

Diferenciación socio-espacial en una ciudad intermedia del noreste argentino¹

María Alejandra Fantín²

Blanca Elizabeth Ponce³

Resumen

En las últimas décadas, los países latinoamericanos experimentaron profundos cambios económicos, sociales y políticos, que provocaron, entre otros aspectos, la desconcentración hacia áreas no metropolitanas y el consecuente crecimiento de las ciudades intermedias. (Pinto da Cunha, 2002).

En el sistema urbano argentino, ya a partir de la década de 1970, comienza a advertirse un cambio estructural, la Región Metropolitana de Buenos Aires disminuye su importancia relativa y se observa un importante crecimiento de las ciudades intermedias, fundamentalmente las capitales provinciales. (Catenazzi y Reese, 2000; Usach y Garrido, 2009)

Este fenómeno de contraurbanización, con redistribución de la población hacia las ciudades intermedias, no significa que se esté contribuyendo a una distribución espacial más equilibrada de la población urbana en el país; pero sí se puede reconocer la importancia de estas ciudades, cuyas funciones regionales las ubican en una posición privilegiada en comparación tanto con las ciudades grandes así como con las ciudades pequeñas. (Ayala y Sánchez, 2006)

En este contexto, el Gran Resistencia, ciudad intermedia del noreste argentino, ha experimentado, en las últimas décadas, un importante crecimiento demográfico con lo cual ha ido complejizando su propia organización interna y generando importantes diferencias socioespaciales y fragmentación del espacio urbano.

Dentro de este marco, el presente trabajo tiene por objetivo, reconocer diferencias socio-espaciales en el Gran Resistencia, considerando no solamente las características físicas del lugar, sino también atendiendo los caracteres sociales, demográficos y económicos de sus habitantes.

¹ Trabajo presentado en el V Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población, Montevideo, Uruguay, del 23 al 26 de octubre de 2012”.

² Instituto de Investigaciones Geohistóricas -CONICET-UNNE. mafantin@gmail.com.

³ Instituto de Investigaciones Geohistóricas -CONICET-UNNE. blancae_ponce@yahoo.com.ar

El análisis factorial y cluster nos permitirá alcanzar este objetivo, utilizando las variables demográficas y socioeconómicas provistas por el Censo Nacional de Población, Hogar y Viviendas de 2001.

1. Introducción

De manera reiterada se ha sostenido que la macrocefalia y la metropolización son los rasgos más destacados de los sistemas nacionales de asentamientos humanos en América Latina y el Caribe (Rodríguez y Villa, 1998). Sin embargo, entre la década de 1980 y particularmente la de 1990, los países latinoamericanos experimentaron profundos cambios económicos, sociales y políticos, que provocaron, entre otros aspectos, la desconcentración hacia áreas no metropolitanas y el consecuente crecimiento de las ciudades intermedias. (Pinto da Cunha, 2002).

En el caso del sistema urbano argentino, ya a partir de la década de 1970, comienza a experimentar un cambio estructural que se observan en la actualidad. La Región Metropolitana de Buenos Aires disminuye su importancia relativa, en tanto, se observa un importante crecimiento de las ciudades intermedias, fundamentalmente las capitales provinciales. (Catenazzi y Reese, 2000; Usach y Garrido, 2009) y un proceso de migración de retorno.

Este fenómeno de contraurbanización, con redistribución de la población hacia la ciudades intermedias, no significa que se este contribuyendo a una distribución espacial más equilibrada de la población urbana en el país; pero sí se puede reconocer la importancia de estas ciudades, cuyas funciones regionales las ubican en una posición privilegiada en comparación tanto con las ciudades grandes así como con las ciudades pequeñas. (Ayala y Sánchez, 2006)

En este contexto, el Gran Resistencia, es considerado un aglomerado de tamaño intermedio y ha visto aumentar rápidamente su población a partir de la década de 1960, con lo cual ha ido complejizando su propia organización interna y generando importantes diferencias socioespaciales y fragmentación del espacio urbano, intensificándose los contrastes entre los distintos estratos económicos y entre los grupos localizados en áreas periféricas con respecto a la denominada zona o área central.

Una manera de poder reconocer y caracterizar esos espacios internos dentro de la ciudad, es por intermedio de los mecanismos propuestos por el Análisis Factorial y el Análisis

de Cluster, a partir de los cuales se podrán establecer disparidades en el interior del aglomerado.

Es decir que, mediante la aplicación del análisis factorial y análisis de cluster, se pueden llegar a reconocer diferencias socio-espaciales considerando no solamente las características físicas del espacio, sino que fundamentalmente atendiendo a los caracteres demográficos, educativos, de salud, habitacionales, económicos y de infraestructura.

Por lo tanto, el objetivo del trabajo consiste es reconocer las diferencias socio-espaciales de la población del Gran Resistencia, mediante la aplicación del análisis factorial y análisis de cluster, utilizando las variables de tipo demográficas y socioeconómicas, provistas por el Censo Nacional de Población, Hogar y Viviendas de 2001.

1.1 Metodología y Fuentes

A los fines de cumplir con el objetivo señalado, se utilizó una metodología de tipo cuantitativa usando como fuente principal, los datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2001. De este conjunto de información, se seleccionaron una serie de variables simples que fueron agrupadas en seis dimensiones: Demográfica, Educación, Salud, Habitacional, Económica e Infraestructura, que permitan reconocer las diferencias socio-espaciales de la población del Gran Resistencia.

Utilizando el software *Redatam+SP*⁴ se obtuvieron, a nivel de radio censal, los indicadores correspondientes a cada una de las variables seleccionadas, que luego fueron normalizados en una tabla en formato *Excel*. Una vez obtenida esta base definitiva, los datos fueron procesados con el programa *SPSS 19.0*⁵. En primera instancia, la información debió ser estandarizada para eliminar las diferencias generadas en los valores absolutos de las variables seleccionadas. Posteriormente, se obtuvieron los estadísticos descriptivos de las variables analizadas; la matriz de correlación, el análisis factorial y el análisis de clusters. Esto último, fue lo que permitió aproximarnos a la diferenciación socio-espacial del Gran Resistencia.

Cabe agregar que, la unidad espacial utilizada para la representación cartográfica fue el radio censal, por ser la unidad mínima de desagregación de la información con la que se contaba.

⁴ Este software, creado por la CEPAL y el CELADE, permite procesar en forma simplificada, grandes volúmenes de datos.

⁵ Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) es un programa estadístico informático muy usado en las ciencias sociales y las empresas de investigación de mercado.

Finalmente, con el programa *Arc Gis 9.3*, se representó los datos cartografiados y se analizaron las características y patrones de distribución de los mismos. La visualización de los diferentes aspectos estudiados facilitó la comprensión de los hechos y permitió la elaboración de las conclusiones.

2. El Gran Resistencia, aglomeración intermedia del nordeste argentino

Nuestro estudio comprende el Área Metropolitana del Gran Resistencia (AMGR), ubicado geográficamente en el sureste de la provincia del Chaco. El mismo, está constituido por cuatro ciudades y sus respectivos municipios, Resistencia, capital de la provincia, Barranqueras, Puerto Vilelas y Fontana, quienes debido a su continuidad geográfica, están funcionalmente articuladas. Constituye el undécimo conglomerado urbano de la Argentina y es el aglomerado más poblado del nordeste argentino, según los resultados del censo de 2001.

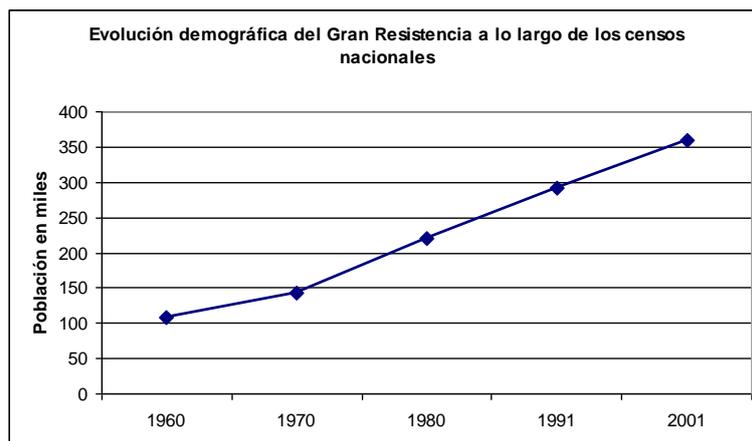
El AMGR actualmente es un gran polo comercial y de servicios, centro administrativo provincial con un importante nodo de comunicaciones y transporte que le otorgan la categoría de centro urbano regional. Desde mediados del siglo XX, este aglomerado ha evolucionado no como resultado de un desarrollo armónico sino por el continuo proceso de crecimiento demográfico, fundamentalmente por la migración rural-urbana, cada vez más importante. (Gráfico N° 1)

Asimismo, en la última década, el crecimiento del espacio urbanizado operó según tres mecanismos principales: el más importante de ellos fue el de los asentamientos espontáneos, acompañados por los barrios planificados⁶ y la construcción de edificios en torre en la zona céntrica (Valenzuela de Mari, 1999).

Como resultado de estos procesos, el Gran Resistencia presenta una realidad demográfica compleja, integrada por diversos sectores del espacio, cada uno de ellos, con caracteres socioeconómicos y culturales propios, los cuales se reflejan a su vez, en el comportamiento de los hechos vitales de la población.

Gráfico N° 1

⁶ La construcción de los conjuntos habitacionales planificados ha modificado la tradicional concentración de los servicios urbanos en el centro de la ciudad e incrementado notablemente las densidades internas de las mismas y los movimientos diarios centro-periferia.



Fuentes: Censos Nacionales de Población y Vivienda.

3. Las Dimensiones de Análisis

Como se mencionara anteriormente, los indicadores utilizados para reconocer las diferencias socio-espaciales de la población del Gran Resistencia comprenden seis dimensiones: demográfica, educación, salud, habitacional, económica e infraestructura.

En la Tabla N° 1 puede observarse las dimensiones consideradas con sus correspondientes variables.

Tabla N° 1

Dimensión	Variable
Demográfica	1. Niños Menores de 5 años
	2. Población Mayor de 65 años
	3. Índice de Masculinidad
Educación	4. Población de 18 años y más que no saben leer ni escribir
	5. Población de 25 años y más con estudios terciarios y universitarios completos
Salud	6. Población sin Obra Social
	7. Hogares sin Agua dentro de la Vivienda y el Terreno
	8. Hogares con Inodoro sin descarga de agua y Hogares sin Inodoro
Habitacional	9. Casas A y Departamentos
	10. Hogares con Viviendas Deficitarias
	11. Hogares no propietarios de la vivienda
	12. Hogares con Hacinamiento por Cuarto (más de 2 personas)
	13. Hogares con Paredes de Adobe, Madera, Chapa y Cartón
	14. Hogares con Piso de Tierra
Económica	15. Hogares que utilizan como Combustible Leña o Carbón
	16. Ocupados no cualificados
	17. Ocupados a los que no le realizan aporte jubilatorio ni aportan ellos mismos
Infraestructura	18. Hogares con Jefes y Cónyuge Desocupados
	19. Hogares sin transporte público

20. Hogares sin alumbrado publico
21. Hogares sin calles pavimentadas

Fuente: Elaboración Propia.

3.1 Dimensión Demográfica

La composición por edad de una población es la variable demográfica básica para cualquier estudio de población, puesto que, tiene decisiva importancia por sus repercusiones de orden social, económico y médico y, es el resultado de tendencias pasadas de la fecundidad, la mortalidad y la migración.

3.2 Dimensión Educación

La Educación, concebida como el acceso de la población al sistema educativo formal y su permanencia en él, es un aspecto importante en la consideración de la calidad de vida al ser entendida como un conjunto de instituciones abocadas a la instrucción y formación de los individuos con sentido de formar recursos humanos. La misma, brinda herramientas que le permiten ser parte y participar de la vida en sociedad en sus máximas posibilidades, principalmente en lo referente a su inserción en el mercado laboral. Un ideal de máximo nivel de educación permite concebir a los individuos con una mayor capacidad de inserción en el mismo, posibilitando la concreción de las expectativas y desarrollo de su calidad de vida (Sabuda, 2008).

3.3 Dimensión Salud

El Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) promueve el logro de una vida larga y saludable como meta esencial para los seres humanos. La Constitución de la Organización Mundial de la Salud (OMS) declama como principio que cada individuo tiene derecho a la mejor asistencia sanitaria posible. Estas, entre otras declaraciones, hacen referencia a la importancia de la salud como derecho individual y obligación colectiva y manifiestan al valor ético y existencial del sostenimiento físico y psíquico de la población.

Entre los componentes de la calidad de la salud, la accesibilidad significa la posibilidad de que un usuario obtenga los servicios que necesita, en el momento y lugar preciso, en suficiente cantidad y a un costo razonable. Esta dimensión está estrechamente ligada a la distribución de equipamientos, infraestructura y recursos.

3.4 Dimensión Habitacional

Para conocer las condiciones de la vivienda, se tomarán los siguientes indicadores: viviendas deficientes (considerando las casas tipo B, ranchos, casillas o viviendas precarias) y material que predomina en las paredes interiores y en el piso de las viviendas. Con estas variables se busca identificar el tipo de morada y tener una aproximación de la condición económica de los residentes (INDEC 1991 y 2002; CEPA, 1994). Por ejemplo, paredes de adobe, cartón, chapas de metal, fibrocemento o materiales varios de desecho, conjugados con pisos de tierra, darían pautas de moradas que agrupan a población con importantes carencias (Meichtry y Mignone, 2001).

3.5 Dimensión Económica

Con respecto a esta dimensión, se tuvieron en cuenta los ocupados en puestos laborales no calificados, ya que es una medida indirecta del posicionamiento de los ocupados en los nichos más rentables del mercado laboral, entendiendo que la posibilidad de acceder a los segmentos más productivos decrece con la disminución de la calificación. Y, en relación con ella, el conjunto de ocupados a los que no les realizan descuento jubilatorio ni aportan ellos mismos, por lo que pueden incluirse dentro del grupo de empleados “en negro”.

Finalmente se consideró la variable hogares con jefes y conyugue desocupados, por tratarse de una variable que no solo atenta contra las posibilidades de subsistencia de la familia, sino que también la pone en una condición de privación y escasez

3.6 Dimensión Infraestructura

Permite analizar las condiciones medio ambientales de la población que reside en cada uno de los sectores, como así también los niveles de accesibilidad.

4. El Análisis Factorial

La primera cuestión metodológica que se debió resolver fue la elección de las variables, puesto que eran dos los inconvenientes que se presentaban. Primero, si tomábamos demasiadas variables se dificultaba la visualización de las relaciones entre ellas. Segundo, nos encontrábamos con la situación de que dos variables medían un mismo aspecto pero desde distintos puntos de vista.

Esta situación, hizo necesaria la reducción del número de variables, ya que, cuanto mayor era la información, mayor era la variabilidad o varianza que encontrábamos. En este

sentido, el análisis factorial se presentó como la técnica más adecuada para solucionar este problema.

El análisis factorial tiene como objetivo simplificar las múltiples y complejas relaciones que puedan existir entre un conjunto de variables observadas, X_1, X_2, \dots, X_p . Para ello trata de encontrar dimensiones comunes o factores que ligan a las aparentes no relacionadas variables. Concretamente, se trata de encontrar un conjunto de $k < p$ factores no directamente observables F_1, F_2, \dots, F_k que expliquen suficientemente a las variables observadas perdiendo el mínimo de información, de modo que sean fácilmente interpretables (principio de interpretabilidad) y que sean los menos posible, es decir k pequeño (principio de parsimonia). Además, los factores han de extraerse de forma que resulten independientes entre sí, es decir, que sean ortogonales. En consecuencia, el análisis factorial es una técnica de reducción de datos que examina la interdependencia de variables y proporciona conocimientos de la estructura subyacente de los datos. (Pérez López, 2005: 497).

El análisis de componentes principales y el análisis factorial tienen en común que son técnicas de reducción de la dimensión para examinar la interdependencia de variables, pero difieren en su objetivo, sus características y su grado de formación. La diferencia entre ellas radica en que el análisis factorial trata de encontrar variables sintéticas latentes, inobservables y aún no medidas cuya existencia se sospecha en las variables originales y que permanecen en espera de ser halladas; mientras que en análisis de componentes principales se obtiene variables sintéticas combinación de las originales y cuyo cálculo es posible basándose en aspectos matemáticos independientes de su interpretabilidad práctica. (Pérez López, 2005: 498).

Debido que, las variables seleccionadas en este trabajo, poseen características diferentes y, el peso que estas tienen sobre los radios no es homogéneo, ya que no todos tienen la misma superficie geográfica, número de población y número de hogares, se decidió primeramente tipificarlas, actividad que se realizó automáticamente a través del programa *SPSS*.

Debe aclararse que las observaciones tipificadas se construyen restando a todos los datos la media y dividiendo por la desviación típica. La variable tipificada expresa el número de desviaciones típicas que cada observación dista de la media. Permite comparar posición relativa de datos de diferentes variables, puesto que la nueva variable, Z , es adimensional. La media de los datos tipificados es 0. La desviación típica de los datos tipificados es 1.

Posteriormente, para dar inicio al análisis factorial, se debió en un primer momento calcular una Matriz de Correlación entre las variables seleccionadas⁷.

El coeficiente de correlación mide la magnitud de la relación lineal entre dos variables cuantitativas, así como el sentido, positivo o negativo, de dicha relación. Indica en qué grado dos variables X e Y fluctúan simultáneamente, es decir cuánto aumenta X al aumentar Y (correlación positiva), o cuánto aumenta X al disminuir Y (correlación negativa). Puede tomar cualquier valor desde +1 hasta -1, ambos extremos, denotan una correlación lineal perfecta, positiva y negativa, respectivamente. Un coeficiente igual a 0 indica en cambio una ausencia absoluta de correlación lineal.

El primer elemento que podemos observar de la matriz de correlación es que posee un determinante muy pequeño lo que indica que el grado de intercorrelación entre las variables es bueno, condición inicial que debe cumplirse para continuar con el análisis factorial.

Algunos autores recomiendan solicitar una serie de pruebas conexas (tests) que nos indicarán si es pertinente, desde el punto de vista estadístico, llevar a cabo el análisis factorial con la data y muestras disponibles. Algunos de estos test son: Índice Kaiser-Meyer-Olkin, Test de Esfericidad de Bartlett; Comunalidad y Gráfico de Sedimentación.

En la Tabla N° 2 podemos encontrar en un primer momento los resultados del Test estadístico de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), el cual mide la adecuación de la muestra e indica qué tan apropiado es aplicar el Análisis Factorial. Los valores entre 0.5 y 1 indican que es apropiado aplicarlo. En nuestro caso, el índice arrojó un resultado de 0,904, indicando de esta manera que es apropiado continuar con nuestro análisis.

En una segunda instancia, se calculó el Test de Esfericidad de Bartlett. El mismo se utiliza para probar la Hipótesis Nula que afirma que las variables no están correlacionadas en la población, es decir, comprueba si la matriz de correlaciones es una matriz de identidad. En este sentido, se puede dar como válidos aquellos resultados que nos presenten un valor elevado del test y cuya fiabilidad sea menor a 0.05. En este caso se rechaza la Hipótesis Nula y se continúa con el Análisis. Como el resultado arrojado en esta oportunidad es 0,000 podemos concluir en que existe una correlación significativa entre las variables.

Tabla N° 2

⁷ Si las variables originales hubiesen estado incorreladas, entonces hubiese carecido de sentido calcular los componentes principales, puesto que se obtendrían las mismas variables pero reordenadas de mayor a menor varianza

KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,904
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	11158,657
	gl	210
	Sig.	,000

A continuación se analiza la Comunalidad de cada variable (Tabla N° 3). Esto es, la cantidad de varianza que una variable comparte con las demás variables consideradas. Los “eigenvalue” (valores propios) pueden interpretarse como la cantidad de varianza explicada por cada factor.

Antes de la extracción de los factores, la comunalidad de cada variable debe de ser alta, e interesa que después de la extracción siga siendo alta. Por otro lado, cargas factoriales altas en valor absoluto de una variables sobre un factor indican que hay mucho en común entre la variable. Hay autores que sostienen que cargas mayores que 0,6 asocian a la variable con el factor, mientras que otros sostienen que es suficiente un valor superior a 0,4. (Pérez López, 2005: 518).

En nuestro caso, si nos basáramos en la segunda afirmación, deberíamos decir que la variable Índice de Masculinidad, no posee cargas suficientes como para asociarse con el factor.

Tabla N° 3

Comunalidades

	Inicial	Extracción
Niños < de 5 años	1,000	,869
Pobl. > de 65 años	1,000	,698
Índice de Masculinidad	1,000	,374
Pobl.> de 18 años que no saben leer ni escribir	1,000	,765
Pobl.> de 25 años con estudios Terc. y Univ. completos	1,000	,735
Pobl. sin Obra Social	1,000	,952
H. sin Agua en la Vivienda y Terreno	1,000	,931
H. con Inod. sin descarga de agua y H. sin Inod.	1,000	,898
Casas A y Departamentos	1,000	,756
H. con Viviendas Deficitarias	1,000	,894
H. no propietarios de la vivienda	1,000	,646
H. con Hacin. por Cuarto (>2)	1,000	,905
H. con Paredes de A., M., Ch. y C.	1,000	,802
H. con Piso de Tierra	1,000	,884
H. que utilizan como Comb. Leña-Carbón	1,000	,762

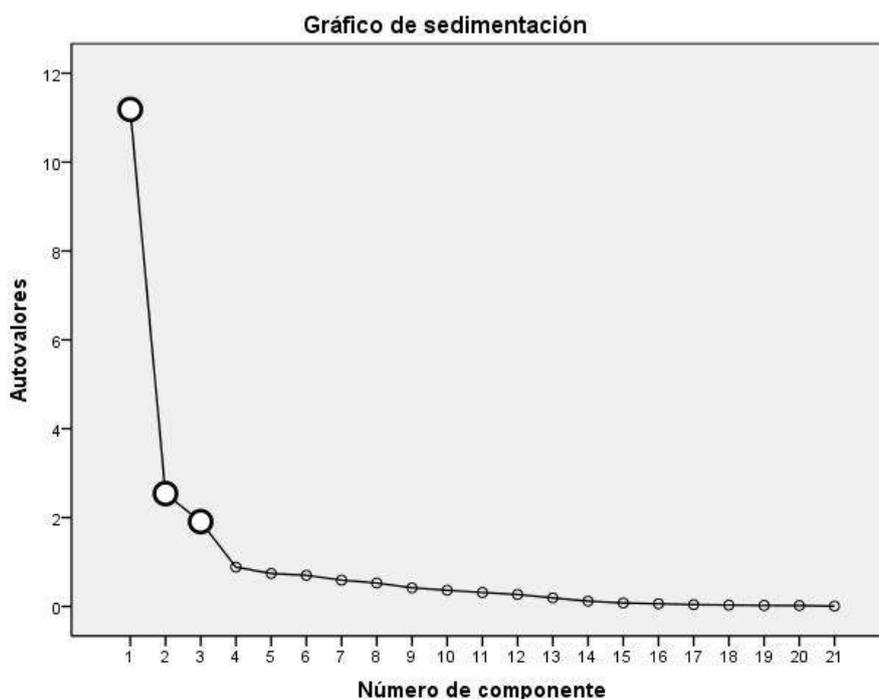
Ocupados no cualificados	1,000	,849
Ocupados sin aporte jubilatorio	1,000	,837
H. con Jefes y Cónyuge Desoc.	1,000	,471
H. sin transporte público	1,000	,422
H. sin alumbrado publico	1,000	,547
H. sin calles pavimentadas	1,000	,633

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Seguidamente, analizamos el Gráfico de Sedimentación que representa en el eje de las “x” el número de orden de los factores y en el eje de las “y”, los valores propios (eigenvalues). Muestra la forma en que van disminuyendo los valores propios, graficando el hecho de que el primer factor es el que más varianza explica.

De esta manera, podemos observar en el Gráfico N° 2, que existen tres componentes con autovalor mayor que 1.

Gráfico N° 2



A partir de la matriz de correlación, el programa obtiene un primer componente, mediante el cual la explicación de las varianzas de las variables individuales es el máximo posible, luego se extrae un segundo componente con el máximo poder explicativo residual y no correlacionado con el anterior, y así sucesivamente hasta obtener una cantidad de componentes igual a la cantidad de variables. A partir de allí, se eligen aquellos componentes que tienen mayor poder explicativo que las variables individuales, definido como valores propios o eigenvalues. (Buzai, 2007).

En esta ocasión, como ya lo mencionamos en el análisis del Gráfico de Sedimentación, el número de componente con el que nos quedaremos son 3. Esto se corresponde con lo observado en la Tabla N° 4 de la Varianza Total Explicada, en la cual, la primera componente explica un 53% de la variabilidad del conjunto de variables, la segunda componente el 12% y la tercera componente el 9%. Todos explican 74% de la varianza total.⁸

Tabla N° 4
Varianza Total Explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	11,186	53,266	53,266	11,186	53,266	53,266
2	2,539	12,089	65,356	2,539	12,089	65,356
3	1,907	9,082	74,438	1,907	9,082	74,438
4	,884	4,212	78,650			
5	,742	3,533	82,182			
6	,701	3,336	85,519			
7	,591	2,813	88,332			
8	,527	2,507	90,840			
9	,418	1,992	92,831			
10	,363	1,728	94,560			
11	,312	1,485	96,045			
12	,268	1,277	97,322			
13	,191	,908	98,230			
14	,119	,564	98,795			
15	,077	,368	99,162			
16	,059	,280	99,442			
17	,039	,187	99,629			
18	,030	,143	99,772			
19	,021	,102	99,874			
20	,019	,092	99,966			
21	,007	,034	100,000			

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Fuente: INDEC, 2001. Elaboración Propia

En la Tabla N° 5 se presenta el peso que cada variable tiene en cada componente. En este sentido, sosteniendo la postura tomada anteriormente, consideraremos para explicar cada componente, las cargas factoriales superiores a 0,4 ya que consideramos que con este valor, podemos asociar a la variable con el factor.

⁸ De esta manera, las 21 variables originales quedan reducidas en 3, con una pérdida del 26% de la varianza.

Así, en función a las cargas factoriales de las variables que contribuyen a la formación de cada componente, podemos denominarlos de la siguiente manera:

Tabla N° 5
Matriz de componentes^a

	Componente		
	1	2	3
Niños < de 5 años	,842	,384	-,114
Pobl.> de 65 años	-,429	,440	,566
Índice de Masculinidad	,414	-,379	-,242
Pobl.> de 18 años que no saben leer ni escribir	,872	,067	-,032
Pobl.> de 25 años con estudios Terc. y Univ. completos	-,647	,218	,518
Pobl. sin Obra Social	,890	,367	-,158
H. sin Agua en la Vivienda y Terreno	,946	-,083	,170
H. con Inod. sin descarga de agua y H. sin Inodoro	,939	-,045	,117
Casas A y Departamentos	-,423	,755	,088
H. con Viviendas Deficitarias	,939	-,008	,109
H. no propietarios de la vivienda	-,124	,378	,698
H. con Hacin. por Cuarto (>2)	,946	,100	,000
H. con Paredes de A., M., Ch. y C.	,764	-,258	,389
H. con Piso de Tierra	,828	-,260	,362
H. que utilizan como Comb. Leña-Carbón	,733	-,359	,311
Ocupados no cualificados	,650	,620	-,203
Ocupados sin aporte jubilatorio	,707	,577	-,062
H. con Jefes y Cónyuge Desoc.	,619	,196	-,222
H. sin transporte público	,614	-,127	,169
H. sin alumbrado publico	,592	-,249	,367
H. sin calles pavimentadas	,748	,196	-,186

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

a. 3 componentes extraídos

Fuente: Elaboración Propia según datos obtenidos de REDATAM 2001

- ***Componente 1: Estructura poblacional joven con problemas socioeconómicos***

Niños menores de 5 años; Índice de Masculinidad; Población mayor de 18 años que no saben leer ni escribir; Población sin Obra Social; Hogares sin Agua en la Vivienda y Terreno; Hogares con Inodoro sin descarga de agua y Hogares sin Inodoro; Hogares con Viviendas Deficitarias; Hogares con Hacinamiento por Cuarto (más de 2 personas por cuarto); Hogares con Paredes de Adobe, Madera, Chapa y Cartón; Hogares con Piso de Tierra; Hogares que utilizan como Combustible Leña-Carbón; Ocupados no cualificados; Ocupados sin aporte jubilatorio; Hogares con Jefes y Cónyuge Desocupados; Hogares sin transporte público; Hogares sin alumbrado publico; Hogares sin calles pavimentadas.

- **Componente 2: Estructura poblacional envejecida con mejores condiciones habitacionales**

Población mayor de 65 años; Casas A y Departamentos; Ocupados no cualificados; Ocupados sin aporte jubilatorio.

- **Componente 3: Estructura poblacional envejecida con mejores niveles educativos**

Población mayor de 65 años; Población mayor de 25 años con estudios Terciarios y Universitarios Completos; Hogares no propietarios de la vivienda.

En los Mapas N° 1, 2 y 3 se muestran respectivamente el peso que los Componentes 1, 2 y 3, tienen sobre cada unidad espacial.

Cabe aclararse que, los valores que adquieren estas nuevas variables (factores) presentan una media igual a cero. Asimismo, con el objeto de facilitar la interpretación y la visualización, los mapas fueron confeccionados a través de la opción del programa ARC GIS, intervalos por quiebre naturales, a los cuales se les asignó la categoría de Muy Baja, Baja, Media, Alta y Muy Alta, de acuerdo a las cargas factoriales que presentaban. (Tabla N° 7)

Tabla N° 7

Puntuaciones Factoriales

Cargas Factoriales	Mapa 1	Mapa 2	Mapa 3
Muy Baja	-1,35 a -0,75	-3,95 a -1,53	-2,38 a -1,03
Baja	-0,74 a -0,16	-1,52 a -0,32	-1,02 a -0,33
Media	-0,15 a 0,50	-0,31 a 0,43	-0,32 a 0,38
Alta	0,51 a 1,51	0,44 a 1,27	0,39 a 1,26
Muy Alta	1,52 a 4,06	1,28 a 3,03	1,27 a 3,96

Fuente: Elaboración Propia.

Con respecto al componente 1, denominado “Estructura poblacional joven con problemas socioeconómicos” (Mapa N° 1), debemos destacar los radios censales situados en la periferia del Gran Resistencia, los cuales poseen las condiciones más desfavorables en lo que se refiere a este indicador.

En esta oportunidad, las mayores cargas factoriales nos indican que nos encontramos ante una población preferentemente joven, con bajos niveles de instrucción y calificación,

desocupada y por lo tanto sin aportes jubilatorios ni obra social. Las condiciones en las que viven son muy deficitarias: las viviendas son precarias, carecen de un abastecimiento de agua dentro de ella, las paredes y los pisos también son de materiales muy precarios, viven en situación de hacinamiento, carecen de algunos servicios públicos indispensables y se encuentra laboralmente precarizados .

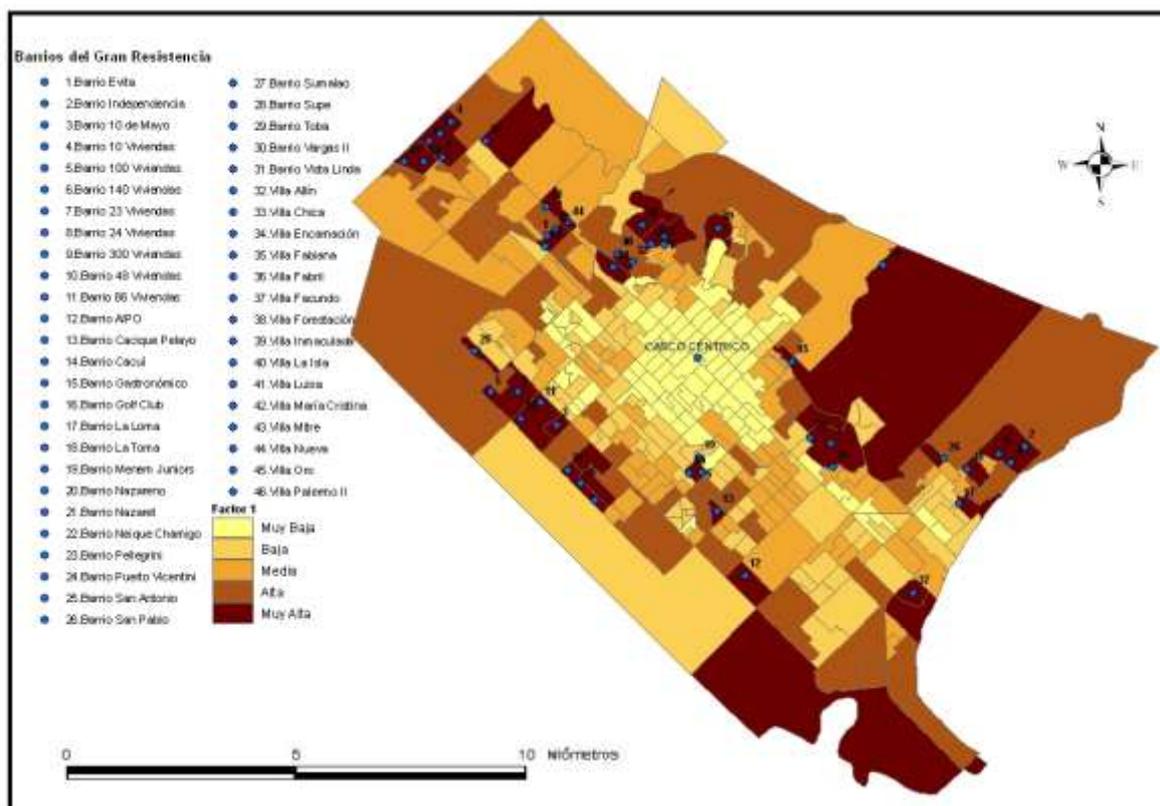
A modo de ejemplo, podemos mencionar en el noroeste, más precisamente en el municipio de Fontana a los siguientes barrios o villas: Villa Oro, Cacique Pelayo, Villa Allín, AIPO, Puerto Vicentini y Cacuí. En Resistencia, por su parte, se destacan Villa Luisa, Barrio Toba, Encarnación, y Villa La Isla y, más hacia el este tenemos a Mitre, Vargas II y Fabril.

En la ciudad de Barranqueras, en el extremo noreste sobresalen La Loma, La Toma, Villa María Cristina y, más hacia el sur, Villa Forestación. Mientras que el suroeste del Gran Resistencia está representado por Neique Chamigo, 10 de Mayo, Vista Linda, Villa Facundo y Villa Palermo II.

La mayor parte de estos barrios y villas tuvieron sus orígenes en asentamientos espontáneos, con grandes problemas de infraestructura (falta de agua potable, energía eléctrica, recolección de residuos, transporte, entre otros). Hoy en día, han mejorado notablemente sus características físicas, ya que el Instituto Provincial de Desarrollo Urbano y Vivienda (IPDUV), ha sustituido aquellas casas precarias por viviendas FONAVI. Sin embargo, podemos encontrarnos también con situaciones contrarias, tal es el caso de Barrio Toba, que en sus comienzos surgió para reubicar a una parte la etnia Toba, con todas las ventajas de infraestructura que se pudiera contar y, hoy en día, es una zona de grandes carencia y con frecuentes problemas de vandalismo.

Mapa N° 1

Componente 1 “Estructura poblacional joven con problemas socioeconómicos ”



Fuente: INDEC, 2001. Elaboración Propia.

Por su parte, el componente 2 llamado “*Estructura poblacional envejecida con mejores condiciones habitacionales*” (Mapa N° 2), se presenta de manera más dispersa sobre los radios censales que conforman el Gran Resistencia.

Debemos recordar que, en esta ocasión, las mayores cargas factoriales nos indican que nos encontramos ante la presencia de una población envejecida y que vive en casas tipo “A” y departamentos. No obstante, desde el punto de vista laboral se encuentran en una situación precaria, ya que, o están ocupados pero no realizan ningún aporte jubilatorio o se encuentran directamente desocupados ambos responsables del hogar.

La localización de los factores más altos tienden a coincidir con la ubicación geográfica de algunos barrios planificados, caracterizados por contar con mejores condiciones habitacionales. Éstos, han sido desarrollados, en su mayoría, por el IPDUV (Instituto Provincial de Desarrollo Urbano y Vivienda), quien en acuerdo con otros organismos públicos de la provincia del Chaco (SAMEEP, SECHEEP, APA, etc.), ha trabajado y lo sigue haciendo, en proyectos destinados a mejorar la calidad de vida urbana, proporcionándoles a los vecinos, servicios como: viviendas dignas, desagües, cloacas, aperturas de calles, luz, agua, servicios de transporte público, entre otros.

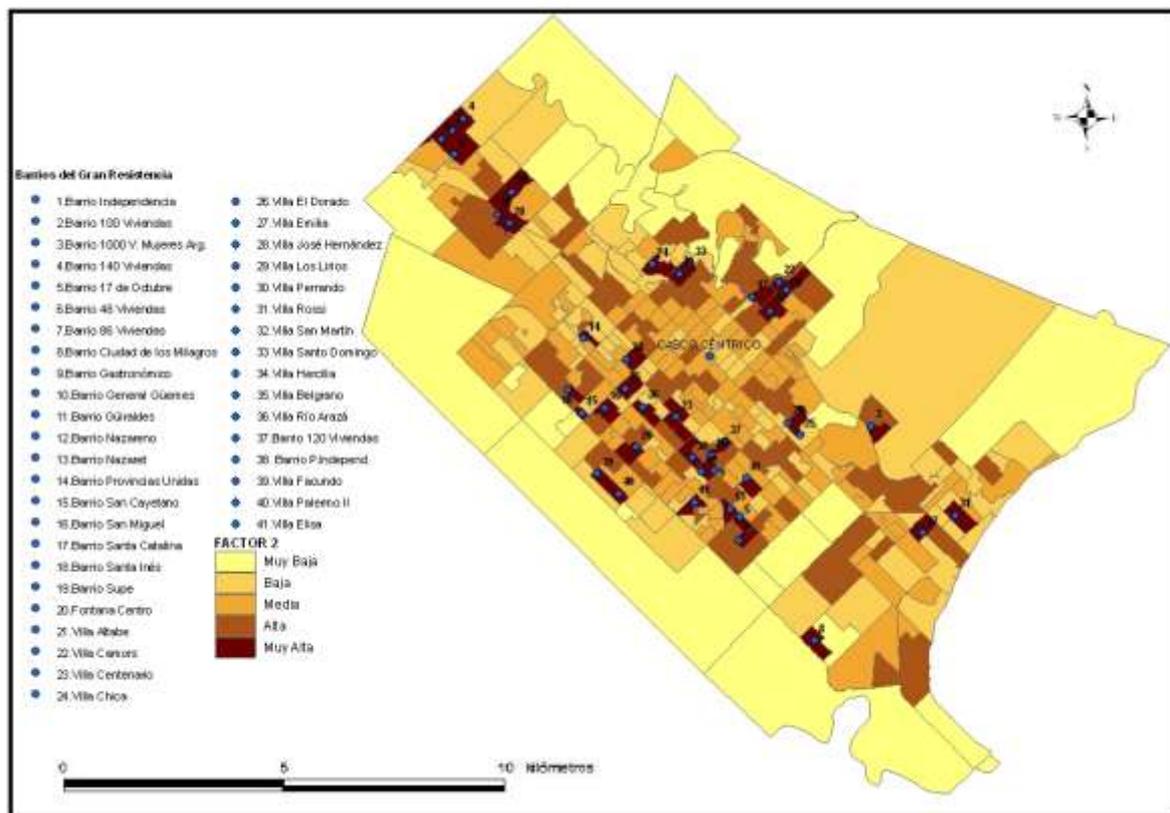
De esta manera, los barrios o villas que se distinguen en la ciudad de Fontana, en el extremo noroeste, son José Hernández, General Güemes y Fontana Centro.

Por otro lado, en el noroeste del municipio de Resistencia, con altas cargas factoriales sobresalen Santo Domingo, Santa Catalina, Villa San Martín y Mujeres Argentinas (1000 Viviendas), entre otros. Mientras que en el suroeste se destacan Barrio Provincias Unidas, Santa Inés, San Cayetano, Güiraldes y Gastronómico.

Hacia el este del aglomerado, ya en la ciudad de Barranqueras, las altas cargas factoriales se localizan en Villa Rossi, Villa Emilia y Ciudad de los Milagros.

Mapa N° 2

Componente 2 “Estructura poblacional envejecida con mejores condiciones habitacionales”



Fuente: INDEC, 2001. Elaboración Propia.

Finalmente, en el Mapa N° 3 se representa la distribución espacial del componente 3, el cual de acuerdo con sus características fue denominado “Estructura poblacional envejecida con mejores niveles educativos”.

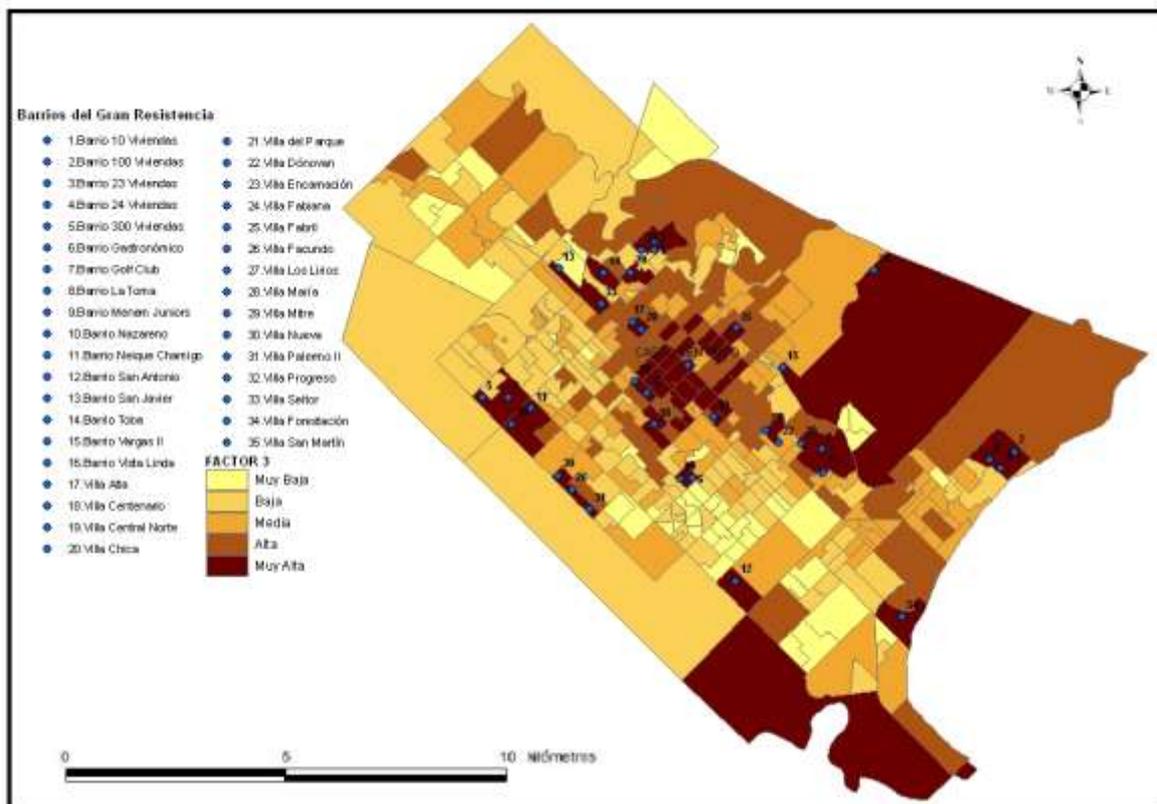
Tal como lo señala su nombre, este nuevo indicador nos muestra que las altas cargas factoriales nos indican que, si bien existe una población envejecida con estudios superiores (características que les permitiría una mejor inserción laboral y, por lo tanto, una mejor calidad de vida), no han podido hasta el momento contar con una vivienda propia.

Este nuevo componente está representado principalmente en el municipio de Resistencia, destacándose los barrios localizados en las proximidades del casco céntrico y la Avenida Sarmiento. De esta manera, podemos mencionar a Villa del Parque, Centenario, Central Norte, Villa Alta, Seitor y San Javier. Alejándonos del centro, en el noreste, se encuentran el Barrio Golf Club y Villa Fabiana; mientras que en el suroeste podemos mencionar como ejemplos a Villa Nueva, Barrio 300 Viviendas y Menem Junior.

Con respecto al comportamiento de este indicador en los demás municipios que conforman el aglomerado, algunos de los ejemplos son los barrios La Toma, 24 Viviendas, 100 Viviendas y Villa Forestación, en Barranqueras.

Mapa N° 3

Componente 3 “Estructura poblacional envejecida con mejores niveles educativos”



Fuente: INDEC, 2001. Elaboración Propia.

5. Análisis de Cluster

Reciben esta denominación una gran variedad de métodos que pueden usarse para encontrar qué entidades (sean éstas sujetos u objetos) de un conjunto determinado son similares entre sí. Estos métodos proporcionan clasificaciones a partir de datos inicialmente no clasificados, tratando de encontrar grupos en los datos. (Picón Prado y otros, 2007)

Existen dos grandes grupos de técnicas de análisis cluster, que son los métodos jerárquicos y no jerárquicos.

- *Métodos jerárquicos*: son aquellos que para formar un cluster nuevo une o separa alguno ya existente para dar origen a otros dos de forma que se maximice una similitud o se minimice una distancia.⁹
- *Métodos no jerárquicos*: se clasifican los individuos en k grupos, estudiando todas las particiones de individuos en esos k grupos y eligiendo la mejor partición.

En esta oportunidad, se decidió trabajar con el método de las K-medias de clasificación no jerárquica, por ser el más importante desde el punto de vista conceptual y práctico.

El análisis cluster de K-medias es una herramienta diseñada para asignar casos a un número fijo de grupos (clusters o conglomerados) cuyas características no se conocen aún pero que se basan en un conjunto de variables especificadas. Es muy útil cuando queremos clasificar un gran número de casos.

El procedimiento del análisis cluster de K-medias empieza con la construcción unos centros de conglomerados iniciales. Podemos asignar estos nosotros mismos o tener un procedimiento de selección de k observaciones bien situadas para los centros de conglomerados.

Después de la obtención de los centros de los conglomerados, el procedimiento:

- Asigna casos a los conglomerados basándose en la distancia de los centros de los conglomerados.
- Actualiza las posiciones de los centros de los conglomerados basándose en los valores medios de los casos en cada conglomerado.

⁹ Éstos a su vez se clasifican en: 1. Asociativos o aglomerativos: se parte de tantos grupos como individuos y se van agrupando hasta llegar a tener todos los individuos en un solo grupo. 2. Disociativos: se parte de un solo grupo que contenga a todos los individuos y se va separando hasta llegar a formar grupos individuales.

Estos pasos se repiten hasta que cualquier reasignamiento de los casos haga que los conglomerados sean internamente más variables o externamente similares.

En la presente investigación, se decidió utilizar una agrupación con cinco cluster a fin de visualizar algún patrón espacial entre los radios censales. De esta manera, la Tabla N° 7, muestra los valores correspondientes a las medias de cada variable dentro de cada conglomerado inicial. Por defecto, el programa (SPSS), elige casos que son distintos y usa los valores de estos casos para definir los conglomerados iniciales.

Tabla N° 7
Centros iniciales de los conglomerados

	Conglomerado				
	1	2	3	4	5
Componente 1	-,19012	3,72520	1,45185	-1,34652	2,75102
Componente 2	-,51530	-1,94068	-3,95064	,99759	1,89311
Componente 3	-1,28878	3,95875	-,84935	2,25874	,48308

Fuente: INDEC, 2001. Elaboración Propia.

El historial de iteración (Tabla N° 8), muestra el progreso del proceso de conglomeración en cada etapa. En esta ocasión, fueron necesarias diez interacciones para lograr la convergencia.

Tabla N° 8
Historial de iteraciones^a

Iteración	Cambio en los centros de los conglomerados				
	1	2	3	4	5
1	,897	1,879	1,783	1,308	1,380
2	,127	,556	,618	,154	,328
3	,052	,272	,246	,111	,214
4	,031	,228	,149	,083	,271
5	,023	,146	,106	,065	,183
6	,034	,000	,045	,038	,120
7	,028	,000	,000	,014	,070
8	,030	,000	,000	,025	,068
9	,010	,000	,000	,011	,023
10	,000	,000	,000	,000	,000

Historial de iteraciones^a

Iteración	Cambio en los centros de los conglomerados				
	1	2	3	4	5
1	,897	1,879	1,783	1,308	1,380
2	,127	,556	,618	,154	,328
3	,052	,272	,246	,111	,214
4	,031	,228	,149	,083	,271
5	,023	,146	,106	,065	,183
6	,034	,000	,045	,038	,120
7	,028	,000	,000	,014	,070
8	,030	,000	,000	,025	,068
9	,010	,000	,000	,011	,023
10	,000	,000	,000	,000	,000

a. Se ha logrado la convergencia debido a que los centros de los conglomerados no presentan ningún cambio o éste es pequeño. El cambio máximo de coordenadas absolutas para cualquier centro es de ,000. La iteración actual es 10. La distancia mínima entre los centros iniciales es de 3,833.

Fuente: INDEC, 2001. Elaboración Propia.

En cada iteración, dado que los casos se reasignan a diferente conglomerado, los centros de los conglomerados cambian. De esta manera, cada valor indica la distancia entre el nuevo centro de conglomerado y el centro del conglomerado en la etapa previa

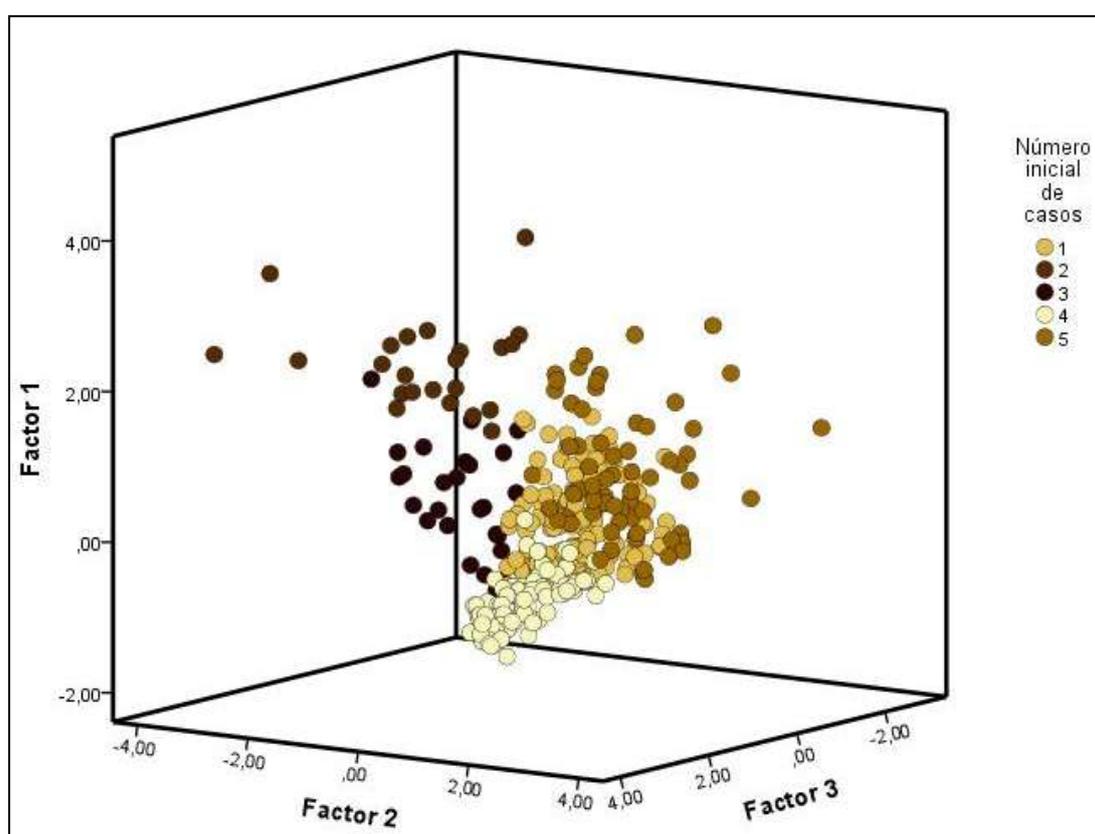
La Tabla N° 9, se muestran los valores finales de los centros de los conglomerados. Los valores son las medias de cada variable en cada conglomerado final. Los centros de los conglomerados finales reflejan los atributos del caso prototipo para cada conglomerado.

Tabla N° 9

Centros de los conglomerados finales					
	Conglomerado				
	1	2	3	4	5
- Estructura poblacional joven con problemas socioeconómicos	-,05554	2,27436	,02853	-,93302	,74982
- Estructura poblacional envejecida con mejores condiciones habitacionales	-,08116	-1,03669	-1,87374	,10977	1,18408
- Estructura poblacional envejecida con mejores niveles educativos	-,70153	1,57678	-,46756	,86627	-,14327

El Gráfico N° 2 presenta la distribución espacial de los radios censales que constituyen cada uno de los clusters, a partir de los valores adoptados en las variables utilizadas: “Estructura poblacional joven con problemas socioeconómicos”; “Estructura poblacional envejecida con mejores condiciones habitacionales” y “Estructura poblacional envejecida con mejores niveles educativos”

Gráfico N° 2



La distribución espacial de los diferentes cluster (Mapa N° 4) permite distinguir cinco escenarios diferentes en el aglomerado del Gran Resistencia:

Cluster 1: Primer Escenario

Conformado por 145 radios censales. Se caracteriza por presentar bajas cargas factoriales en los tres componentes analizados (“Estructura poblacional joven con problemas

socioeconómicos”; “Estructura poblacional envejecida con mejores condiciones habitacionales” y “Estructura poblacional envejecida con mejores niveles educativos”)

Al igual que el escenario 4, podemos decir que presentan condiciones socioeconómicas aceptables.

Cluster 2: Segundo Escenario

Se encuentra constituido por 23 radios censales. Posee altas cargas factoriales en los componentes “Estructura poblacional joven con problemas socioeconómicos” y “Estructura poblacional envejecida con mejores niveles educativos” y bajas en “Estructura poblacional envejecida con mejores condiciones habitacionales”.

Es un escenario crítico sin llegar a los niveles del escenario 3

Cluster 3: Tercer Escenario

Conformado por 30 radios censales. Tiene altas cargas factoriales en “Estructura poblacional joven con problemas socioeconómicos” y bajas en “Estructura poblacional envejecida con mejores condiciones habitacionales” y “Estructura poblacional envejecida con mejores niveles educativos” por lo tanto corresponde a los sectores más críticos del conglomerado.

Cluster 4: Cuarto Escenario

Forman parte de este escenario 103 radios censales. Presenta bajas cargas factoriales en el componente “Estructura poblacional joven con problemas socioeconómicos” y altas en “Estructura poblacional envejecida con mejores condiciones habitacionales” y “Estructura poblacional envejecida con mejores niveles educativos”.

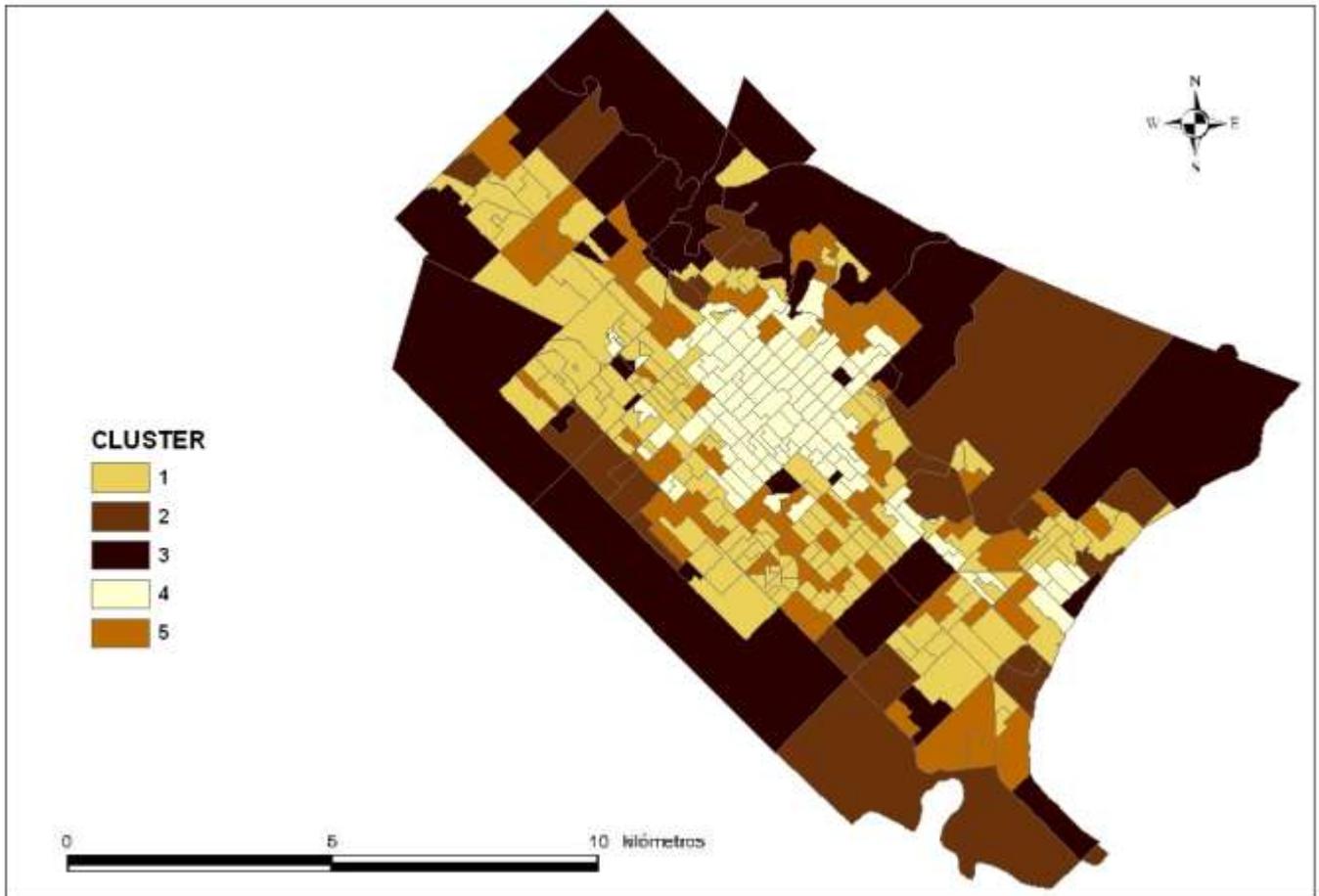
A diferencia del escenario anterior, estos sectores localizados en el centro de las localidades que integran el aglomerado, presentan las mejores condiciones socioeconómicas.

Cluster 5: Quinto Escenario

Integrado por 68 radios censales. Caracterizado por contar con altas cargas factoriales en los componentes “Estructura poblacional joven con problemas socioeconómicos”; “Estructura poblacional envejecida con mejores condiciones habitacionales” y bajas en “Estructura poblacional envejecida con mejores niveles educativos”

Mapa N° 4

“Distribución espacial de los diferentes escenarios posibles. Gran Resistencia.”



Fuente: INDEC, 2001. Elaboración Propia.

Consideraciones Finales

De acuerdo con la teoría analizada, el Gran Resistencia ha aumentado rápidamente su población desde la década de 1960, situación que ha provocado la complejización de su propia organización interna, generando diferencias socio-espaciales en el área urbana. Al mismo tiempo que, se han intensificado los contrastes entre los distintos estratos económicos y, entre los grupos localizados en las áreas periféricas, con respecto a la denominada zona o área central.

Dentro de este marco, la metodología desarrollada en este trabajo nos permitió aproximarnos al conocimiento de la diferenciación socio-espacial en el aglomerado del Gran Resistencia, considerando no solamente las características físicas del espacio, sino que

fundamentalmente atendiendo a los caracteres sociales, demográficos y económicos de los habitantes de ese lugar.

En este sentido, fueron tres los nuevos indicadores creados, los cuales según sus características fueron denominados de la siguiente manera: Componente 1 “Estructura poblacional joven con problemas socioeconómicos”; Componente 2 “Estructura poblacional envejecida con mejores condiciones socioeconómicas” y Componente 3 “Estructura poblacional envejecida con condiciones socioeconómicas intermedias”.

El primer componente, se caracteriza por presentar una población joven, con bajos niveles de instrucción y calificación, desocupada, sin aportes jubilatorios y obra social y viven en condiciones muy deficitarias (viviendas precarias, sin abastecimiento de agua en la vivienda, paredes y pisos de materiales precarios, hacinamiento, etc.). Su localización se corresponde con los barrios y villas de la periferia del Gran Resistencia, los cuales tuvieron sus orígenes en asentamientos espontáneos, debiendo además, enfrentar grandes problemas de infraestructura (falta de agua potable, energía eléctrica, recolección de residuos, transporte, entre otros).

Contrariamente, el segundo componente, presenta las mejores condiciones socioeconómicas, ya que se trata de una población envejecida, que vive en casas tipo “A”, con un nivel de instrucción elevado y posibilidades de realizar aportes jubilatorios, entre otras particularidades. Se presenta en el casco céntrico del Gran Resistencia y, de manera más dispersa, en áreas donde se localizan algunos barrios planificados, caracterizados por contar con mejores condiciones habitacionales. En estos barrios, tanto el IPDUV, como otros organismos públicos de la provincia del Chaco han garantizado una mejor calidad de vida urbana, proporcionándoles a los vecinos, servicios como: viviendas dignas, desagües, cloacas, aperturas de calles, luz, agua, entre otros.

Por su parte, el tercer componente, constituye una situación intermedia entre los dos componentes anteriores. Aunque, se caracteriza por presentar una población envejecida y con estudios superiores, estos no son propietarios de la vivienda donde viven. Asimismo, encontramos algunos casos de viviendas con paredes y pisos de materiales deficitarios. Este componente está representado principalmente en la ciudad de Resistencia, destacándose los barrios localizados en las proximidades del casco céntrico, como así también los situados en el noreste y suroeste.

Para finalizar podemos decir que, si bien, los aportes de este trabajo pueden ser considerados a la hora de diseñar políticas de población, es importante resaltar que para hacer

frente a los grandes problemas que afectan actualmente a este aglomerado, se precisa la colaboración de múltiples sectores.

Bibliografía

- Antelo, Susana y Alonso, María. (2003). *“Introducción al análisis multivariable”*. Perarson Educación S. A. Madrid.
- Arriagada Luco, Camilo. (2003). *“La dinámica demográfica y el sector habitacional en América Latina”*. Población y Desarrollo. Serie 33. CELADE- División de Población. Santiago de Chile, enero.
- Ayala Jennifer y Yerson Sánchez. (2006). *“Reestructuración espacial urbana y sus impactos sobre la ciudad de San Cristóbal”*. Geoenseñanza. Vol.11-. Enero - junio. p.79- 96.
- Buzai, Gustavo. (2007). *“Análisis Espacial Cuantitativo de los diagnósticos de enfermedades en la ciudad de Luján”*. En: Métodos Cuantitativos en Geografía de la Salud. Serie- Publicaciones del PROEG N° 2. Universidad Nacional del Luján. Departamento de Ciencias Sociales. Programa de Estudios Geográficos, Luján.
- Catenazzi, A. y Reese, E. (2000). *“Control y Gestión de las Ciudades Medias de la Argentina”*. Seminario de lanzamiento del Programa URB-AL, Rosario, 8 y 9 de noviembre.
- CEPA (Comité Ejecutivo para el Estudio de la Pobreza en Argentina). (1994). *“Mapas de la Pobreza en la Argentina”*. Buenos Aires.
- De Santis, Mariana y Verónica Herrero. (2006). *“Equidad en el acceso, desigualdad y utilización de los servicios de salud. Una aplicación al caso argentino en 2001”*. Anales de la Asociación Argentina de Economía Política. Agosto de 2006, Salta. En Internet: http://www.aaep.org.ar/anales/works/works2006/De_Santis_Herrero.pdf
- Fantín, A. (1999). *Condiciones socioeconómicas y salud en el Gran Resistencia a comienzo de la década de 1990*. Córdoba: Centro de Estudios Avanzados, U. N. C. pp. 127.
- Fantín, María Alejandra. (2002). *“Críticidad socioeconómica y mortalidad infantil en el NEA. Determinación de diferentes escenarios posibles”*. XXII Encuentro de Geohistotia Regional. IIGHI-CONICET. Resistencia.
- Foschiatti de Dell 'Orto, Ana María. (1991). *“El desarrollo urbano y las particularidades demográficas del Chaco y su capital entre 1960 y 1990”*. Demográfica N° 4. Resistencia.

- INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos). (2002). *“Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda de la Provincia del Chaco, 2001”*. Buenos Aires, Argentina.
- INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos). (1991). *“La pobreza urbana en la Argentina”*. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Buenos Aires.
- Lindenboim, Javier. (2000). *“La precariedad como forma de exclusión”*. IV Simposio Internacional El Cono Sur. Su inserción en el tercer milenio. Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires. Octubre de 2000. Versión en CD-Rom.
- Meichtry Norma y Aníbal Mignone. (2001). *“Movilidad territorial. Una contribución a partir de la población en asentamientos periféricos espontáneos en Resistencia, Chaco, en la década de 1990”*. En: VI Jornadas de la Asociación de Estudios de Población de la Argentina. Asociación de Estudios de Población de la Argentina (AEPA). Universidad Nacional del Comahue, Neuquén.
- Natera Rivas, Juan José. (2006). *“Diferenciación socio residencial del espacio urbano en las capitales provinciales del Noroeste Argentino”*. Málaga: Mimeo.
- Pérez López, César. (2005). *“Métodos estadísticos avanzados con SPSS”*. Instituto de Estudios Fiscales. Universidad Complutense. Ed. Thomson. Madrid
- Picón Prado, Eduardo y otros. (2007). *“Clasificación y segmentación. Post Hoc mediante el análisis de conglomerados”*. En: Métodos Cuantitativos en Geografía de la Salud. Serie-Publicaciones del PROEG N° 2. Universidad Nacional del Luján. Departamento de Ciencias Sociales. Programa de Estudios Geográficos, Luján.
- Pinto da Cunha José Marcos (2002). *“Urbanización y redistribución espacial de la población y transformaciones socioeconómicas en América Latina”*. En: Centro Latinoamericano y caribeño de Demografía (CELADE), división de población. Serie Población y desarrollo N° 30. P. 5
- Rodríguez Jorge y Miguel Villa. (1998). *“Distribución espacial de la población, urbanización y ciudades intermedias: hechos en su contexto”*. Ciudades intermedias de América Latina y el Caribe: propuestas para la gestión urbana. Compiladores: Ricardo Jordan y Daniela Simioni. CEPAL.
- Sabuda, Fernando. (2008). *“Diferenciación sociocultural de los hogares. Aportes para el análisis territorial de la vulnerabilidad educativa en el Partido de General Pueyrredón”*. En Territorio y calidad de vida, una mirada desde la geografía local. Mar

- del Plata y Partido de General Pueyrredón. Edición de Patricia Lucero et al., 141-176. Mar del Plata: GESPyT / Eudem.
- UNESCO (1999). *“Ciudades intermedias y urbanización mundial”*. Edita: Ajuntament de Lleida, UNESCO, UIA, Ministerio de Asuntos Exteriores.
- Usach Natalia y Rubén Garrido. (2009). *“Los cambios en el sistema urbano argentino: especialización y diversidad”*. El desarrollo regional en períodos de cambio. XXXV Reunión de Estudios regionales. Valencia, España.
- Valenzuela de Mari. Cristina. (1999). *“Modalidades de expansión en ciudades intermedias argentinas. “Urbanización planificada y espontánea en el Gran Resistencia. 1970-1998”*. Revista de Geografía Norte Grande, N° 26 Instituto de Geografía de la Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Velázquez, Guillermo. (2001). *“Geografía, calidad de vida y fragmentación en la Argentina de los noventa. Análisis regional y departamental utilizando SIGs”*. Centro de Investigaciones Geográficas. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Bs. As., Tandil.