LA SEGREGACIÓN RESIDENCIAL DE LOS MIGRANTES PARAGUAYOS EN LAS CIUDADES DE FORMOSA Y POSADAS

Aníbal Mar. Mignone
Instituto de Investigaciones Geohistóricas- Conicet
Departamento de Geografía- Facultad de Humanidades, UNNE
E-mail. animarmig@hotmail.com

1- Introducción

La República Argentina históricamente ha sido el principal país receptor de población migrante oriunda de Paraguay. El movimiento migratorio de los grupos procedentes de este estado limítrofe, adquirió importancia desde fines de la primera mitad del siglo XX, cuando el modelo de industrialización para la sustitución de importaciones (ISI) dio lugar a un fuerte migración interna hacia los principales aglomerados de nuestro país (fundamentalmente el Gran Buenos Aires, Córdoba y Rosario), lo que provocó que los paraguayos se vieran atraídos hacia los sectores rurales de las provincias argentinas de la región nordeste (NEA) para cubrir los puestos laborales del medio rural.

Esta situación se consolidó hasta mediados de la década de los 70, cuando el modelo ISI se desmorona y se producen cambios en la situación política y socioeconómica nacional. Estos factores, sumados a las crisis cíclicas que afectaron los monocultivos de la región del NEA, condicionaron la situación laboral de los migrantes paraguayos, provocando (por ejemplo) un lento pero progresivo desplazamiento hacia las principales ciudades de esta región.

Durante la década de 1990, las reformas estructurales favorecieron la acumulación del capital y acrecentaron los ingresos de las arcas argentinas, pero los beneficios económicos de este crecimiento no se tradujeron en mejoras sociales; provocando entre otras cosas, el aumento del desempleo. Esta coyuntura socioeconómica condicionó la situación laboral de la población, instando por ejemplo, a los migrantes paraguayos radicados en el Gran Buenos Aires, a buscar refugio en los empleos aún más precarizados para evitar quedar fuera del mercado de trabajo (Maguid y Arruñada 2005 en Bruno, 2008).

En lo que respecta a las provincias de Formosa y Misiones, dos territorios que tradicionalmente han recibido población paraguaya, el fenómeno de la migración limítrofe mostró una tendencia decreciente en los últimos dos decenios en cuanto al stock de migrantes a nivel provincial (Bruno, 2005). Sin embargo, con la creación del Mercosur, Argentina fortaleció los vínculos con los países integrantes de este grupo económico, lo que provocó que las fronteras adquieran cada vez más importancia económica y política, generando un mayor movimiento comercial en las áreas fronterizas, primordialmente en aquellas que incluían una muy importante dinámica de intercambio entre ciudades, como los casos particulares de: Formosa-Alberdi, y Posadas-Encarnación. De esta manera se fue conformando una "sociedad fronteriza", dónde el movimiento comercial provocó el incremento de las personas dedicadas al paso de mercaderías y a su comercialización, además de la aparición de otras categorías de "trabajadores binacionales" como los dedicados a la construcción; empleo doméstico y proveedores de servicios varios (Palau, 1999).

La población buscó localizarse en aquellos espacios que permitieran primordialmente el desarrollo de actividades terciarias (comercio, servicios, entre otros), favoreciendo la concentración de población en los ejidos urbanos.

2- Los migrantes paraguayos en las ciudades de Formosa y Posadas

El censo nacional de 2001 (cuadro Nº 1), revelaba que los aglomerados de Formosa y Gran Posadas eran las dos capitales del NEA con mayor volumen de población oriunda de Paraguay, incluso muy superior al conjunto de extranjeros procedentes de otros países. La investigación hecha por Bruno (2005) con los migrantes radicados en la ciudad de Formosa, confirmó que la población paraguaya se inserta fundamentalmente en tres tipos de actividades: en la prestación de servicios, en la construcción y en el servicio doméstico. Asimismo, considerando la calificación laboral de los paraguayos, el autor mencionaba que la mayoría de los activos alcanzaban a realizar tareas de la misma calificación laboral que tenían en Paraguay, mientras que el resto lo hacía en ocupaciones de menor valoración y sólo una pequeña parte lograba mejorar su inserción ocupacional. Entonces, a pesar de los escasos signos de movilidad laboral ascendente, la proporción de la remuneración salarial contribuía a explicar el desplazamiento de los limítrofes paraguayos motivados por la cuestión económica/laboral (cf. Bruno 2005).

Cuadro Nº 1

Población oriunda de Paraguay y de otros países, localizados en las capitales del NEA para el año 2001

	Paraguayos	Otro País
Formosa	8638	512
Gran Posadas	9708	2317
Gran Resistencia	2716	1170
Gran Corrientes	1618	1140
Total	18346	2829

Fuente: Base de datos REDATAM+SP 2001

La dificultad de acceso a empleos mejor remunerados, también estaba condicionado por el bajo nivel educativo de este conjunto, dónde la mayoría no tenía completa la escuela primaria (Bruno, 2008). En cierta situación favorecía la inserción en actividades informales o de baja rentabilidad.

Todas las condiciones mencionadas con anterioridad, pudieron ser elementos que incidieron en el patrón de localización espacial al interior de las capitales de Formosa y Gran Posadas, pudiendo dar origen a lugares segregados o enclaves de concentración de la población paraguaya, situación que se intenta observar con este trabajo.

3- El concepto de segregación residencial

El fenómeno de la segregación residencial se ha transformado es una de actividades más importantes en el campo de la sociología, la antropología y la geografía urbana. Sin embargo, la conceptualización es muy diferente según el campo disciplinar y tiene el inconveniente que en el imaginario social, el uso del término segregación implica discriminación, o alude a un pensamiento similar. Además, el enfoque presenta diferencias de acuerdo con los lugares dónde se lo analice; así, por ejemplo, en las ciudades latinoamericanas la segregación residencial hace referencia a los vínculos territoriales entre los estratos socioeconómicos, considerando la concentración de grupos que tienen características socioeconómicas similares, por lo tanto, está más relacionado con los estudios de la concentración espacial de la pobreza.

Por ello, se ha optado por considerar que la segregación residencial es el grado de proximidad espacial o la aglomeración geográfica de familias u hogares de una misma categoría social (cf. Sabatini, 2000), que en nuestro caso sería la población nativa de la República de Paraguay radicada en las ciudades de Formosa y el Gran Posadas. El concepto nos remite a las diferencias o desigualdades sociales que existen en el espacio físico, dónde los sujetos se encuentran separados en categorías que presentan cierto grado de distinción jerárquica o valorativa y por lo tanto no están dispersos por el territorio sino que se encuentran concentrados en una zona específica. A ello, se suma el hecho de existir una ausencia o escasez relativa de mezclas socioeconómicas dentro de las unidades territoriales de la ciudad (cf. Rodríguez Vignoli, 2001), lo que indica una ausencia de interacción entre los diferentes grupos en espacios comunes. De esta forma, el concepto de segregación residencial apunta a un fenómeno espacial que es independiente de la distribución del ingreso y de las diferencias sociales, por mucho que la segregación residencial esté relacionada con una y otras o que pueda incidir en ellas, por ejemplo contribuyendo a aumentar las desigualdades (Sabatini y Sierralta, 2006).

Considerando estas definiciones, el trabajo se propone a través de una visión cuantitativa, medir la segregación residencial de los grupos de migrantes paraguayos localizados en las ciudades de Formosa y Posadas para el año 2001, a fin de establecer diferencias y similitudes entre ambos aglomerados.

3- Las fuentes de información, la metodología y sus dificultades

Para determinar la segregación residencial de la población paraguaya residiendo en los aglomerados de Formosa y el Gran Posadas, se utilizaron los datos correspondientes al censo nacional de 2001 y se los trabajó inicialmente mediante el uso del software REDATAM+SP desarrollado por CELADE- CEPAL que permite procesar la información contenida en bases de datos comprimidas y muy extensas, como las provenientes de censos de población completos.

Metodológicamente, los indicadores de segregación residencial surgen de la clasificación hecha por Massey y Denton (1988), donde los autores proponen que la segregación se manifiesta a través de varias dimensiones: igualdad, exposición, concentración y agrupamiento. Para cada dimensión existe al menos un indicador básico de medida y a través de su aplicación empírica se demuestra estadísticamente que las medidas obtenidas por los diferentes indicadores son independientes entre sí (Lavía Martínez, 2008).

En la investigación, se han utilizado los siguientes índices de segregación:

* Índices de igualdad	- Índice de segregación (IS)
	- Índice de Disimilitud de Duncan (ID)
	- Índice de Desigualdad Corregido por la longitud de frontera (D_w)
* Índices de exposición	- Índice de Interacción ($_xP_x$)
	- Índice de Aislamiento ($_xP_y$)
* Índices de concentración	- Índice Delta (DEL)
* Índices de autocorrelación	- Índice de Morán Global (I)
	- Índice de Morán Local (I_i)

Los índices de igualdad se refieren a la distribución de uno o más grupos en las zonas o unidades censales en que está dividida la ciudad. La distribución es desigual si hay un área dónde se localiza la mayor parte del grupo minoritario en cuestión.

La exposición se entiende como la posibilidad de interacción potencial que pueden tener los miembros de un mismo grupo o entre dos grupos diferentes, es decir que lo que se pretende es "medir la experiencia de la segregación sentida por el miembro promedio de la mayoría o la minoría" (Massey y Denton, 1988).

Los indicadores de concentración se refieren a la ocupación de un grupo en el espacio urbano, considerando la superficie ocupada en términos de la cantidad relativa de espacio físico. Si el grupo analizado, se localiza en una pequeña porción del total de la ciudad, son considerados como segregados.

Con la autocorrelación se puede medir el grado de clustering de la población, considerando que si el grupo se distribuye en unidades espaciales inmediatamente contiguas, puede dar lugar a una elevada autocorrelación espacial.

Estos índices facilitan el análisis espacial sobre la concentración espacial de la población en un determinado espacio urbano, sin embargo, es importante reconocer que los índices presentan ciertos inconvenientes metodológicos en los cálculos de segregación residencial urbana. Una de las cuestiones es el tipo de unidad territorial sobre la que se realiza la medición, porque aunque se compare las ciudades utilizando la misma unidad censal, en cada aglomerado varía el número de unidades, el tamaño de las mismas y por lo tanto, el grado de homogeneidad interna de la variable utilizada. En consecuencia, se asume que la elección de un tipo de unidad residencial básica utilizada para medir la segregación en un caso concreto, afecta los resultados y la variabilidad de las medidas que dan los índices. El efecto principal sería que cuanto más pequeñas y/o más internamente homogéneas son las unidades, mayor segregación muestran los índices (cf. Lavía Martínez, 2008).

Otro factor está vinculado con la escala de análisis, porque para calcular los índices necesariamente se requiere delimitar las áreas de medición, restringiendo la información a sólo una escala espacial. Este es un problema metodológico propio de los estudios de segregación porque para medirla, se debe definir el nivel de análisis de la información (departamento, fracción, radio censal, barrio, etc.), condición que interfiere directamente en el fenómeno que se pretende medir (cf. Sabatini y Sierralta, 2006).

Asimismo, cada dimensión de la segregación puede presentarse en distinto grado y la combinación de las mismas varía en función del tipo de segregación residencial que se trate y del ámbito y nivel en que se mida. Es decir, las diversas formas en que puede manifestarse la segregación de un grupo que "vive separado" son muchas y complejas. Por último, la interpretación de los resultados requiere no solo el conocimiento de lo que se mide, también hay que considerar el ámbito y la realidad concreta que se pretende medir, ya que formalmente no existe una escala de interpretación preestablecido universalmente que permita establecer a partir de qué valores un índice de segregación reconoce condiciones de desigualdad territorial (cf. Lavía Martínez, 2008). A pesar de las limitaciones mencionadas, se puede considerar que los cálculos efectuados en este trabajo, permiten dar una primera aproximación cuantitativa de las condiciones de segregación residencial de la población paraguaya localizada en dos capitales del nordeste argentino.

Como se dijera anteriormente, se utilizó el censo nacional de 2001[1] teniendo en cuenta que es la base más adecuada para efectuar los cálculos de los índices; y se trabajó con la información según radio censal por ser el mayor grado de desagregación

[1] Por el momento, no se han utilizado los datos correspondientes a la Encuesta de Migraciones Internacionales de 2002/03, debido a que no comprende todo el universo urbano y no permite discriminar la información según las unidades censales.

geográfica que se puede alcanzar[2]. Se consideró como migrante paraguayo a toda aquella persona nacida en la República de Paraguay, independientemente de su fecha de llegada a nuestro país, porque nos interesa conocer si esta población muestra pautas de segregación residencial en ambas ciudades o tiende a una distribución más heterogénea en el espacio urbano.

Asimismo, resta mencionar que los cálculos de los índices de igualdad, de exposición y de concentración fueron realizados a través del software Segregation, mientras que el I de Morán global y local se obtuvo por medio del Geoda 0.9.5[3].

4- Los índices de igualdad

Un primer paso para medir la segregación, es por medio de los índices de igualdad. En el estudio, inicialmente se utilizaron el índice de segregación (IS) y el índice de disimilaridad de Duncan (ID). Ambos varían entre cero y uno, valores que corresponden respectivamente a una distribución exactamente igualitaria y una distribución de máxima segregación. El valor de estos índices se puede interpretar como la proporción del grupo minoritario que tendría que cambia de residencia o ser relocalizado para obtener una distribución igualitaria en las unidades territoriales (Massey y Denton, 1988). La diferencia radica en que el IS compara la diferencia entre la proporción de individuos del grupo minoritario y la proporción del resto de población, mientras que el ID compara proporciones de dos grupos y no del grupo respecto al resto.

Sin embargo, los índices de segregación y de disimilaridad no permiten incorporar el componente espacial, es decir, que los resultados que genera (por ejemplo) Duncan no son sensibles a la configuración territorial de las subunidades dentro de la ciudad. Por ello, surgieron otros indicadores que incorporan la información espacial para poder calcularlo, como el Índice de Desigualdad corregido por la Longitud de Frontera, desarrollado a partir del uso de los sistemas de información geográfica (SIG) y con la disponibilidad de poder contar con datos de población georreferenciados.

El Índice de Desigualdad Corregido por la Longitud de Frontera [D(w)], permite tener en cuenta la diferencia de proporciones del grupo minoritario en las unidades de la ciudad que son contiguas, es decir que es sensible a la presencia de clusters de subáreas que tienen una composición social similar. Pero también considera que las posibilidades de interacción entre los grupos residentes en unidades espaciales contiguas dependen de la longitud de la frontera que separa a las unidades vecinas, interacción entre los individuos que se supone proporcional a la longitud de frontera común (Wong 1993, 1999).

Cuadro Nº 2

Índices de segregación. Formosa y Gran Posadas, año 2001

	IS	ID	D_w	${}_xP_x$	${}_xP_y$	Del	Morán
Formosa	0,193	0,194	0,186	0,057	0,944	0,740	0,520
Gran Posadas	0,171	0,172	0,165	0,044	0.950	0,438	0,421

Fuente: Elaboración propia según base de datos REDATAM+SP 2001.

[2] Para el año 2001, el aglomerado Formosa estaba compuesto por 202 radios censales, mientras que el Gran Posadas tenía 259 unidades censales.

[3] Ambos programas permiten trabajar la información contenida a través de los sistemas de información geográfica (SIG).

El índice de Segregación (cuadro Nº 2) muestra en ambas ciudades, una baja segregación de la población paraguaya con respecto al total de la población de cada aglomerado urbano, entonces se reconoce que los migrantes paraguayos no se concentran en un área determinada. No obstante ello, pueden haber varios grupos de paraguayos separados entre los radios censales que de forma agregada, hacen desaparecer la segregación individual del grupo.

El índice de Disimilitud en las dos capitales también es bajo, ya que menos del 20% de paraguayos tendrían que cambiar de residencia para que su distribución entre los radios censales fuera igual a la población argentina, grupo mayoritario con el que se compara; además, en forma implícita, estaría dando muestra de una "mayor igualdad" entre habitantes paraguayos y argentinos.

Por otra parte, el IS y el ID son prácticamente idénticos, debido al tamaño pequeño del grupo, que tiene un menor peso en el conjunto de la población. En este sentido, comparar la distribución de los paraguayos con los argentinos introduce pocas variaciones en el valor total, salvo que se trate de conjuntos que se encuentren espacialmente muy aislados, condición que no sucede en una y otra ciudad.

El Dw es aún menor que los índices anteriores, debido a la corrección introducida con el componente espacial[4]. Los registros bajos en ambas ciudades revelan que la población paraguaya tendría una tendencia a no segregarse espacialmente en los ejidos urbanos de Formosa y Gran Posadas, por lo menos en lo que referente a los cálculos obtenidos según los valores de los radios censales.

La heterogeneidad en la distribución de los limítrofes paraguayos en el espacio urbano de las capitales, muestran que los índices dependen de que determinadas unidades "absorban" grandes cantidades de paraguayos, es decir, que los mismos se "concentren" o tiendan a vivir juntos en unas determinadas zonas, a diferencia del modo en que se distribuye la población autóctona (Lavía Martínez, 2008). Por lo tanto, tendría que existir un número importante de barrios sólo de inmigrantes paraguayos, condición que aparentemente no se presenta en la realidad.

5- El aislamiento y la interacción de los migrantes paraguayos

Los indicadores de exposición, tratan de reconocer cuál es el grado de potencial contacto o la probabilidad de interacción por residencia entre el grupo minoritario (en este caso la población paraguaya) y el grupo mayoritario con el que se compara (la población argentina). Se entiende que el grupo minoritario puede estar distribuido por el espacio urbano de forma desigual respecto la mayoría poblacional pero estar "expuesto" a ésta si de todas formas comparten espacios residenciales (Lavía Martínez, 2008). Es decir, las personas interactúan sólo con quienes viven en su propia área de residencia aunque cada una tiene igual probabilidad de establecer contacto con cualquier otra de la misma área y que las posibilidades de interacción tienen como único determinante la distribución residencial de la población (Marcos y Mera, 2006).

Existen dos indicadores característicos de medición de la exposición: el Índice de Aislamiento y el de Interacción. El Índice de Aislamiento ($_xP_x$) mide la probabilidad de que dos miembros del grupo minoritario compartan la unidad residencial urbana. Su máximo valor indica que el grupo analizado está aislado en las unidades donde reside (Bell 1954, White 1986 en Martori y Hoberg, 2004).

En cambio, el índice de interacción ($_xP_y$) mide la probabilidad de que un miembro del grupo minoritario comparta el mismo espacio residencial con un miembro

[4] El resultado indica que el nivel de segregación se puede considerar sobrevalorado cuando los cálculos se basan únicamente en los indicadores no espaciales (Maritori y Hoberg, 2004).

del grupo mayoritario. Así por ejemplo, si el índice es 0,3 se puede interpretar que de media en una unidad censal donde reside un miembro del grupo minoritario, tres individuos de cada diez son del grupo mayoritario.

Autores como Stearns y Logan (1986, en Maritori y Hoberg 2004), consideran que medir la probabilidad de interacción es clave, ya que la misma favorece la integración de la población extranjera con los nativos del país y puede propiciar, por ejemplo, matrimonios mixtos, y en general, todo proceso de asimilación. En cambio, Bertrand y Chevalier (1998), argumentan que las relaciones sociales no se limitan al espacio residencial, sino que también están presentes en otros ámbitos como el trabajo, las relaciones de amistad y otras. Por lo tanto, no se puede acotar la interacción a una visión estrictamente espacial.

Las medidas globales permite reconocer que la probabilidad de contacto potencial entre paraguayos dentro de cada radio censal es del 5,7% y 4,4% en Formosa y Posadas respectivamente (cuadro Nº 2), lo que significando un bajo aislamiento ($_xP_x$) con lo cuál se comprueba que la posibilidad que dos personas de origen paraguayo compartan la misma unidad censal (radio) es muy baja y por lo tanto, no habría una zona homogénea conformada en su totalidad por esta minoría.

En cambio, son altos los valores de probabilidad de que cada miembro de este grupo comparta la unidad espacial con población de origen argentino (0,944 y 0,950 en Formosa y Posadas), lo que se traduce en alta interacción ($_xP_y$). Es decir que, donde reside una persona de origen paraguayo nueve son argentinos, por lo tanto existe una fuerte probabilidad de contacto o acercamiento entre paraguayos y argentinos en los diferentes ámbitos y espacios de la ciudad, lo que no quiere decir que en sentido estricto (por ejemplo) pueda favorecer las uniones exogámicas. Por el contrario, Bruno (2005) mostraba que los migrantes paraguayos se caracterizaban por un comportamiento endogámico en la ciudad de Formosa, mientras que las uniones exogámicas eran menores, lo que además permitía relativizar la existencia de “sociedad de frontera” en estos espacios.

6- La concentración de los migrantes paraguayos

Los indicadores de concentración permiten conocer acerca de la ocupación de un espacio físico (superficie) por parte de un grupo de población en el medio urbano. En este caso, cuanto menor sea la porción de espacio urbano ocupado por un grupo, más concentrado y segregado se encuentra. Por lo tanto, es una medida que considera la densidad relativa del grupo en las unidades espaciales en relación a su densidad media en el conjunto urbano (Massey 1988: 289).

Para medir la concentración, se utilizó el índice Delta de Duncan que calcula la diferencia entre la proporción de la población de un grupo en cada unidad respecto al total del grupo en la ciudad y la proporción de la superficie de cada unidad con el total de la ciudad (Duncan, 1961 en Martori y Hoberg, 2004). Su valor máximo significa segregación máxima, pudiendo también interpretarse como el porcentaje de población del grupo X que ha de cambiar de residencia para obtener una distribución uniforme en toda la ciudad.

El índice calculado para por radio censal, marca diferencias notorias entre ambos aglomerados porque la concentración de la población paraguaya medida por el Delta refleja una mayor segregación en Formosa, lo que indicaría que habría que mover el 74% de la población paraguaya para que no exista segregación debido a que la proporción de este grupo en cada radio censal con respecto al total del grupo en la

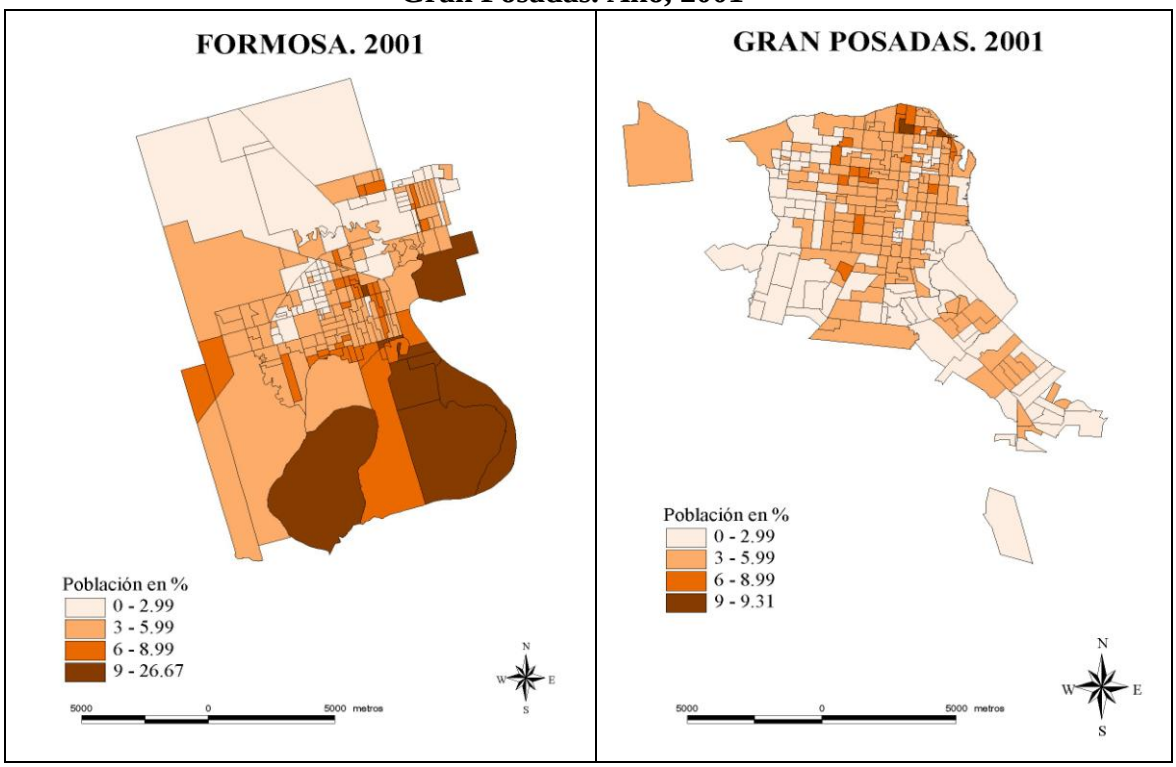
ciudad es alta. En cambio, en Posadas la densidad de población del grupo minoritario no supera el 45% (cuadro Nº 2).

Si se observa la distribución espacial relativa de la población paraguaya, en ambas capitales y por radio censal (plano Nº 1), se aprecia la tendencia marcada por el índice Delta. En la capital formoseña, los mayores porcentajes se localizan hacia el sector este-sudeste, en las cercanías del río Paraguay y concentrados en áreas con cotas bajas y anegables periódicamente[5]. La proximidad al río, está en relación con el tráfico comercial y el movimiento continuo de bienes y personas hacia la ciudad paraguaya de Alberdi.

En Posadas, la distribución revela porcentajes menores, encontrándose los valores más altos en radios del sector norte de la ciudad, en coincidencia con una de las históricas áreas con población humilde localizadas en lo que hoy es el Barrio El Brete (proximidades del arroyo Apa).

Plano Nº 1

Distribución relativa de la población paraguaya localizada en Formosa y el Gran Posadas. Año, 2001



Fuente. Elaboración propia según base de datos REDATAM+SP 2001

7- La autocorrelación espacial y la segregación de los migrantes paraguayos

Se ha utilizado la autocorrelación espacial, porque permite medir la correlación de una variable consigo misma y considera los atributos vinculados con aspectos espaciales. La autocorrelación espacial se basa en el postulado que considera que en el espacio geográfico todo se encuentra relacionado con todo, pero los espacios más cercanos están más relacionados entre sí que con los más alejados (principio de Tobler).

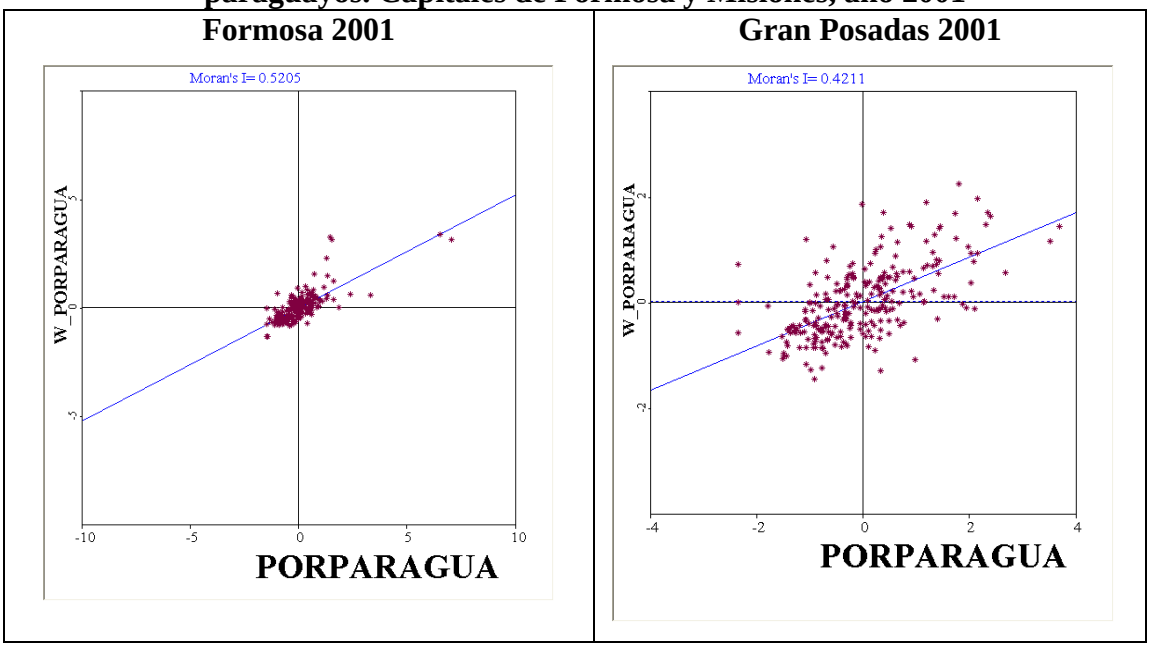
[5]El gran tamaño de algunos radios periféricos de la ciudad, hace que al representar cartográficamente las variables, se genere un importante impacto visual para el observador.

Para medir la autocorrelación, se ha utilizado el Índice de Morán (I), en el cuál los valores van de -1 a 1. Un índice de 1 indica una autocorrelación espacial positiva, un valor 0 indica un patrón aleatorio y -1 indica una fuerte autocorrelación espacial negativa.

La autocorrelación espacial es positiva en ambas ciudades, con un valor importante de 0,520 para Formosa y 0,421 para el Gran Posadas (cuadro Nº 2). El diagrama de dispersión de la primer ciudad muestra la correlación positiva de la recta (cuadro Nº 3) y revela el grupo minoritario se distribuye en unidades espaciales inmediatamente contiguas, dónde habría una tendencia a la formación de un "enclave" de población paraguaya en la ciudad, de acuerdo a la medición por radios censales. En cambio, la autocorrelación es menor en Posadas, por lo tanto, los migrantes tendrían una distribución más dispersa (cuadro Nº 3) debido a que los radios vecinos contiguos tienden a parecerse menos.

Cuadro Nº 3

Diagrama de dispersión para la autocorrelación espacial de los migrantes paraguayos. Capitales de Formosa y Misiones, año 2001



Fuente: elaboración según base de datos REDATAM+SP 2001.

A efectos de poder contar con una visión espacial de la autocorrelación en las dos ciudades analizadas, se recurrió al índice de Morán local (I_i). De esta manera, y con la utilización del software Geoda, se pudo obtener información sobre clusters con presencia alta de miembros de un grupo. Así se pueden identificar zonas con una alta manifestación de miembros de un grupo rodeadas de zonas con presencia también alta (condición High-High) o bien unidades con presencia alta rodeadas de espacios con presencia baja (circunstancia High-Low). La detección de este tipo de situaciones puede ser de gran utilidad en la aplicación de políticas sociales que eviten los problemas derivados de la segregación (Martori y Hoberg, 2004). Con el mapa de Cluster Server[6]

[6] El análisis espacial se realiza a través del reconocimiento de patrones locales de identificación espacial (LISA). Este método descompone el índice I de Moran y verifica en cuánto contribuye cada unidad espacial a la formación del valor general, permitiendo obtener un valor de significatividad para cada cluster formado por los valores similares de cada unidad espacial y sus vecinos.

de Geoda (Plano Nº 2) se observan los lugares estadísticamente significativos según la correlación espacial: con rojo para la asociación alto-alto, con azul para bajo-bajo, el celeste muestra el vínculo bajo-alto y el color rosado corresponde alto-bajo. Los lugares con alto-alto y bajo-bajo sugiere la agrupación de valores similares, mientras que las unidades censales de alto-bajo y bajo-alto indican los valores extremos del territorio; en cambio los que están en blanco corresponden a valores con nula significancia.

El cuadrante sureste de la ciudad de Formosa manifiesta valores alto-alto que corresponde a radios con un alto índice de migrantes paraguayos y que se encuentran rodeados por otras unidades censales que también registran un alto índice de población paraguaya. Los radios coinciden con los barrios San José Obrero, Villa Jardín, Bernandino Rivadavia, Villa Hermosa, Santa Rosa, localizados en las proximidades del río Paraguay, pero en terrenos bajos, circundados por lagunas y dónde el valor de la tierra es menor. También coincide con las áreas de la ciudad, que en el año 2001, tienen privaciones de tipo estructural y una fuerte pobreza extrema (Mignone, 2008).

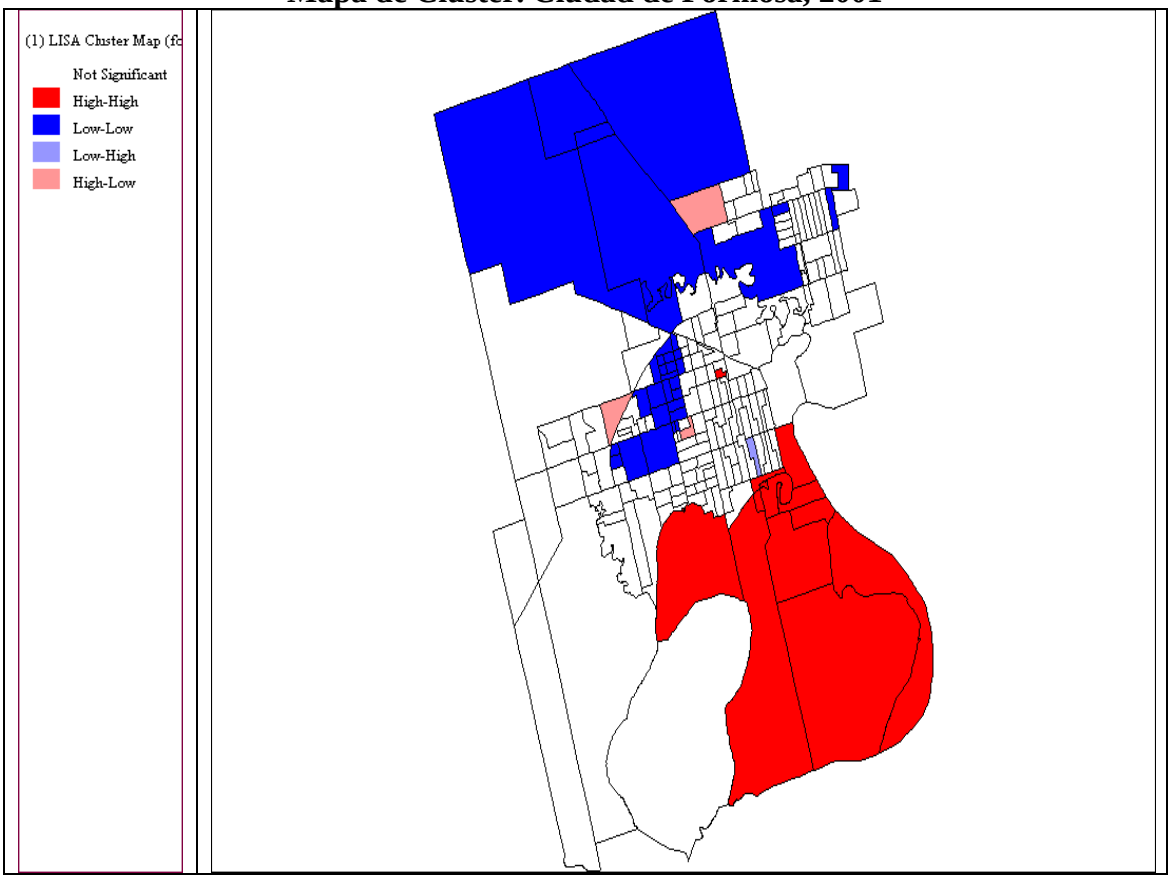
El área baja-baja abarca todo el norte de la ciudad, dónde se encuentran los barrios más nuevos y hay una escasa concentración de los paraguayos en los radios censales. Todo el sector oeste de la ciudad, que extiende el ejido urbano de la ciudad muestra valores insignificantes de paraguayos.

En la ciudad de Posadas (plano Nº 3), la cartografía muestra que la concentración se produce en los radios del norte de la ciudad, que incluso abarca varias unidades del casco central y en las proximidades del río Paraná.

Nuevamente, los valores bajo-bajo aparecen en las áreas de expansión de los espacios de crecimiento urbano de las ciudades, promovidos fundamentalmente por población relocalizada nativa de Argentina.

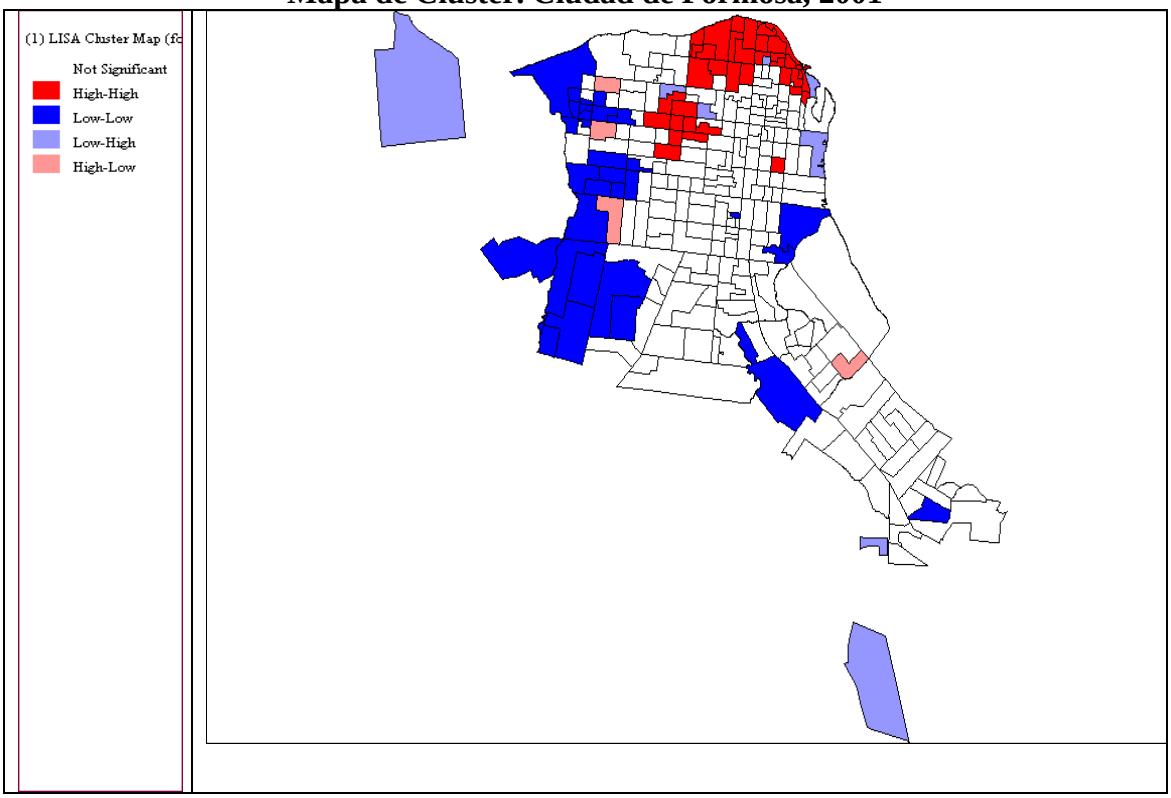
Plano Nº 2

Mapa de Cluster. Ciudad de Formosa, 2001



Plano Nº 3

Mapa de Cluster. Ciudad de Formosa, 2001



8- A manera de conclusión

La medición cuantitativa de la segregación residencial de los migrantes no se entiende si no se aborda desde sus diferentes dimensiones. Con la inclusión de elementos espaciales se pueden incorporar las particularidades geográficas de las ciudades analizadas porque favorece la comparación de la segregación para realidades urbanísticas diferentes, de esta forma al utilizar de forma complementaria las diferentes dimensiones de la segregación a través de indicadores globales que permitan obtener una medida de resumen e índices que generen resultados que puedan cartografiarse, se puede alcanzar un análisis más pormenorizado del fenómeno.

Las diferentes dimensiones de la segregación permiten reconocer ciertas particularidades de los paraguayos localizados en Formosa y el Gran Posadas. De acuerdo con los índices de igualdad, existe una baja segregación residencial en ambas ciudades, donde el grupo minoritario muestra que en cada radio censal existe, en el caso de no-segregación, menos del 20% de población de paraguayos.

El índice de aislamiento también es bajo (no supera el 6%) dando pautas que esta minoría no habita en una zona homogénea en el interior de los radios censales. En cambio, sí es muy alta la interacción entre argentinos y paraguayos. Este contacto potencial puede llevar a que los migrantes adquieran con más rapidez, pautas culturales de la población argentina.

Las diferencias comienzan a acentuarse al incorporar las variables espaciales en el estudio. De esta manera, el índice de concentración indica una segregación más alta o "hipersegregación" de los paraguayos radicados en Formosa, localizados primordialmente en el sureste de la ciudad. En cambio, la densidad de los paraguayos en Posadas es relativamente inferior y por lo tanto menos concentrada en ele ejido urbano.

La autocorrelación refleja la existencia de un "enclave espacial" de paraguayos en el sureste de Formosa, en lugares con baja calidad de vida y déficit ambiental, con lo cuál podemos pensar en una situación de segregación impuesta por la falta de medios socioeconómicos. Por su parte, en el Gran Posadas, el Morán global es no es tan alto, aunque se puede reconocer un área alta-alta por el norte del aglomerado.

Por último, resta decir que con este trabajo exploratorio se pueden reconocer diferencias importantes en los patrones de segregación residencial para cada capital, cumpliendo con los objetivos iniciales pautados en este trabajo. Pero quedan otros fenómenos para analizar, como los límites simbólicos que surgen en el quehacer cotidiano, o el agrupamiento por cuestiones identidad social, que no pueden medirse con los índices propuestos, abriendo la puerta para futuras investigaciones de índole interdisciplinaria.

9- Bibliografía

Bruno, Sebastián. 2005. "Migrantes paraguayos en la ciudad de Formosa: caracterización y análisis comparado a través de las trayectorias migratorias". En: **XXV Encuentro de Geohistoria Regional**. Corrientes, agosto de 2005. Versión en CD- Rom.

Bruno, Sebastián. 2008. "Proceso migratorio paraguayo hacia áreas urbanas en Argentina: Gran Buenos Aires, Gran Posadas y Formosa. Trayectorias territoriales y laborales". En: **Taller: "Paraguay como objeto de estudio de las ciencias sociales"**. Grupo de Estudios Población, Migración y Desarrollo, Instituto de Investigaciones Gino Germani y Centro de Estudios, documentación y archivo del pueblo paraguayo en la Argentina (CEDAPPA). Posadas, Misiones. 12 y 13 de junio de 2008

Buzai, Gustavo y Claudia Baxendale. 2006. **Análisis socioespacial con Sistemas de Información Geográfica**. Lugar Editorial: GEPAMA, Buenos Aires.

Díaz Orueta, F.; González Villar, C; Lourés, M. L. y Sintes, L. 2000. **Desarrollo urbano y pobreza: la ciudad de Posadas, Argentina**. Universidad de Alicante, España.

Duncan, O. y Duncan, B. 1955. "A methodological analysis of segregation indexes". En **American Sociological Review**. Volumen 20. Nº 2:210-217.

Katzman, Rubén. 2001. “Seducidos y abandonados. El aislamiento social de los pobres urbanos”. **Revista de la CEPAL Nº 76**. Pp.171-198.

Lavía Martínez, Cristina. 2008. La segregación residencial de la población extranjera de Bilbao. **Revista ACE** (Arquitectura, ciudad y entorno). Año III, Número 8, octubre de 2008. Disponible en Internet: http://www.upcommons.upc.edu/revistes/bitstream/2099/6578/.../4_LAVIA.pdf

Martori i Cañas, Joan y Karen Hoberg. 2004. “Indicadores cuantitativos de segregación residencial. El caso de la población inmigrante en Barcelona”. En: **Scripta Nova**. Vol. VIII, N° 169. Universidad de Barcelona, Barcelona. 15 de julio de 2004.

Massey, Douglas y Nancy Denton. 1998. “The dimensions of residential segregation”. En: **Social Forces.** Volumen 67:2, pp. 281-315.

Massey, Douglas. S. 1985."Ethnic residential segregation: a theoretical synthesis and empirical review". En: **Sociology and Social Research Nº 69**. Pp.315-350.

Mera, Gabriela y Mariana Marcos. **Pensar la espacialidad, medir la espacialidad. Propuestas teóricas y desafíos metodológicos para analizar la distribución y diferenciación en el espacio urbano**. Publicaciones de Becarios del Grupo de Estudios Población, Migraciones y Desarrollo. Instituto de Investigaciones Gino Germani, Facultad de Ciencias Sociales, UBA. En Internet: http://www.iigg.fsoc.uba.ar/pobmigra/archivos/mera_marcos_espacialidad.pdf

Mignone, Aníbal. 2008. “Las condiciones de pobreza en las capitales del nordeste argentino a principios del siglo XXI. Su análisis a través del Índice de Privación Material de los Hogares (IPMH)”. En: **XXVII Encuentro de Geohistoria Regional**. Instituto de Investigaciones Geohistóricas-Conicet. 28-30 de agosto de 2008. Versión en CD-Rom.

Palau Villadesau, Tomás. 1999. “Migraciones limítrofes entre paraguay y la Argentina, el caso de la provincia de Formosa”. En: **Estudios Migratorios Latinoamericanos Nº 40-41**. CEMLA, Buenos Aires, Argentina.

Rodríguez Vignoli Jorge. 2001. “Segregación residencial socioeconómica: ¿qué es?, ¿cómo se mide?,¿qué está pasando, ¿importa?” **Serie Población y Desarrollo Nº 16**. CELADE-UNFPA, Santiago de Chile.

Rodríguez Vignoli, Jorge y Carlos Arraigada. 2004. “Segregación residencial en la ciudad Latinoamericana”, en: **Revista Eure online**. Vol. XXIX. Num. 89. Santiago de Chile.

Sabatini Francisco y Carlos Sierralta. 2006. **Medición de la Segregación Residencial: Meandros Teóricos y Metodológicos, y Especificidad Latinoamericana.** Documento de Trabajo Nº 38. Instituto de Estudios Urbanos_Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos de la Pontificia Universidad Católica de Chile. En Internet: http://www.ieut.cl/media/archivos/sabatinisierralta_dt38.pdf

Sabatini, Francisco, Gonzalo Cáceres y Jorge Cerda. 2001. “Segregación residencial en las principales ciudades chilenas: Tendencia de las tres últimas décadas y posibles cursos de acción”. En: **Revista EURE (online)**. Volumen 27, Nº 82: 21-42. Santiago de Chile, Chile. Disponible en Internet: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-/1612001008200002&lng=es&nrm=iso

Sabatini, Francisco. 2000. “Reforma de los mercados de suelo en Santiago, Chile: efectos sobre los precios de la tierra y la segregación residencial”. En: **Revista EURE (online)**. Volumen XXVI, Nº 77, Pp. 49-80. Disponible en Internet:http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612000007700003&lng=es&nrm=iso

Sabatini, Francisco. 2003. **La segregación social del espacio en las ciudades de América Latina.** Documentos del Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales, Serie Azul Nº 35. Santiago de Chile, Chile.

Wong, D. 1993. “Spatial indices of segregation”. **Urban Studies**. Volumen 30. Pp. 559-572.

Wong, D. 1998. “Measuring multiethnic spatial segregation”. **Urban Geography**. Volumen 19. Pp. 77-87.

Velázquez, Guillermo y Rosana Cepeda. 2004. “Análisis de asociación espacial en variables de calidad de vida en la Argentina”. En: **Revista Geográfica**. Instituto Panamericano de Geografía e Historia. Nº 136, Julio- diciembre de 2004. Pp. 109-132.