1}{2} \sigma_d \quad (2)$$

El paso siguiente consiste en ordenar las distancias multidimensionales (d_{AB}) de manera creciente; luego, identificada la menor, se integran en una misma clase las dos unidades espaciales intervinientes. A continuación, se establecen las distancias de todas las unidades con la nueva clase, como el promedio de las correspondientes a las dos unidades originales. Tras esta primera etapa el método reduce el número de clases areales de u a $u-1$; tras la segunda etapa quedarán $u-2$ clases, etc. Se trata entonces de un procedimiento *iterativo*, es decir que se repite hasta alcanzar el umbral de corte previamente definido. En este caso se utilizó una variante consistente en ponderar las clases en proceso de agrupamiento (A, B) en función del número de individuos (n_A , n_B) incorporado previamente (Sánchez, 1987:31-34, 2007:523-529; De Marco y Sánchez, 1998, 1999). De esta manera, la distancia multidimensional ($d_{AB,C}$) entre la nueva clase AB y C resulta de la siguiente expresión:

$$d_{AB,C} = (d_{AC} \cdot n_A + d_{BC} \cdot n_B) / (n_A + n_B) \quad (3)$$

Este procedimiento fue reiterado hasta alcanzar el umbral de corte de (1) ($d_u = 4,627$), obteniéndose 16 clases areales.

4- Análisis discriminante: A sabiendas de las limitaciones de los algoritmos de agregación, que suelen provocar fuertes desviaciones en los baricentros de las clases en

gestación, se utilizó como paso final el *análisis discriminante*, el cual tiende a optimizar geoméricamente las clasificaciones (Morineau, 1993:19-21). Este método iterativo, muy utilizado en ecología del paisaje (Matteucci y Silva, 2005), parte de establecer las distancias entre cada unidad espacial y los baricentros geoméricos de todas las clases obtenidas. Las unidades espaciales más próximas a otra clase que a la propia son reasignadas, repitiéndose las operaciones hasta alcanzar estabilidad. Cada unidad espacial (U_i) tiene por coordenadas:

$$U_i = (z_{i1}, z_{i2}, z_{i3}, \dots, z_{iv}) \quad (4)$$

y los baricentros de las clases areales (B_k), tienen por coordenadas los promedios (μ_{kv}):

$$B_k = (\mu_{k1}, \mu_{k2}, \mu_{k3}, \dots, \mu_{kv}) \quad (5)$$

Se establecen entonces las distancias matemáticas entre cada unidad espacial i y los baricentros geoméricos de todas las clases k definidas:

$$d_{ik} = (\sum_j (z_{ij} - \mu_{kj})^2)^{1/2} \quad (6)$$

Las unidades más próximas a otra clase que a la propia son reasignadas, pero esto produce cambios en las coordenadas de los baricentros, y por ende también en las distancias entre estos y las unidades, por lo que se deben determinar entonces las nuevas distancias y eventualmente producir nuevas reasignaciones, en un proceso que se repite hasta que no sea necesario realizar más cambios. Entonces se habrá alcanzado estabilidad en la clasificación y cada unidad espacial integrará la clase con la cual presente mayores semejanzas. El proceso converge hacia una solución única, condicionada por cierto por el número de clases originalmente definido. El paso siguiente consiste en evaluar la clasificación, para lo cual se consideran las k distancias medias intraclase y las distancias medias interclases, que son:

$$k \cdot (k - 1) / 2 \quad (7)$$

Lo ideal es que la mayor distancia media intraclase sea inferior a la menor de las distancias medias interclases (Sánchez, 1987:37-39). Por otra parte, el promedio de las distancias medias intraclase debe ser mucho menor que el promedio de las distancias medias interclases. En síntesis, este método persigue los objetivos intrínsecos de toda clasificación: minimizar las diferencias intraclase y maximizar las diferencias interclases (Sánchez, 1994; 2007:531-545; De Marco y Sánchez, 2000). Su aplicación permitió alcanzar la tipología definitiva, con ocho clases que agrupan entre 3 y 22 barrios y otras ocho con uno o dos barrios. (Cuadro 2).

Cuadro 2. Clases areales establecidas

CLASE AREAL	BARRIOS AGRUPADOS
A 22 barrios	Las Chacras, Costa del Sol, Las Victorias, Condor, Condor I, Jardín Botánico, Las Margaritas, Las Vertientes, Melipal, El Prado – Carihue, Rayen Mapu, Pinar del Lago, La Cascada, Ladera Norte - Parque el Faldeo - Cerro Otto, Pinar de Festa, Piren Huapi - Playa Bonita - San Ignacio del Cerro - Parque Moreno, La Gaviota, Casa de Piedra, Nahuel Malal, 3 Lagos, Don Orione y Otros, Sin Nombre (cod 128)
B 20 barrios	San Francisco II y III, Nueva Esperanza, Perito Moreno, Las Mutisias, Las Quintas, Peumayen - 153 Viviendas – Remanente, San Ceferino, Cooperativa 258, El Frutillar, Valle de los Ñires - 400 Viviendas, Quimey Hue, 28 de Abril, El Progreso, Los Abedules, 6 Manzanas, 3 de Mayo, Bella Vista II, Santo Cristo, Parque Moreno, Sin Nombre (cod 122)
C 17 barrios	Villa Verde, Ñireco Norte, Lomas de Monte Verde, Lera - 21 de Septiembre, San Francisco I, Anasagasti, Vuriloche 1 y 4, 266 Viviendas Nicolás Levalle, Bella Vista I, Jardín Botánico - La Cumbre, Belgrano Sudoeste, Sara María Furman, 10 de Diciembre, Villa Los Coihues, Lago Moreno - 2 de Agosto – Otros, Villa Llao Llao y Otros, Península San Pedro - Villa Campanario y otros.
D 8 barrios	IPPV 84 Viviendas, Antuhue, 169 Viviendas Furman, IPPV 144 y 96 Viviendas, 181 Viviendas, Ada María Elflein, 154 – IPPV 204 – 218 Viviendas, Alborada 100 Viviendas
E 4 barrios	Parque Alen, Nuestra Señora de las Nieves, 112 Viviendas, 150 Viviendas
F 4 barrios	Arrayanes, Eva Perón, Nahuel Hue, Argentino
G 3 barrios	Belgrano, Los Maitenes - Los Cipresales, Centro
H 3 barrios	San Francisco IV, Cooperativa El Maitén, Cooperativa Omega
CLASES DE DOS O UN BARRIO	40 Viviendas – Muvitur, Peumayen - Parque Huber
	Nuestras Malvinas, Unión
	El Pinar
	2 de Abril
	Playa Serena
	Colonia Suiza
	Villa Catedral
Centro Atómico Bariloche	

5- *Matriz* V_{kxv} : Establecidas las clases definitivas, se reordenó la matriz de datos y se agrupó dicha información por clases a los efectos de obtener una nueva matriz de variables (V_{kxv}) (Tabla 2), no ya para los barrios sino para cada una de las k clases areales obtenidas. A la vez, éstas clases se dividieron en dos grandes grupos: *áreas sociales en sentido estricto*: las que agruparon tres o más barrios; y *enclaves sociales*: constituidas por uno o dos barrios. En esta matriz (tabla 2) las variables fueron

ponderadas por la población total de los barrios agrupados en cada una de las clases. Asimismo, para cada una de las variables se identificaron con colores los valores máximos (en azul el primero y en celeste el segundo) y mínimos (en rojo el primero y en rosa el segundo) para facilitar el análisis vertical de la matriz e identificar las particularidades de cada clase.

6- Cartografía temática: Por último, se realizó el procesamiento de los datos en un entorno SIG, con la producción de los distintos mapas analíticos por variable y la elaboración del mapa de áreas sociales, que intenta reflejar de manera sintética la diferenciación social y la fragmentación espacial en San Carlos de Bariloche (Mapa 1).

Análisis de los resultados obtenidos

Se caracterizan a continuación cada una de las áreas y enclaves sociales definidos.

1- Áreas Sociales:

Clase A: Son barrios que se extienden a lo largo de la costa del lago Nahuel Huapi, coincidiendo con áreas de alto valor inmobiliario. Se caracterizan por su baja densidad de población, altos niveles educativos y elevados porcentajes de asistencia a escuelas privadas.

Clase B: Presenta características socioeconómicas entre regulares y desfavorables, aunque con viviendas dignas. Se trata de barrios de trabajadores ocupados durante los años '80 por corrientes migratorias internas e internacionales. Hasta hace dos décadas conformaban los sectores más excluidos, pero hoy cuentan con servicios de electricidad, gas natural y agua potable, así como oficinas de asistencia social, salas de primeros auxilios y escuelas.

Clase C: Incluye barrios del casco urbano y otros muy alejados del área central. Son antiguos núcleos aislados, con identidad y tradición definida y con situaciones demográficas y socioeconómicas medias, aunque con un alto porcentaje de población anciana.

Clase D: Son barrios de viviendas multifamiliares planificadas por el Estado y en ellos se localizan las mayores densidades y elevados tamaños medios de hogares y de hogares con NBI. Aun así cabe aclarar que el nivel de hacinamiento es intermedio.

Clase E: La localización de estos pocos barrios es periférica y sin continuidad espacial. Presentan buenas condiciones de cobertura de salud y se caracterizan por sus viviendas amplias y confortables. Asimismo, el tamaño medio de hogares con NBI es muy bajo.

Clase F: Son barrios de la zona Sur caracterizados por altas densidades de población, asociadas a la presencia de muchos niños en el hogar, con muy bajos niveles de instrucción y escasa asistencia a escuelas privadas. Estos barrios presentan altos porcentajes de jefes de hogar desocupados y mayores porcentajes de cobertura de salud en los varones.

Clase G: Comprende el centro de la ciudad y los barrios contiguos sobre el lago Nahuel Huapi hacia el Oeste, donde se concentran los establecimientos dedicados al turismo. Se advierte un fuerte predominio de mujeres, con el menor porcentaje de pasivos transitorios y el mayor de pasivos definitivos. El tamaño medio de los hogares es en consecuencia muy bajo, y se destaca el mayor porcentaje de asistencia a escuelas privadas.

Clase H: Comprende barrios relativamente nuevos, loteados a partir de los años '90, con predominio de población joven y muy bajos porcentajes de ancianos. Los elevados valores de hacinamiento y tamaño medio de los hogares permiten inducir familias numerosas habitando en viviendas pequeñas. Registran bajos porcentajes de empleados públicos.

2- Enclaves sociales

El Pinar: Es un barrio de viviendas planificadas por el gobierno provincial, de reciente creación. Su población de 6 a 17 años tiene asistencia escolar del 100%, y presenta el máximo porcentaje de ancianos con cobertura de salud. El índice de cobertura mujeres/varones es el más alto de la ciudad y cuenta también con el tamaño medio de hogares con NBI más bajo.

Colonia Suiza: Este particular sector del ejido municipal, que mantiene un estilo de vida más cercano al rural que al urbano, cuenta con la segunda densidad de población más baja. El índice de masculinidad indica un significativo predominio de varones.

Villa Catedral: Comprende el sector conocido como *la base* del centro de deportes invernales Cerro Catedral. Cuenta con la menor densidad de población, el máximo índice de masculinidad y escaso porcentaje de ancianos. Las variables sociales reflejan una situación muy satisfactoria y el menor porcentaje de empleados públicos se debe a la función turística.

Centro Atómico Bariloche: Comprende el Centro Atómico Bariloche, la Escuela Militar de Montaña y las viviendas de ambas instituciones. Se destaca por su baja densidad de población, elevados niveles de educación y asistencia escolar y el máximo porcentaje de empleados públicos. Las variables sociales reflejan una situación positiva.

Peumayen - Parque Huber / 40 Viviendas - Muvitur : Son dos barrios muy pequeños con fuerte predominio femenino y escasos niveles de hacinamiento. La asistencia escolar es del 100% y las variables sociales muestran en general una situación entre regular y favorable.

Nuestras Malvinas / Unión: Su población es joven, con niveles de asistencia escolar, cobertura de salud, viviendas deficitarias, hacinamiento y NBI que muestran marginalidad. El alto porcentaje de empleados públicos reflejaría planes sociales y no trabajo genuino.

2 de Abril: Ubicado en el Sur de la ciudad, cuenta con el mayor porcentaje de niños, así como las condiciones sociales más desfavorables de la ciudad, ya sea en cobertura de salud, nivel de instrucción, asistencia escolar, desocupación, hacinamiento y NBI en general.

Playa Serena: Es un barrio muy pobre de la zona Oeste caracterizado por su población joven, con el menor porcentaje de ancianos y el más alto de jefes de hogar desocupados.

Reflexiones finales

Desde la perspectiva metodológica, los resultados obtenidos y la cartografía elaborada permiten observar el mosaico urbano en San Carlos de Bariloche, con áreas continuas pero con fuertes diferencias socioeconómicas y áreas discontinuas como islotes en una ciudad dispersa y hasta difusa. El tratamiento metodológico aplicado demuestra las desigualdades en aumento pues “cuando una diferencia entre dos o más grupos pone en una condición de ventaja o desventaja a otro, estamos hablando que esa diferencia se convierte en desigualdad” (González Arellano, 2004). Esta desigualdad en el espacio, se reconoce en rasgos generales, pues la franja localizada sobre la costa del lago posee una situación predominantemente más favorable que el sector Sur. Esta evidencia coincidiría con la idea instalada en la ciudad de las “dos caras de Bariloche”, una que mira el lago y goza de mejores condiciones socioeconómicas, íntimamente vinculada con la actividad turística y otra que da la espalda al lago, con población que vive en condiciones muy desfavorables y en algunos casos de extrema marginalidad. Pero, podría hablarse incluso de varias caras de esta ciudad, pues la escala de análisis trabajada permite afirmar que el espacio urbano de San Carlos de Bariloche es mucho más complejo y presenta matices que deben ser estudiados; tal como sucede en otras ciudades a nivel global “las viejas divisorias sociales en grandes unidades dan paso así a un caleidoscopio mucho más complejo donde las barreras no desaparecen sino que se

multiplican, encerrando ahora unidades mucho más pequeñas” (Nel-Lo y Muñoz, 2004:296).

San Carlos de Bariloche es una ciudad fragmentada. Este es el primer paso de una reflexión científica que pretende demostrar que los crecimientos acelerados y sin control, con fuerte diferenciación social, devienen en mundos urbanos de exclusión. La fragmentación espacial completa el par asociado; dicha noción habla de una ciudad que deja de ser orgánica (o no lo ha sido en su historia) y pasa a ser fragmentada. Como dice Prévôt Schapira (2001:34), la fragmentación “asocia componentes espaciales (desconexiones físicas, discontinuidades morfológicas), dimensiones sociales (repliegue comunitario, lógicas exclusivas) y políticas (dispersión de actores y autonomización de dispositivos de gestión y de regulación urbana)”. San Carlos de Bariloche muestra una organización interna donde hay proximidad de ricos y pobres con relaciones asimétricas. O sin relaciones sociales ni espaciales. Desde las evidencias empíricas y desde la hipótesis propuesta, cabe indicar que la diferenciación social tiene su correspondencia en la fragmentación espacial, que no sólo es física por las condiciones del emplazamiento de San Carlos de Bariloche, sino que la secuencia temporal de los loteos, la construcción de viviendas sociales y la actividad turística que capta las mayores inversiones nacionales e internacionales, más las migraciones internas e internacionales, contribuyen a delinear varias ciudades en una misma ciudad. A mayor desigualdad social, más fragmentación, formas menos solidarias y reagrupamientos por afinidad.

Bibliografía

- Biedma, Juan Martín. *Crónica Histórica del lago Nahuel Huapi*, Buenos Aires, Editorial del Nuevo Extremo – Caleuche, 1987, Cuarta edición actualizada 2003.
- Bruniard, Enrique. *Las regiones homogéneas en geografía humana*, Guía de Trabajos Prácticos, Resistencia, Universidad Nacional del Nordeste, 1990.
- De Marco, Graciela M.; Sánchez, Darío Cesar: “Una tipología sociodemográfica de las provincias argentinas”, En *Revista Geográfica* 124, IPGH, México D. F. 1998:211-252.
- De Marco, Graciela M.; Sánchez, Darío Cesar: “Un análisis espacial de los tipos de hogares y familias en el Gran Buenos Aires”, En *Signos Universitarios* 35, USAL, Buenos Aires. 1999: 53-64.
- De Marco, Graciela. M.; Sánchez, Darío. Cesar: “Población, hogares y familias en el Gran Buenos Aires”, En *Revista Geográfica* 128, IPGH, México D. F. 2000:119-132.

Dirección General de Estadística y Censos, Provincia de Río Negro. *San Carlos de Bariloche por Barrios, Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001*, documento digital, 2005.

Furlani de Civit, Estela; Velasco, Matilde: “Geografía urbana de San Carlos de Bariloche”, En *Anales de la Sociedad Argentina de Estudios Geográficos*, Tomo XIV, Buenos Aires, 1970:233-259.

Gonzalez Arellano, Salomón: “Precauciones sobre las nociones de desigualdad, polarización y segregación desde una perspectiva cuantitativa”, En Curso de Posgrado: *Proximidad espacial, distancia social: la “nueva” segregación urbana* (CFA – UBA Profesor/es: Capron Guénola - Lacarrieu Mónica), Buenos Aires, Centre de Recherche en Aménagement et Développement – Université LAVAL (presentación en power point), 2004

Kaufmann, Carmen: “La instalación humana en el Parque Nacional Nahuel Huapi”, En *Anales de la Sociedad Argentina de Estudios Geográficos*, Tomo XIV, Buenos Aires, 1970:

Matossian, Brenda. *La inmigración chilena en San Carlos de Bariloche desde una perspectiva urbana y sociodemográfica*. Tesis de Licenciatura en Geografía. Universidad del Salvador, Buenos Aires, 137 págs. (inédito), 2003.

Matteucci, Silvia Diana.; Silva, Mariana.: “Modelo discriminante para la clasificación de unidades de tierra sobre la base de su configuración espacial”, En *Fronteras* 4 (4), UBA – FADU – GEPAMA, Buenos Aires. 2005:37 – 41.

Morineau, Alain. *Análisis de un conjunto voluminoso de datos. Requerimientos estadísticos e informáticos*, Buenos Aires, Presidencia de la Nación, 1993.

Nel-Lo, Oriol; Muñoz, Francesc: “El proceso de urbanización”, En: Romero, Juan (coord.); Ortega Valcarcel, José; Mendez, Ricardo; Nel-Lo, Oriol; Muñoz, Francesc y otros *Geografía Humana. Procesos, riesgos e incertidumbres en un mundo globalizado*, Barcelona, Editorial Ariel. 2004:255-332.

Ocaña Ocaña, Carmen: “Microanálisis sociodemográfico de espacios urbanos”, En *Boletín de la A.G.E.*, N° 40. 2005:5-34.

Park, Robert E.; Burgess, Ernest W. *The City*, The University of Chicago Studies in Urban Sociology, Chicago, University of Chicago Press, 1925.

Prévôt Schapira, Marie-France.: “Fragmentación espacial y social: conceptos y realidades”, En *Perfiles Latinoamericanos* 19. 2001: 33-56.

Sánchez, Darío Cesar: "La construcción regional ante las técnicas cuantitativas", En Penna, Héctor. (Ed.) *Métodos matemáticos aplicados en geografía*, Buenos Aires, UBA – FFyL. 1987:24-52.

Sánchez, Darío Cesar. *Los hijos como condicionantes del trabajo femenino: Un análisis socio - espacial para la región metropolitana de Buenos Aires*, Buenos Aires, PRIGEO – CONICET, Documentos 48, 1994.

Sánchez, Darío Cesar. *Contribución del análisis espacial a la ciencia y a la geografía: el caso de los métodos clasificatorios*. Tesis Doctoral, Buenos Aires, USAL – FFHyL, 3 vv., 840 pp. (inédito), 2007.

Sassone Susana. María: "La Patagonia. Balance geográfico de los movimientos migratorios", En *Anales de GAEA Sociedad Argentina de Estudios Geográficos*, Tomo 19. 1992:233-264.

Sassone, Susana María: "Reestructuración territorial y ciudades intermedias en la Argentina", En *Revista Ciudad y Territorio*. Estudios Territoriales, vol. XXXII, N° 123. 2000:57-94.

Shevky, Eshref; Bell, Wendell. *Social Area Analysis: Theory, Illustrative Application and Computational Procedures*. Stanford, Stanford University Press, 1955.

Shevky, Eshref; Williams, Marilyn. *The social areas of Los Angeles. Analysis and topology*, Berkeley, The University of California Press, 1949.

Tryon, Robert Choate. *Cluster analysis*, Ann Arbor (Michigan), Edward Brothers, 1939.

Tryon, Robert Choate. *Identification of social areas by cluster analysis*, Berkeley, University of California Press, 1955.

Tabla 2. Matriz de variables para las clases areales obtenidas

AREAS SOCIALES																			
	POB 01	DP	IM	PT%	PD%	ESC%	AEE%	AEEP%	PCS%	≥65CS%	ICSM/V	D/PE A%	JHD%	OSP%	PVA+D%	PVH%	TMH	PNBI%	TMHNBI
GRUPO A	15882	17,11	95,48	29,00	6,20	31,33	98,21	50,54	72,81	87,39	1,06	19,32	11,42	26,04	95,60	9,30	3,30	4,17	4,08
GRUPO B	24043	53,52	99,37	35,45	3,66	2,63	95,42	10,70	39,72	54,40	1,00	41,12	25,37	19,48	65,30	39,75	3,97	32,60	4,11
GRUPO C	20952	44,96	97,16	28,64	7,74	9,70	96,16	23,40	54,51	75,59	1,08	30,71	16,63	22,79	80,31	25,70	3,42	20,06	3,77
GRUPO D	8537	134,99	98,64	30,32	2,87	3,33	94,12	10,82	51,92	69,33	1,05	39,34	20,27	29,45	96,26	20,03	4,42	9,83	5,51
GRUPO E	1540	39,40	97,12	40,39	1,56	7,83	98,17	20,73	80,84	92,34	1,00	24,69	9,30	39,69	99,61	2,79	3,90	0,97	2,46
GRUPO F	3017	69,35	106,46	39,84	2,12	0,20	91,63	1,40	25,89	24,77	0,83	46,72	31,11	27,64	41,20	56,18	4,34	51,08	4,46
GRUPO G	12662	39,43	84,16	18,76	14,16	25,19	97,67	51,86	75,41	88,91	1,08	16,71	8,42	21,54	97,73	10,99	2,55	3,58	2,62
GRUPO H	992	23,40	99,94	43,65	1,21	1,78	97,86	5,57	41,23	56,14	0,97	24,33	17,13	10,03	52,42	48,19	4,15	37,70	4,14
ENCLAVES SOCIALES																			
Peumayen - Parque Huber / 40 Viviendas - Munitur	193	43,53	80,41	37,82	2,59	6,06	100,00	47,00	63,73	74,96	0,93	22,86	14,15	21,84	97,19	6,37	3,74	6,22	3,36
Nuestras Máquinas / Unión	1424	30,13	96,52	46,63	1,54	0,34	90,39	0,62	18,61	18,34	0,88	35,26	21,74	48,56	15,73	73,81	4,30	69,73	4,30
El Pinar	61	35,06	103,33	37,70	1,64	6,25	100,00	14,29	37,70	100,00	1,34	39,13	18,75	14,29	91,80	8,20	3,81	1,64	1,00
2 de Abril	1148	39,42	108,73	47,56	2,35	0,00	90,70	7,21	11,59	7,41	1,14	56,60	30,83	47,20	10,63	74,39	4,32	77,70	4,27
Playa Serena	136	2,69	94,29	34,56	0,74	5,13	91,89	2,38	38,24	100,00	1,19	50,70	47,06	22,86	66,91	47,06	4,00	31,62	4,78
Colonia Suiza	86	2,08	132,43	24,42	6,98	8,47	94,12	8,70	41,86	83,33	0,95	24,44	22,22	14,71	95,35	9,30	3,25	17,28	3,27
Villa Catedral	85	0,74	136,11	21,18	3,53	22,58	100,00	50,00	75,29	100,00	1,06	4,35	3,57	9,09	100,00	26,09	2,46	0,00	4,08
Centro Atómico Bariloche	706	3,46	115,90	38,10	1,70	34,79	99,06	33,96	90,23	83,33	1,01	6,35	1,26	74,15	96,60	10,65	4,08	0,71	5,00

Mapa 1. San Carlos de Bariloche: áreas y enclaves sociales por barrios. Método de Cluster y Análisis Discriminante.

