

GESIG *Geografía y Sistemas de Información Geográfica (GEOSIG)*. Revista digital del Grupo de Estudios sobre Geografía y Análisis Espacial con Sistemas de Información Geográfica (GESIG). Programa de Docencia e Investigación en Sistemas de Información Geográfica (PRODISIG). Universidad Nacional de Luján, Argentina. <http://www.gesig-proeg.com.ar> (ISSN 1852-8031)

Luján, Año 7, Número 7, 2015, Sección I: Artículos. pp. 15-23

El mapa social de Tandil

SANTIAGO LINARES Y GUILLERMO A. VELÁZQUEZ
Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires

1. Introducción

La segregación socioespacial, también denominada segregación social del espacio urbano, segregación residencial o simplemente segregación urbana, es un concepto que hace referencia a la existencia de diferencias o desigualdades sociales dentro de un colectivo urbano y al agrupamiento de los sujetos según atributos específicos (socioeconómicos, culturales, raciales, etc.) en conglomerados urbanos con tendencia a la homogeneización en su interior y a la reducción de las interacciones con el resto de los grupos. Estos conglomerados tienen cierto grado de distinción jerárquica y valorativa y poseen una fuerte y sostenida expresión espacial, que contribuye a reproducir y profundizar este proceso.

En los antecedentes, y a pesar de las diferencias teóricas y metodológicas intrínsecas a las distintas escuelas de pensamiento científico, la segregación es considerada en la actualidad como una de las dimensiones espaciales, y por ende más tangible y empírica, de los procesos sociales, económicos y políticos, que condicionan y estructuran el espacio urbano.

Genéricamente la segregación socioespacial representa una situación y no necesariamente un problema, esto depende de la visión teórica que se adopte para explicar las relaciones sociales y los efectos concretos que ésta produce en la sociedad. Por ejemplo, si utilizamos la visión clásica de Durkheim (1967) sobre la solidaridad, la diferenciación de áreas residenciales no significa un inconveniente, pudiendo ser una forma de integración social, en la medida en que la separación espacial de los grupos sociales esté asociada a la existencia de vínculos que definan los individuos de una sociedad. Sabatini (2003) destaca que la formación de enclaves étnicos puede ser positiva tanto para la preservación de las culturas de grupos minoritarios como para el enriquecimiento de las ciudades, que se tornan más cosmopolitas. Cierta homogeneidad social también puede lograr mayor niveles de confianza y promover estilos de vida más comunitarios en contraposición al modelo individualista imperante (Durstun, 2000).

Los efectos negativos aparecen cuando la segregación socioespacial provoca una disminución de la interacción entre los grupos sociales. El aislamiento espacial y distanciamiento entre las clases promueven la desintegración social, lo cuál es considerado perjudicial, especialmente para los grupos pobres y marginados quienes poseen menos chances de movilidad social ascendente. Algunos problemas característicos que surgen como producto de la aglomeración de familias pobres en áreas residenciales segregadas son el bajo rendimiento escolar, el desempleo, el embarazo adolescente y la inacción juvenil, que según Sabatini (2003:20) es la base que propicia la drogadicción y delincuencia. Algunos autores sostienen inclusive que es la segregación, y no la pobreza, la que crea condiciones estructurales para la emergencia de una contracultura, en donde la educación, el trabajo y la familia no son ya los valores centrales sobre los que se asienta una sociedad (Massey y Denton, 1993).

Es así, que las áreas residenciales en la ciudad dispondrán de medios distintos para la interacción social, a partir de los cuales los individuos forjan sus valores, expectativas, hábitos de consumo y posibilidades de expresión y decisión. Estas diferencias se traducen en desiguales oportunidades, capacidades y recursos para lograr un ascenso social, estructurando en cierta forma las oportunidades de un barrio, de modo que reproducirá indefectiblemente las mismas características en su próxima generación (Corrêa, 1993: 65).

Como producto del proceso expuesto, las ciudades latinoamericanas, y especialmente las de menor tamaño, fueron configurando un patrón de segregación similar al de las “ciudades preindustriales” descritas por Sjoberg (1960), caracterizado por una marcada concentración espacial de las clases altas y medias ascendentes en el Centro histórico (típico del diseño colonial), las cuales presentan un crecimiento bien definido hacia un sector de la periferia (llamado comúnmente “barrio de alta renta”). Paralelamente se van conformando amplias áreas periféricas donde se alojan los estratos socioeconómicos más bajos.

Sin embargo, ese patrón “tradicional” de segregación característico en el decurso del siglo XX ha mostrado cambios importantes como efectos nuevas dinámicas socioespaciales (Sabatini, 2003; Griffin y Ford, 1980). Entre las más destacadas se pueden señalar: el surgimiento de alternativas de desarrollo residencial para las élites o grupos medios altos fuera de los “barrios de alta renta”; la emergencia de subcentros comerciales, de oficinas y servicios fuera del Centro tradicional y de los “barrios de alta renta”; la generalización de las tendencias alcistas de los precios del suelo al conjunto del espacio urbano, con el efecto de hacer cada vez más ineludible la localización de nuevas viviendas para grupos de ingresos bajos fuera de la ciudad, en su región circundante; la aparición de formas de crecimiento residencial discontinuas respecto de la ciudad, tanto en favor de centros urbanos menores como de la ocupación rural con viviendas campestres rompiendo con la tradicional expansión urbana tipo “mancha de aceite” y; la renovación urbana de áreas centrales deterioradas con base tanto en la recuperación de casas antiguas para usos residenciales o terciarios, como en la edificación residencial en altura para grupos medios.

De estos preceptos teóricos tomados como posibles hipótesis es que se desprenden los objetivos de esta aplicación, donde nos proponemos analizar durante el período 1991-2001, el patrón característico y los posibles cambios en la distribución de los grupos sociales en la ciudad de Tandil, las tendencias al agrupamiento o dispersión socioespacial, el grado de aislamiento o interacción inter-barrial, para luego corroborar si lo que prevalece en la ciudad media seleccionada son las características tradicionales del patrón de segregación latinoamericano o las nuevas dinámicas y transformaciones urbanas ocurridas en las últimas décadas.

2. Información

La ciudad de Tandil se localiza en el sudeste de la Provincia de Buenos Aires sobre el sistema serrano de Tandilia. Según los datos oficiales censales generados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC, 2001) pasó de tener 91.101 habitantes en 1991 a 100.869 habitantes en el 2001, presentando una variación relativa intercensal del 10,7%. La población se distribuye mayoritariamente en un área urbana compacta de 33,70 km² y en menor medida en un área complementaria circundante de 67,45 km².

Las unidades espaciales de análisis fueron seleccionadas en base al código de localidad asociado a cada radio censal establecido por el INDEC, esto permitió discriminar los radios urbanos correspondientes a la ciudad de Tandil para el año 1991 (82 radios censales) y 2001 (107 radios censales).

El análisis de la segregación socioespacial se lleva a cabo a partir de variables censales que representan fielmente los extremos de la estructura social de clases, como los jefes de hogar con máximo nivel de instrucción alcanzado universitario completo y los jefes de hogar sin instrucción o con máximo nivel de instrucción primaria completa.

3 Referencia metodológica

La presente aplicación utilizará el índice de segregación espacial global (ISEG), que permitirá conocer la magnitud y evolución de la segregación global durante la década considerada, y el índice de segregación espacial areal (ISEA) para analizar la distribución y exposición de las unidades espaciales que componen el área de estudio.

La metodología aplicada ha sido presentada en punto 3.7 de la Parte II de este libro, mediante la utilización de las fórmulas [19] y [20].

El análisis de la segregación fue realizado a partir de dos variables que representan, en teoría, tanto una condición, como una consecuencia del proceso de segregación. Las variables empleadas se refieren al nivel de instrucción alcanzado por el jefe de hogar, especialmente los extremos: *Jefes de hogar con nivel de instrucción universitario completo* y *Jefes de hogar sin instrucción o primario incompleto*.

Sin pretender ser exhaustivos en el análisis, consideramos que estas variables resultan apropiadas para distinguir grupos socioeconómicos antagónicos, ya que se encuentran estrechamente asociadas a los ingresos, estructura social y división del trabajo.

Para realizar todos los cálculos señalados anteriormente se emplean como unidades de análisis mínimas los radios censales urbanos considerados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos para la ciudad de Tandil en los censos nacionales de 1991 y 2001. A partir de ellos se construyen dos matrices de datos originales de 82 x 3 para 1991 y 107 x 3 para 2001 (unidades espaciales –filas– por variables –columnas–).

4. Resultados

Los resultados de aplicar el ISEG se presentan en la Tabla 1, mientras que los de aplicar el ISEA se muestran en la Figura 1.

En relación a la segregación global, se observan comportamientos diferentes según los grupos seleccionados. Por un lado, tanto en 1991 como en 2001 existía una media-alta concentración¹ espacial de los hogares cuyos jefes alcanzaron el nivel de instrucción universitario completo, con valores de ISEG de 41,4% y 42,1% respectivamente; también puede observarse que éste patrón muestra un ligero aumento durante la década. Por otro lado, es muy baja y con tendencia a la disminución, la segregación de los hogares cuyos jefes sin instrucción o con primario incompleto, con valores de ISEG de 24,9% y 20,1% respectivamente.

Interpretando los valores obtenidos del ISEG, diremos que un 42% de los jefes con nivel de instrucción universitario completo se encontrarían segregados, y deberían redistribuirse y cambiar su lugar de residencia para alcanzar una distribución uniforme entre los diferentes barrios de la ciudad. Mientras que solo un 20% debería hacerlo en el caso de los jefes sin instrucción o con primario incompleto, lo que indica un favorable proceso de des-segregación de estos grupos desfavorecidos. Es interesante destacar que este comportamiento se observa en otra ciudad argentinas, como es el caso del Gran Córdoba que en 2001 muestra una segregación del 43% (Peláez, *et. al.*, 2006). Valores levemente superiores pueden observarse en algunas ciudades latinoamericanas, como es el caso de Santiago de Chile, que en 1992 alcanzaba un 47% (Rodríguez y Arriagada, 2004), o algunas ciudades de México, como Guadalajara y Monterrey, ambas con 46% (Ariza y Solis, 2006).

Tabla 1. ISEG Jefes de hogar según máximo nivel de instrucción alcanzado. Ciudad de Tandil (1991-2001)

<i>Dimensión</i>	Indicador	Jefes de hogar con nivel de instrucción universitario completo		Jefes de hogar sin instrucción o primario incompleta	
		1991	2001	1991	2001
Uniformidad	ISEG	41.4%*	42.1%*	24.9*	20.1*

** Los cálculos se realizaron empleando los radios censales 1991, previo ajuste difuso de los datos, con el fin de reducir errores provocados por la subdivisión de las unidades espaciales.*

Fuente: elaboración personal en base a INDEC. Censos Nacionales de Población, Hogares y Viviendas 1991 y 2001

Como primera respuesta a las incógnitas planteadas respecto de la uniformidad en la ciudad de Tandil, podemos concluir que: la distribución espacial de los hogares con jefes que poseen nivel universitario completo se encuentra significativamente segregada y con tendencia a aumentar su concentración espacial y, la distribución de los hogares con jefes sin instrucción

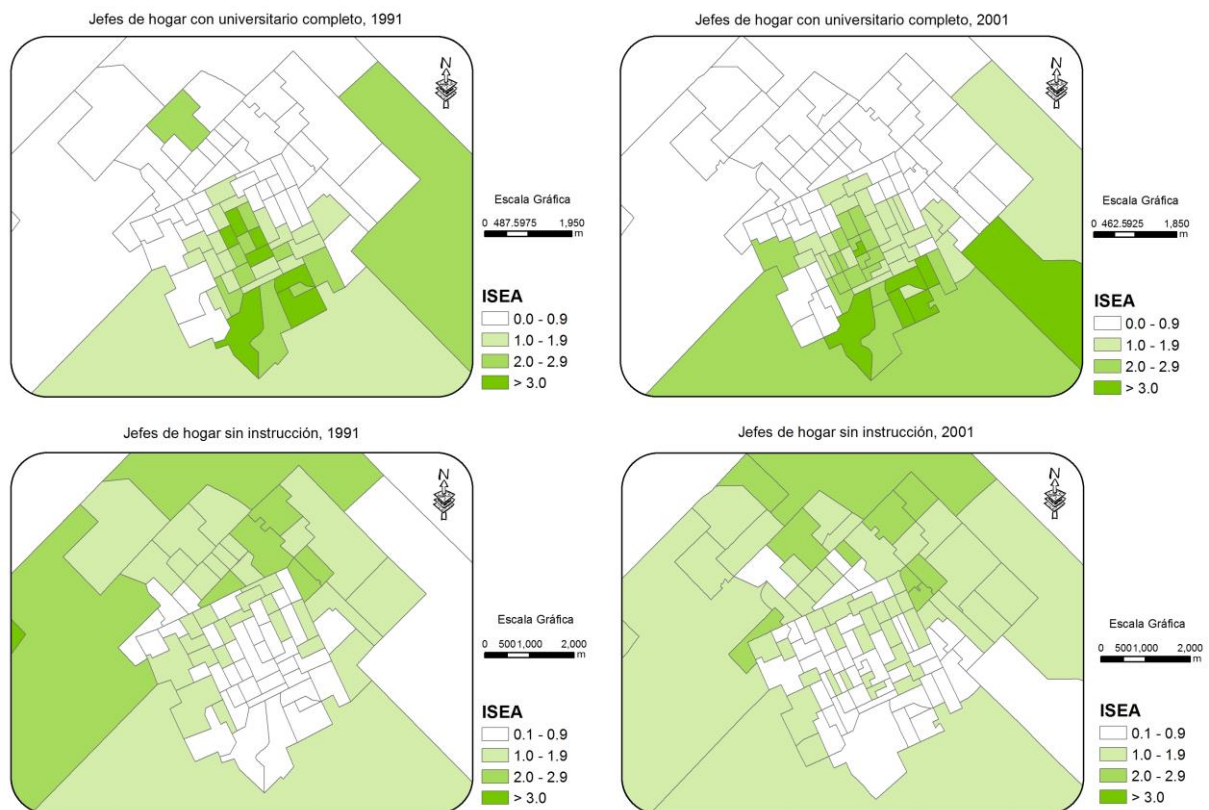
¹ Cuando los valores de disimilitud superan el 60% se considera que existe una muy alta concentración social o “hipersegregación” del grupo analizado.

o con primario incompleta se encuentra menos segregada y con tendencia a disminuir su concentración espacial.

La segunda dimensión de la segregación, la exposición, es de primordial importancia para conocer potenciales procesos de desintegración social, ya que demuestra el grado de interacción potencial entre grupos sociales antagónicos que habitan y construyen la ciudad. La aplicación del ISEA en esta instancia permitirá conocer tres aspectos centrales del proceso de segregación, por un lado si la cantidad de unidades espaciales segregadas ha aumentado, también, si en el interior de cada una de ellas ha prevalecido una tendencia hacia la homogenización o heterogenización de sus habitantes, y finalmente, conocer el modelo de segregación resultante a partir de la elaboración de la cartografía temática de los resultados.

Así, la distribución espacial del ISEA para los grupos analizados se presenta en la Figura 1, en el cual, siguiendo a Buzai (2003), se han considerado cuatro categorías de unidades espaciales que se definen de la siguiente manera: valores de ISEA de 0 a 0.99 significan que en una determinada unidad espacial, la proporción poblacional medida de la categoría en cuestión es menor a la proporción de población total, 1 a 1.99 es que esta proporción es igual o apenas superior –sin llegar al doble-, 2 a 2.99 es que es el doble sin llegar al triple y, > 3 significa que es el triple o más.

Figura 1. ISEA Jefes de hogar según nivel de instrucción alcanzado por radio censal. Ciudad de Tandil (1991-2001)



Fuente: elaboración de los autores

En sintonía con los aspectos centrales expuestos, los resultados de la aplicación del ISEA en la ciudad de Tandil podrían resumirse de la siguiente manera:

Referido a la uniformidad, se observa que no ha variado en la década de los noventa la cantidad de radios censales clasificados en cada una de las categorías expuestas. Para jefes de hogar con nivel de instrucción universitario completo se pasó de 17 a 15 radios censales con $ISEA > 2$ (considerado segregación), y con respecto a los jefes sin instrucción o con primario incompleto, fueron 5 los radios con $ISEA > 2$ en ambos años.

Sobre la exposición, sí se observan alteraciones en la distribución proporcional de las unidades segregadas según el valor de ISEA obtenido, especialmente en el grupo de nivel de instrucción universitario completo, que en 1991 arrojó un valor máximo de ISEA de 4.1 y en el 2001 llegó a 5.5, demostrando una tendencia al incremento de la homogeneidad social de este grupo en el interior de las unidades espaciales donde reside; caso contrario ocurre con los hogares con jefes sin instrucción o con primario incompleto, donde solo existía un radio² con ISEA 3.3 en 1991 y ninguno con $ISEA > 3$ en 2001.

En relación al último aspecto, se observa una clara disociación espacial entre los barrios habitados por los dos grupos seleccionados; hasta inclusive podría afirmarse que esa distancia se ha incrementado y consolidado durante la década de los noventa. Siendo muy claro un agrupamiento de los hogares cuyos jefes alcanzaron el nivel universitario completo en el centro y sur de la ciudad, y una localización mayoritariamente en el Norte de los jefes sin instrucción o con primario incompleto. Esta pauta queda más evidente en el 2001 que en 1991.

Puede corroborarse así que los grupos sociales, definidos en este trabajo según el nivel de instrucción del jefe del hogar, tienden a aproximarse progresivamente en base a sus semejanzas y distanciarse según aumenten sus diferencias. Algunos autores alertan que en este contexto de estructuración espacial urbana vía reglas de mercado, este agrupamiento cultural y espacial se vuelve más intenso, estructurando en el espacio urbano lo que Janoschka (2002) denominó como *modelo de ciudad fragmentada en islas*.

No obstante, como consecuencia de la etapa evolutiva, tamaño y dinamismo que caracterizó a la ciudad de Tandil hacia finales del siglo XX, se configura un modelo de segregación a escala más grande que la representada por el modelo de ciudad fragmentada. Esta última aseveración puede observarse en la Figura 1, donde es clara la disposición espacial colindante (y no discontinua) de los radios censales correspondientes a los extremos de las categorías sociales.

Por lo tanto, quizás el indicio más preocupante de estos resultados, no sea tanto la magnitud del avance de la segregación, sino la clara perpetuación estructural del uso según clases del espacio urbano que se observa en el período.

² El caso específico lo representa el barrio periférico de Cerro Leones que es habitado en 1991 por población envejecida y dedicada a actividades económicas rurales (originalmente en la minería). Éste mismo barrio se refuncionaliza en el 2001, atrayendo población que decide vivir en áreas transicionales entre lo rural y lo urbano, cambiando significativamente su composición demográfica.

5. Interpretación modelística

Como ha sido señalado en otras oportunidades, es posible corroborar que la estructura urbana de las ciudades latinoamericanas, y en este caso particular la ciudad de Tandil, se interprete mejor por una combinación de los modelos propuestos sobre la evolución urbana, en donde cada uno hace referencia a diferentes fases históricas de su estructuración, y que en forma superpuesta dan como resultado la configuración actual.

Así es posible encontrar en forma parcial un patrón tradicional de expansión centro-periferia, aunque este se comporta en forma inversa al modelo de anillos concéntricos de Burgess (1925), siendo el centro el que concentra a los grupos con mejores condiciones socioeconómicas, representados en este análisis por los hogares cuyos jefes hayan alcanzado el nivel universitario completo. El centro se presenta así como un punto de concentración cultural, administrativa, comercial y financiera, y al mismo tiempo es el nodo de mayor accesibilidad de la ciudad.

Esta tendencia a su vez se ve distorsionada con el correr del tiempo hacia el Norte y Sur de la ciudad, alterando la evolución concéntrica para organizarse, como señalaba Hoyt (1939), en forma de sectores claramente definidos en las direcciones mencionadas. Así surge un cono de expansión de clase alta que parte en forma lineal desde el centro hacia la periferia Sur, cada vez más exclusiva de los grupos de altos ingresos consolidando una identidad cultural y espacial. Por otro lado, hacia el Noroeste, Norte y Noreste la ciudad decae social y físicamente.

Quizás el rasgo más significativo de esta evolución en lo que refiere a la estructura urbana y patrón de segregación socioespacial actual, esté definido por la clara consolidación de un centro urbano con mayor disponibilidad de infraestructura, mejores condiciones de accesibilidad a bienes y servicios y mejor calidad arquitectónica de las viviendas, que no permite –básicamente por mecanismos que caracterizan al mercado inmobiliario– la radicación de grupos sociales de bajos ingresos, habilitando de esta manera –indirecta e informalmente– la localización de ellos sólo en la áreas periféricas más alejadas y mal servidas de la ciudad.

Entre estas áreas antagónicas, se encuentran las zonas intermedias o transicionales donde se alternan variados tipos y calidades de viviendas, niveles socioeconómicos y dotación de servicios e infraestructuras.

Finalmente, y a pesar de tratarse de una ciudad que apenas supera los 100 mil habitantes, puede observarse en la década considerada un incipiente proceso de disgregación periférica los grupos sociales de alto nivel económico, especialmente localizados en los radios censales en el extremo Sur y Sureste de la ciudad, donde en trabajos complementarios se han identificado dos urbanizaciones cerradas y cuatro consideradas especiales³ (Lan *et. al.*, 2010).

³ Se denomina a todo emprendimiento urbanístico destinado a uso predominantemente residencial que sin poseer un cerramiento perimetral, posee un parcelamiento irregular con respecto al resto de la trama urbana, normas específicas de construcción y una serie de edificaciones comunes que integran a todo el emprendimiento urbanístico como son: la infraestructura de caminos, redes de servicios, espacios verdes, espacios de recreación, etc.

En resumen, lo que observamos a finales del siglo XX en la ciudad de Tandil, es una transición entre estructuras heredadas del modelo concéntrico, que mutó a sectores bien definidos y que, a la luz de los hechos, parece dirigirse hacia la conformación de manchones periféricos o surgimiento de “islas” como sucede en el modelo de ciudades fragmentadas expuesto en Janoschka (2002) y el análisis de proceso evolutivo realizado por Borsdorf (2003).

6. Bibliografía

ARIZA, M.; SOLIS, P. 2006. *Dinámica de la desigualdad social y la segregación espacial en tres áreas metropolitanas de México*. Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM. México DF., 32 p.

BORSDORF, A. 2003. Cómo modelar el desarrollo y la dinámica de la ciudad latinoamericana. *EURE*. 29(86):37-49.

BURGESS, E.W. 1925. The growth of the city: an introduction to a research project. In: R.E. Park, E.W. Burgess & R.D. McKenzie (ed) *The City*. University of Chicago Press. Chicago. pp. 47-62. (El crecimiento de la ciudad, en Thodorson, *op.cit.* pp. 69-81).

BUZAI, G.D. 2003. *Mapas Sociales Urbanos*. Lugar Editorial. Buenos Aires. 1^{era} edición.

CORRÊA, R. L. 1989. *O espaço urbano*. Editorial Ática. São Paulo.

DURKHEIM, E. 1967. *De la división del trabajo social*. Schapire. Buenos Aires.

DURSTON, J. 2000. ¿Qué es el capital social comunitario? *Serie políticas sociales*, N° 38, División de Desarrollo Social, CEPAL-ECLAC. Santiago de Chile. 44 p.

GRIFFIN, E.; FORD, L. 1980. A model of Latin American city structure. *Geographical Review*. 70(4):397-422

JANOSCHKA, M. 2002. El nuevo modelo de la ciudad latinoamericana: fragmentación y privatización. *EURE*. 27(85):11-29.

HOYT, H. 1939. *The Structure and Growth of Residential Neighborhoods in American Cities*. Federal Housing Administration. Washington.

INDEC 2001. *Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001*. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Buenos Aires.

LAN, D.; LINARES, S.; DI NUCCI, J.; LOPEZ PONS, M. 2010. La lógica de la organización espacial en la ciudad de Tandil. En: Denise, E; Sposito, M. E.; Soares, B. R. (Org.). 2010. *Agentes econômicos e reestruturação urbana e regional: Tandil e Uberlândia*. Editora Expressão Popular. São Paulo. pp. 29-155.

MASSEY, D.; DENTON, N. 1993. *American Apartheid; Segregation and the Making of the Underclass*. Harvard University Press. Cambridge.

PELAEZ, E.; GONZÁLEZ, L.; PINTOS, L. 2006. Dimensiones de la segregación residencial en el Gran Córdoba (Argentina) y su comparación con RM de Campinas (Brasil). *II Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población*. 3-5 Setiembre. México DF. 17 pp.

RODRÍGUEZ, J.; ARRIAGADA, C. 2004. Segregación residencial en la ciudad latinoamericana. *EURE*. 30(89):5-24.

SABATINI, F. 2003. La segregación social del espacio urbano en las ciudades de América Latina. *Documento de Estrategia - Banco Interamericano de Desarrollo (BID)*. Departamento de Desarrollo Sostenible, División de Programas Sociales. Washington, D.C. 41 p.

SJOBERG, G. 1960. *The Preindustrial City. Past and Present*. The Free Press. Glencoe.

© Santiago Linares y Guillermo A. Velázquez

Linares, S.; Velázquez, G.A. 2015. El mapa social de Tandil. *Geografía y Sistemas de Información Geográfica*. 7(7)Sección I:15-23

On-line: www.gesig-proeg.com.ar

Recibido: 2 de marzo de 2015

Aprobado: 27 de marzo de 2015