



INFORME TÉCNICO

Heterogeneidad urbana en Tandil: caracterización
residencial y aportes para la integración socioespacial. 2022

6

Heterogeneidad urbana en Tandil: caracterización residencial y aportes para la integración socioespacial. 2022

Fecha de recepción: 27/10/2025

Fecha de aceptación: 26/11/2025

Autores: Santiago Linares, Alejandro Migueltoarena y Lautaro Lanusse¹.

Resumen

El presente artículo se propone analizar las tipologías habitacionales resultantes de la heterogeneidad socioeconómica de Tandil, utilizando como insumo los datos censales del año 2022. En línea con este objetivo, se busca definir una serie de conglomerados urbanos que permitan visibilizar las desigualdades espaciales, en base a las variables e indicadores seleccionados para este fin. A su vez, se intenta comprender la posición relativa de los barrios populares en relación con estos conglomerados, a los fines de evaluar los impactos positivos que podrían tener las políticas públicas destinadas a la integración socioespacial.

Palabras clave: tipología habitacional – heterogeneidad socioeconómica - conglomerados urbanos- integración socioespacial.

Abstract

This article aims to analyse the housing typologies resulting from the socio-economic heterogeneity of Tandil, using census data from 2022 as input. In line with this objective, it seeks to define a series of urban conglomerates that make spatial inequalities visible, based on the variables and indicators selected for this purpose. At the same time, it attempts to understand the relative position of working-class neighbourhoods in relation to these conglomerates, in order to evaluate the positive impacts that public policies aimed at socio-spatial integration could have.

Keywords: Housing typology – socioeconomic heterogeneity – urban conglomerates – socio-spatial integration.

Introducción

La clasificación de áreas residenciales urbanas mediante análisis de conglomerados parte de la premisa de que las ciudades no son homogéneas: sus unidades territoriales —barrios, radios censales— condensan combinaciones diferenciadas de comportamientos socioeconómicos, trayectorias habitacionales y morfologías urbanas. El enfoque aplicado en Tandil combina teorías clásicas de estructura urbana (segregación socioespacial, concentración y difusión) con perspectivas contemporáneas sobre desigualdad multidimensional, territorialidad popular y fragmentación funcional. En ciudades intermedias como Tandil, donde las dinámicas demográficas y económicas son menos intensas que en las metrópolis, los patrones espaciales revelan he-

terogeneidades clave para la planificación local: balances entre población activa y dependiente, niveles de acceso a servicios, condiciones habitacionales, inserción laboral y transformaciones recientes vinculadas a procesos de suburbanización o revitalización central.

El análisis de los conglomerados permitió identificar cuatro grandes tipologías socioeconómicas urbanas, cada una con perfiles censales distintivos que sintetizan nivel de instrucción y capital cultural, acceso a la información, protección social, condiciones de hábitat y posición en el mercado de trabajo. Esta segmentación territorial facilita la comparación interna, la focalización de intervenciones y la transferencia de políticas adaptadas a contextos específicos. La metodología integra variables estructurales (tenencia, hacinamiento, tipo de vivienda), socioeconómicas (educación, ocupación, proxies de ingreso) y de infraestructura (acceso a agua, saneamiento, conectividad digital), normalizadas por rango para garantizar comparabilidad multivariada. La robustez del agrupamiento depende de la selección de variables, el tratamiento de la escala espacial y la validación externa con datos administrativos o indicadores complementarios.

En suma, la clasificación por conglomerados transforma un conjunto complejo de indicadores censales en grupos significativos que permiten visualizar la estructura socioespacial de la ciudad, orientar decisiones territoriales y reconocer zonas de vulnerabilidad persistente, como aquellas donde se localizan los barrios populares. En la escala intermedia, este tipo de análisis ofrece una herramienta potente para el diseño de políticas urbanas con impacto visible y territorialmente situado.

Además, la construcción de una tipología habitacional genera información relevante que contribuye a comprender las transformaciones que se vienen produciendo en la ciudad de Tandil en las últimas décadas, donde se registra una valorización diferencial del suelo, potenciada en algunos lugares por las características de su entorno natural paisajístico (sistema serrano de Tandilia), que profundiza la segregación socioespacial entre las áreas norte y sur de la ciudad. Dichas transformaciones, vinculadas con un cambio en la estructura económica, imprimen una característica particular, con una pérdida de centralidad de la actividad industrial y una mayor jerarquización de secto-

¹ Centro de Investigaciones Geográficas, Facultad de ciencias Humanas - UNICEN. Instituto de Geografía, Historia y Ciencias Sociales - CONICET.

res como las finanzas, los servicios y la construcción de espacios destinados al consumo, a la recreación y a usos residenciales de diferentes características. En este sentido, la generación de una tipología permite visualizar la forma en que se expresan estas transformaciones en los diferentes sectores de la trama urbana y analizar de qué manera inciden sobre las desigualdades sociales previamente existentes.

Cabe mencionar que se entiende que esta tendencia, en la que se registra una mayor segregación social hacia el interior de la ciudad, no resulta una particularidad solo de Tandil, sino que constituye un fenómeno más amplio, que comenzó a consolidarse en América Latina en las últimas décadas, con la conformación de un modelo de urbanización excluyente, en el que el suelo urbano y la vivienda se han transformado paulatinamente en bienes que adquieren cada vez mayor centralidad en la acumulación del capital, provocando procesos especulativos que los vuelven inaccesibles para la mayoría de la población (Rolnik, 2021; De Mattos, 2016). En Argentina se ha producido una gran cantidad de investigaciones dedicadas a estudiar las características del crecimiento urbano de diferentes ciudades del país, que coinciden en señalar que el incremento de las desigualdades sociales y la fragmentación de los espacios residenciales aparecen como denominadores comunes de las últimas décadas (Lanfranchi et al., 2018; Roca, Sabassi y Apaolaza, 2024). A su vez, en Tandil este proceso adquiere ciertas singularidades, vinculadas con los rasgos propios de una ciudad intermedia, y también a otros atributos que se encuentran relacionados con el desarrollo de la actividad turística, los flujos migratorios provenientes de las áreas metropolitanas, la valorización de los paisajes serranos, entre otros. En este sentido, en trabajos realizados previamente se ha podido constatar que el crecimiento de la ciudad ha sido acompañado de una mayor restricción en el acceso al hábitat digno, que se manifiesta a través de indicadores como el aumento del porcentaje de los hogares inquilinos, la expansión tanto en cantidad como en extensión de los barrios populares y el incremento de ocupaciones colectivas de tierras y/o viviendas (Girado, Migueltorena, Valente Ezcurra, 2024). Esta situación ha dado lugar a la conformación de una ciudad con un mayor grado de heterogeneidad, que se expresa espacialmente en sectores cada vez más diferenciados hacia el interior de

la trama urbana, con espacios donde la producción social del hábitat² se ha vuelto la única opción para los grupos sociales excluidos por el actual modelo de urbanización.

METODOLOGÍA

Unidades de análisis

Para la construcción de una tipología socioeconómica de áreas residenciales en la ciudad de Tandil se utilizaron como unidades de análisis básicas los radios censales definidos por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC, 2022) de Argentina, en el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022 (figura 1b). Estas unidades geoestadísticas constituyen la base territorial mínima para la desagregación y el análisis de datos censales y permiten captar con mayor precisión las variaciones intraurbanas. En el caso del aglomerado urbano de Tandil, se identificaron un total de 200 radios censales, los cuales fueron empleados para la georreferenciación y el procesamiento de las variables sociodemográficas relevantes en este estudio.

Estos radios censales fueron recortados mediante el uso de una máscara espacial construida a partir de la categoría “urbano” del producto de cobertura del suelo del programa provisto por el programa Copernicus³ (figura 1c). Esta categoría corresponde a las “zonas urbanas” dentro del sistema de clasificación Land Use and Land Cover (LULC), y permite acotar el estudio a aquellas áreas efectivamente urbanizadas al momento de la captura satelital.

La combinación de ambas fuentes, es decir, la base vectorial censal oficial (figura 1b) y la capa de cobertura territorial de origen remoto (figura 1c), permite construir unidades de análisis más precisas (figura 1a) para un abordaje espacial de la diferenciación socioespacial. Esta delimitación garantiza que el análisis se concentre únicamente en el suelo urbano consolidado, excluyendo áreas vacantes, rurales o de transición no relevantes para el fenómeno en estudio. Al mismo tiempo, preserva la compatibilidad con las variables sociodemográficas disponibles a escala censal, lo que posibilita un cruce consistente entre dimensiones **espaciales** y sociales del territorio tandilense.

² Distintos autores, como Pírez (1995), Abramo (2011) y Reese (2014), sostienen que en el contexto de la ciudad capitalista pueden identificarse tres lógicas de producción del hábitat: la rentista del mercado, la estatal y la de las necesidades sociales. La última se relaciona con aquellos sectores de la población que deben autoproducir sus bienes de uso. Dentro de la lógica de las necesidades sociales, Rodríguez et al. (2007) realizan una distinción entre lo que denominan procesos masivos de autoproducción del hábitat y la producción social del hábitat (PSH), indicando que si bien ambos comparten la prioridad que le otorgan al valor de uso por sobre la finalidad del lucro, la PSH abarca prácticas realizadas de manera consciente y dirigidas por algún actor social concreto, como cooperativas, sindicatos, mutuales, asociaciones civiles, Organizaciones No Gubernamentales (ONGs) y otros sujetos que trascienden a una unidad doméstica que sólo tiene por objetivo su propia reproducción.

³ <https://land.copernicus.eu/en/products/global-dynamic-land-cover>

Figura 1. Unidades espaciales de análisis. Ciudad de Tandil (2022)



Fuente: elaboración propia en base a datos obtenidos de <https://portalgeoestadistico.indec.gob.ar/> y <https://livingatlas.arcgis.com/landcover/>

Dimensiones y variables

Para construir la tipología socioeconómica de las áreas urbanas de Tandil, se seleccionó un conjunto de variables censales (Tabla 1, Anexo) que permiten captar múltiples dimensiones estructurantes de la desigualdad y la diferenciación territorial. Estas variables fueron agrupadas en seis grandes dimensiones analíticas que reflejan aspectos clave del hábitat urbano: el grado de instrucción y capital cultural, el acceso a información, la privación multidimensional, la protección social y previsional frente a riesgos, la posición en el mercado de trabajo; la estructura residencial y calidad habitacional. Cada dimensión sintetiza indicadores que, en conjunto, permiten caracterizar los territorios según sus condiciones materiales, sus trayectorias laborales y educativas, sus niveles de vulnerabilidad y sus grados de integración al tejido urbano formal. Esta organización temática facilita la lectura multivariada del espacio urbano y sustenta la aplicación del análisis de conglomerados como herramienta para identificar patrones territoriales recurrentes y diferenciados. A continuación, se detallan las variables seleccionadas para dicho análisis:

Grado de instrucción y capital cultural

El entorno educativo y cultural del hogar sintetiza el logro educativo adulto y la socialización escolar, permitiendo distinguir radios con alta acumulación de capital cultural de aquellos con desventajas persistentes en términos de oportunidades formativas, transmisión intergeneracional y capacidades para la inserción laboral y social.

Acceso a información

La disponibilidad de computadora o tablet en el hogar funciona como “proxy” del capital digital, el entorno de apoyo escolar y las condiciones para el teletrabajo, marcando diferencias en el acceso a recursos tecnológicos que habilitan aprendizajes, vínculos laborales y participación informada.

Privación multidimensional

El indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) capta carencias estructurales como hacinamiento crítico, condiciones sanitarias deficitarias, inasistencia escolar, vivienda precaria y dependencia económica. Estas dimensiones condensan desigualdades históricas y permiten identificar territorios con acumulación de privaciones persistentes.

Protección social y previsional frente a riesgos

Esta dimensión releva el grado de cobertura institucional ante contingencias vitales, distinguiendo entre trayectorias laborales formales, acceso a servicios y percepción de ingresos estables. La cobertura de salud discrimina entre quienes acceden a obra social o prepaga —indicadores de empleo formal y estabilidad económica—, quienes dependen del sistema público o planes estatales, y quienes se encuentran totalmen-

te desprotegidos. Complementariamente, la percepción de jubilación o pensión identifica hogares que reciben ingresos previsionales, reflejando trayectorias laborales previas, reconocimiento estatal y niveles de protección económica ante la vejez, la discapacidad o situaciones especiales.

Posición en el mercado de trabajo

Las variables censales de desocupación, rama de actividad y categoría ocupacional permiten caracterizar integralmente el mercado laboral. La desocupación revela el nivel de exclusión económica entre quienes buscan empleo; la rama de actividad identifica los sectores productivos que absorben la fuerza de trabajo, evidenciando patrones territoriales y estructurales heterogéneos; y la categoría ocupacional describe las formas de inserción laboral, diferenciando entre asalariados, autónomos y empleadores, lo que aporta claves sobre la segmentación social, la informalidad y las condiciones de trabajo.

Estructura residencial y calidad habitacional

El régimen de tenencia (propia, alquilada, prestada), el hacinamiento (personas por cuarto), la calidad de materiales (tipología I–IV) y el tipo de vivienda permiten identificar trayectorias patrimoniales, niveles de inversión en el hábitat y grados de vulnerabilidad cotidiana. Esta dimensión refleja tanto la acumulación de activos como las condiciones de habitabilidad que inciden en la reproducción de desigualdades urbanas.

Normalización de variables

Las variables fueron normalizadas por rango a los fines de llevarlas a una escala comparable. La normalización por rango (también conocida como min-max scaling) consiste en transformar los valores de cada variable para que se ubiquen dentro de un mismo intervalo, típicamente entre 0 y 1. Este procedimiento se realiza restando el valor mínimo de la variable y dividiendo por el rango (máximo menos mínimo), lo que preserva la distribución relativa pero elimina las diferencias de escala entre variables.

En un análisis de conglomerados con 44 variables censales, esta normalización es fundamental porque muchas de las variables tienen unidades, rangos y distribuciones muy diferentes (por ejemplo, proporción de hogares con computadora vs. porcentaje de desocupación). Si no se normalizan, las variables con mayor dispersión o magnitud dominarían el cálculo de distancias, sesgando la formación de grupos. Al aplicar normalización por rango, se garantiza que cada variable aporte equitativamente al proceso de agrupamiento, permitiendo que los conglomerados reflejen patrones multivariados reales sin sesgos por las escalas de algunas variables.

Método de agrupamiento

Posteriormente a la selección de conglomerados se aplicó el método K-Means por su simplicidad interpretativa, dado que los conglomerados generados tienen centroides definidos en el espacio multidimensional de variables estandarizadas, lo que facilita la descripción estadística de cada grupo.

K-Means parte de una asignación inicial aleatoria de radios censales a k grupos. A partir de allí:

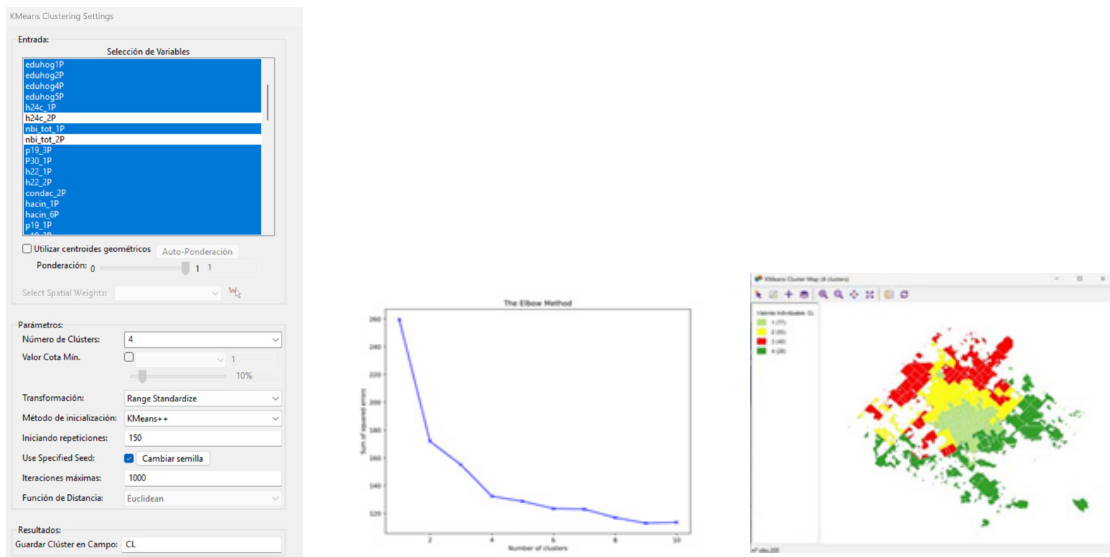
- 1- Calcula el centroide de cada conglomerado como el punto medio en el espacio de las variables consideradas.
- 2- Reasigna cada radio censal al conglomerado cuyo centroide esté más próximo (por distancia euclidiana).

- 3- Recalcula los centroides y repite el proceso interactivamente hasta que las asignaciones se estabilizan, minimizando la variabilidad interna (within-cluster sum of squares).

Este mecanismo garantiza que cada conglomerado agrupe radios similares entre sí y distintos de los de otros clústeres, optimizando la coherencia interna.

La elección del número de conglomerados se basó en consideraciones metodológicas estadísticas y territoriales. Se exploraron 10 soluciones de entre 1 y 10 clúster. El criterio del codo (Elbow Method) presentó un punto de inflexión en $k=4$. Asimismo, y desde el punto de la estructura del espacio urbano tandilense, la delimitación en cuatro conglomerados permitió representar áreas residenciales contrastantes con alta legibilidad cartográfica.

Figura 2. Construcción de regiones urbanas homogéneas mediante GeoDa



Fuente: elaboración personal mediante <https://geodacenter.github.io/>

Una aproximación a la heterogeneidad socioeconómica en la ciudad de Tandil

Si bien la ciudad de Tandil se proyecta, a menudo, como un territorio de cohesión y desarrollo equilibrado, la realidad de sus hogares, capturada a través de las variables de grado de instrucción o capital cultural, protección social e inserción laboral, revela una profunda heterogeneidad interna. Lejos de constituir un bloque socioeconómico uniforme, la ciudad se articula en cuatro "micro-Tandiles" con perfiles de especificidad claramente diferenciados.

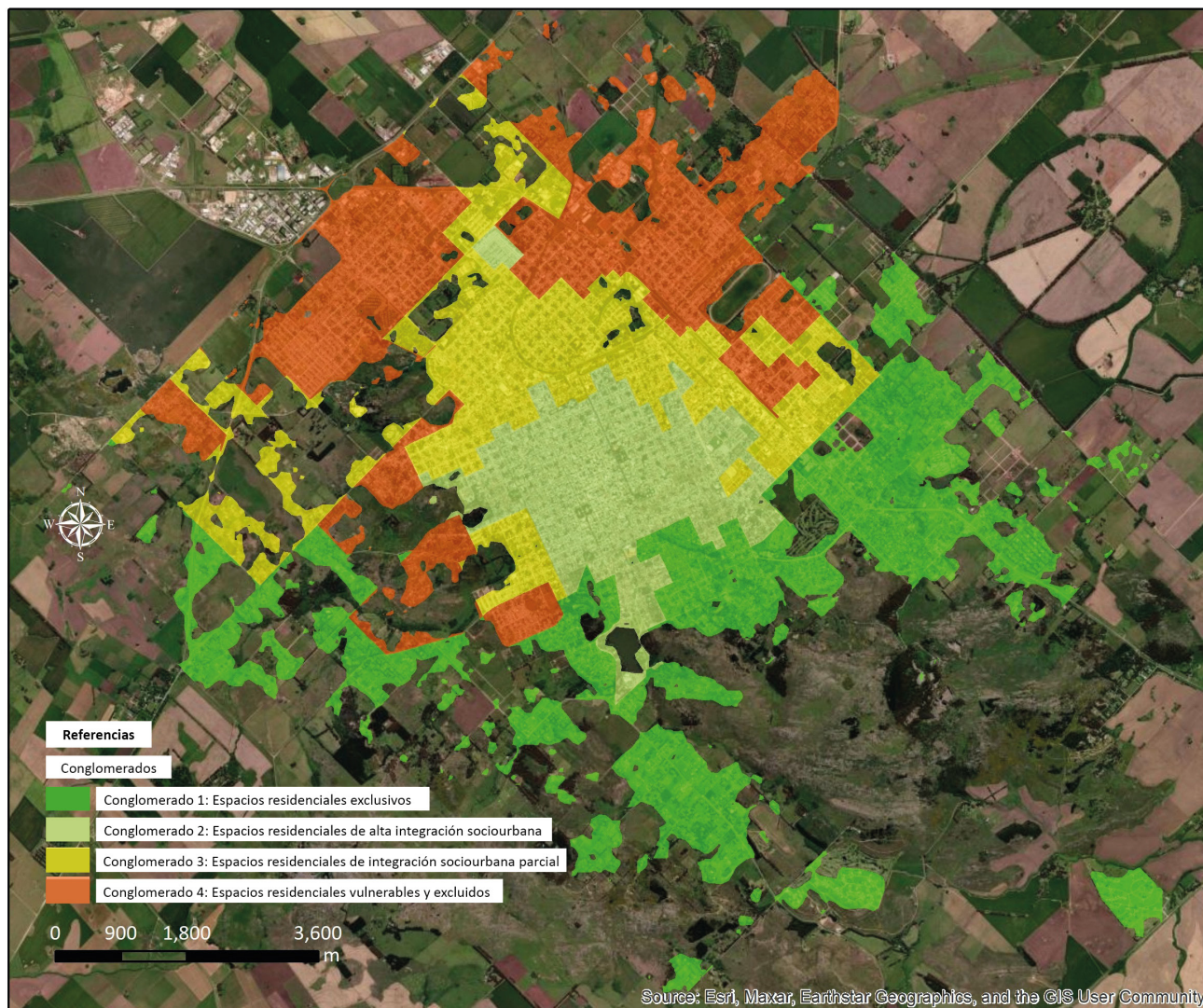
La caracterización de estos cuatro conglomerados socioeconómicos mediante el análisis de especificidad de 2022 permi-

te desentrañar el "ADN" de cada aglomerado, identificando no solo las carencias, sino también los atributos y fortalezas que definen a cada grupo en relación con el promedio general de la ciudad. A continuación, se presenta la cartografía detallada de estos perfiles, que van desde segmentos de élite con máxima protección y nivel educativo, hasta grupos marcados por la vulnerabilidad multidimensional y la precariedad laboral. Comprender estos diversos aglomerados es fundamental para el diseño de políticas públicas focalizadas y para una lectura más precisa de la dinámica social y económica del municipio.

El resultado del análisis de conglomerados se presenta en la figura 3, dando como resultado un gradiente socioeconómico en el sentido sur-norte, representados por una escala cromática que transita desde el verde al rojo, indicando distinta acumulación de capital cultural, acceso a información,

protección social, condiciones habitacionales y posición en el mercado laboral. Las zonas verdes concentran ventajas relativas, mientras que las rojas condensan múltiples dimensiones de vulnerabilidad.

Figura 3. Conglomerados residenciales urbanos en Tandil (2022)



Fuente: elaboración propia.

Las características específicas de cada variable seleccionada para cada conglomerado se presentan en la tabla 2 en el anexo del presente artículo. En un intento de interpretación, a continuación, se detallan los rasgos distintivos de cada una de las áreas urbanas delimitadas.

Conglomerado 1: Espacios residenciales exclusivos

El siguiente sector representa la cúspide de la pirámide socioeconómica de Tandil, en la que se pueden encontrar la mayor cantidad de espacios residenciales exclusivos. En relación al grado de instrucción y capital cultural se observa que esta zona residencial concentra la mayor cantidad de hogares

con posgrado o estudios universitarios de élite (eduhog5P). A su vez, este sector de la población con alto grado de formación cuenta con la máxima protección social y previsional (p19_1P) y el mínimo riesgo de pobreza (NBI). Con respecto al mercado laboral, se puede registrar la mínima presencia en sectores de precariedad (E y F), sugiriendo una concentración en altos puestos directivos, gerenciales, financieros o de alta renta. Dado el alto valor del suelo urbano de esta área residencial (Migueltoarena y Linares, 2018; Migueltoarena, 2019), son estos los hogares que constituyen el segmento con mayor capacidad de acumulación y menor exposición a los vaivenes económicos.

Este conglomerado se encuentra conformado por las zonas residenciales de reciente expansión en el sur de la trama urbana, a excepción de los sectores que limitan con el centro, que constituyen áreas un poco más antiguas y consolidadas. Una de las características principales de estos lugares es que se ubican en zonas valoradas en términos paisajísticos, debido a que allí se encuentran los faldeos serranos del Sistema de Tandilia. Las formas residenciales que se destacan en este espacio son los barrios parque, las urbanizaciones cerradas y las viviendas unifamiliares de gran tamaño y buena calidad constructiva. A estas formas residenciales se suman nuevos espacios de recreación, ocio y turismo, junto a diversos emprendimientos comerciales.

Conglomerado 2: Espacios residenciales de alta integración sociourbana

Esta área residencial conforma la base estable y tradicional de lo que se conoce como la clase media de Tandil. Su perfil se define por un sólido grado de instrucción y capital cultural, con una fuerte presencia de hogares que han completado estudios secundarios y terciarios no universitarios (eduhog4P y eduhog5P). En el plano socioeconómico, gozan de una alta protección social y previsional (p19_1P), lo que les permite registrar el mínimo nivel de Privación Multidimensional (NBI). En términos laborales, este grupo se encuentra sólidamente establecido en sectores tradicionales de la economía, con baja representación en actividades precarias como la Construcción (E) y el Comercio informal (F). Podría interpretarse que son hogares resilientes que confían en la trayectoria educativa intermedia como garante de estabilidad.

El conglomerado se ubica en el centro de la ciudad, en los barrios aledaños y en un pequeño sector de la zona sur de la trama urbana. La zona céntrica en las últimas décadas ha registrado un importante proceso de verticalización, con la construcción de edificios en altura y complejos de departamentos de propiedad horizontal. Los barrios aledaños, por su parte, evidencian una morfología de casas bajas, que comprende tanto viviendas unifamiliares como complejos de departamentos de propiedad horizontal, debido, en parte, a que el Plan de Desarrollo Territorial del Partido de Tandil – PDT (Municipalidad de Tandil, 2005) impide la construcción de edificios en altura en esos lugares.

Conglomerado 3: Espacios residenciales de integración sociourbana parcial

El área residencial 3 actúa como el motor de la tecnificación en la ciudad. Su sello distintivo es la ocupación en ramas de actividad técnica, superando a todos los demás grupos, con una alta especificidad en sectores clave como el Transporte y las Comunicaciones (H) y la Industria manufacturera (C). Sin embargo, su perfil de protección social, aunque bueno, se ubica por debajo del segmento de élite y clase media profesional, sugiriendo una mayor presencia de profesiones autónomas que aún no consolidan las máximas coberturas previ-

sionales. Su perfil es el de la estabilidad social limitada, dado que su movilidad posee limitaciones por restricciones en cualificación educativa y en la calificación de las ocupaciones.

Este conglomerado se localiza en una zona de transición entre el centro y la periferia, extendiéndose por los sectores este, norte y oeste de la trama urbana. Esta zona (referenciada con el color amarillo) comprende barrios obreros que se conformaron a mediados del siglo XX, a partir del desarrollo de la industria metalmeccánica en la ciudad. Si bien en la actualidad los establecimientos en donde se desarrollaba esta actividad no permanecen con el desarrollo de la misma, los lugares aledaños continúan siendo los espacios de residencia de población mayormente trabajadora. A su vez, se encuentra atravesado por barreras urbanas importantes, como es el caso de la Ruta Nacional 226, al este, y las vías del ferrocarril, al noreste, que operan como una especie de barrera espacial que marca las diferencias entre quienes habitan a un lado y al otro de las mismas.

Conglomerado 4: Espacios residenciales vulnerables y excluidos

Este conjunto de aglomerados concentra los desafíos socioeconómicos más relevantes de la ciudad en materia de acceso a derechos, ya que se observa que es la zona donde las desigualdades sociales se encuentran más agudizadas. Su característica es la de la vulnerabilidad multidimensional, marcada por la máxima especificidad en la Privación Multidimensional (NBI) y los niveles más bajos de grado de instrucción y capital cultural (alta proporción de educación primaria incompleta o analfabetismo, (eduhog1P), consolidando espacios residenciales vulnerables y excluidos. En lo que respecta al mercado laboral, esta situación se agudiza aún más, ya que la alta especificidad en Construcción (E) y el desarrollo de un Comercio informal (F) se asocian a la mínima cobertura social y previsional (p19_1P), creando un círculo de ingresos bajos e inestabilidad. Estos hogares luchan con barreras de acceso a la información (h24c_1P) y oportunidades de inserción en sectores de mayor valor agregado (como Industria, Transporte o Servicios Calificados), lo que demanda intervenciones sociales y económicas urgentes.

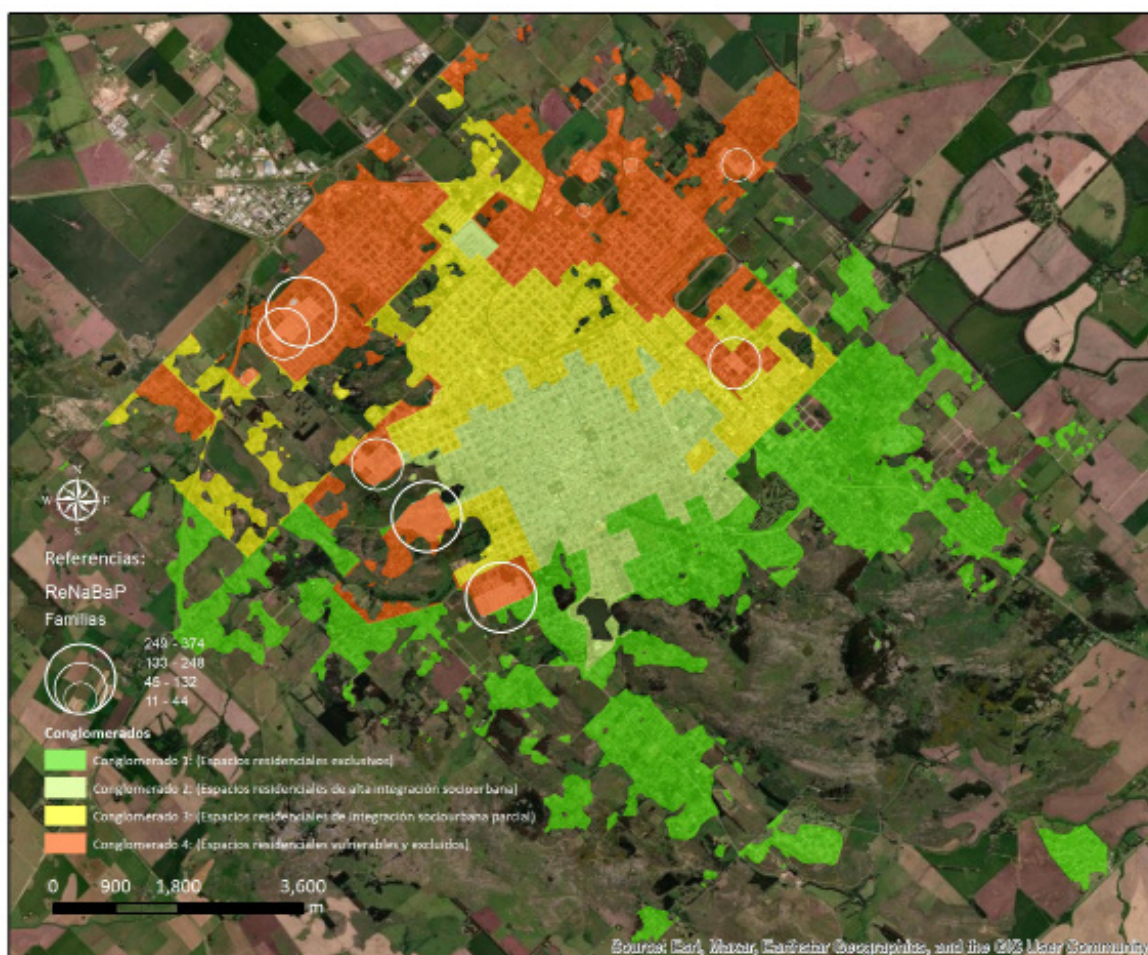
El conglomerado ocupa las periferias este, norte y oeste de la ciudad, que constituyen áreas de reciente expansión, a excepción de la zona oeste, que es una de las más antiguas. Estos espacios, en los que hay menos rentabilidad para obtención de ganancias dado el bajo valor relativo del suelo urbano (Migueltorena, 2019), reflejan condiciones sociohabitacionales de vulnerabilidad y precariedad como resultado de los distintos procesos de segregación urbana. Por su parte, es importante mencionar que dado su bajo valor en comparación con el resto de la trama urbana, se convirtieron en lugares indispensables para el desarrollo de la mayor parte de los barrios de vivienda social que se han generado, como así también la totalidad de los asentamientos precarios de la ciudad.

La integración socioespacial de los Barrios Populares: el desafío en la ciudad de Tandil para la próxima década

El acceso al suelo urbano y a la vivienda por parte de los sectores más postergados de nuestra sociedad históricamente estuvo relacionado con la ocupación de terrenos en condiciones de extrema precariedad. En este sentido, se generaron en el país más de 6.000 barrios populares (comúnmente denominados villas, asentamientos y urbanizaciones informales), que presentan diferentes grados de precariedad y hacinamiento, un déficit en el acceso formal a los servicios básicos y una situación dominial irregular en la tenencia del suelo. Así es como surge el Registro Nacional de Barrios Populares (RENABAP), mediante la Ley nacional N° 27.453 2 y el Decreto N°358/17, como parte de las estrategias de actores del campo popular para visibilizar, reconocer y posibilitar el acceso a una vida más digna.

En la ciudad de Tandil coexisten 11 Barrios Populares registrados por el ReNaBaP. Estos barrios reúnen una serie de características que los hacen singulares, ya que generalmente están integrados por 8 o más familias, más de la mitad de la población del barrio no tiene título de propiedad del suelo urbano; como así también más de la mitad de las familias no tiene acceso regular a 2 o más servicios básicos (red de agua corriente, red de energía eléctrica o red cloacal). Lo interesante de analizar es que, si bien el impacto de la política pública ha sido bastante significativo en materia de acceso al hábitat, en la localización de los barrios populares existe una significativa convergencia espacial con el conglomerado con condiciones sociohabitacionales más desfavorables.

Figura 4. Conglomerados residenciales urbanos y localización de barrios populares en Tandil (2022)



Fuente: elaboración propia.

² Ley 47.453 de Régimen de regularización dominial para la integración sociourbana: (<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27453-315739/texto>)

A su vez, se puede aludir a que estos barrios también están en zonas donde el valor del suelo urbano es menor (Migueltoarena y Linares, 2018; Migueltoarena, 2019) y donde hay menos perspectiva de rentabilidad en términos de desarrollo urbano, dado que se encuentran en zonas borde o en procesos de consolidación, según lo que establece el Plan de Desarrollo Territorial (PDT). Esto confirma empíricamente la correspondencia entre urbanización informal o asentamientos precarios y desventaja estructural, permitiéndonos evidenciar cómo la precariedad habitacional se articula con otras formas de exclusión.

En este sentido, la figura 4 da cuenta de una tendencia a la periféricización de la vulnerabilidad y precariedad. Siendo la ubicación de la mayoría de los barrios populares, en bordes urbanos o zonas de menor infraestructura, un elemento que refuerza la fragmentación territorial y limita el acceso a servicios, empleo y conectividad.

Esta cartografía temática describe la posición relativa de los barrios populares de Tandil en relación a los distintos conglomerados urbanos y permite identificar aquellos territorios prioritarios para la aplicación de políticas públicas con perspectiva de acceso a derechos. A su vez, nos brinda herramientas para pensar estrategias que apunten a la integración urbana de estos sectores, reconociendo la persistencia de desigualdades estructurales que no son solo económicas, sino también territoriales.

Conclusiones

Desde el punto de vista de la representación de los datos, este artículo presentó una metodología que permitió alcanzar la distribución de las características socioeconómicas en el espacio a nivel de radio censal. Los radios censales son unidades administrativas estandarizadas que no siempre se ajustan con precisión al espacio efectivamente urbanizado; al recortarlos con una máscara de superficie edificada, se obtuvo una representación más fiel del área construida y habitada dentro de cada radio. Este procedimiento, evitó la sobreestimación visual, dado que un radio censal puede incluir amplias zonas rurales, vacantes o no edificadas, lo cual puede inducir errores de interpretación visual, como asumir que ciertos valores censales corresponden a todo el territorio del radio cuando en realidad están concentrados solo en una porción edificada.

La clasificación socioeconómica de Tandil a través de la metodología de conglomerados reveló sectores marcadamente heterogéneos, permitiendo una lectura más precisa que la agregación municipal. Por ejemplo, el conglomerado 4 (Espacios residenciales vulnerables y excluidos) exhibe la convergencia de déficits simultáneos en nivel de instrucción y protección previsional, mientras que el conglomerado 1 (Espacios residenciales exclusivos) concentra el máximo nivel educativo y la mínima precariedad. Para Tandil, esto sugiere que para que una política pública tenga resultados positivos

debe considerar estas diferencias. Por esta razón, es imperativo priorizar estrategias de inclusión laboral y capacitación técnica en el conglomerado 4, especialmente en sectores de alta informalidad. En esencia, la tipología de conglomerados no solo demarca las zonas de necesidad, sino que también ofrece un mapa operativo para orientar políticas de desarrollo de suelo, vivienda, e infraestructura básica y conectividad precisamente a los fines de generar mejoras rápidas y reducir las brechas estructurales entre los diversos "Tandiles" identificados.

Por último, se considera que la espacialización de los barrios populares es una consecuencia de los procesos de segregación que se han agudizado en las últimas décadas. Para evitar que la desigualdad social y espacial continúe profundizándose, es necesario potenciar las políticas públicas que tienen un alto potencial para garantizar el acceso a un hábitat digno de los sectores más vulnerables de la población.

Bibliografía

Abramo, P. (2011). *La producción de las ciudades latinoamericanas: mercado inmobiliario y estructura urbana*. Quito, Ecuador: OLACCHI. ISBN: 978-9978-370-16-2.

De Mattos, C. A. (2016). *Financiarización, valorización inmobiliaria del capital y mercantilización de la metamorfosis urbana*. *Sociologías*, 18 (42), 24-52.

Lanfranchi, G.; Cordara, C.; Duarte, J. I.; Giménez Hutton, T.; Rodríguez, S.; Ferlicca, F. (2018). *¿Cómo crecen las ciudades argentinas? Estudio de la expansión urbana de los 33 grandes aglomerados*. CIPPEC.

Girado, A.; Migueltoarena, A. y Valente Ezcurra, D. (2024). Conflictos por el acceso al hábitat en la ciudad de Tandil: intervenciones estatales y derechos vulnerados. *Revista Derecho y Ciencias Sociales*, N°31, e131, pp.1-17.

Disponible en: <https://revistas.unlp.edu.ar/dcs/article/download/16426/17403?inline=1>

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) - Ministerio de Economía. (2022). *Microdatos desagregados por Radio Censal del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022*. Obtenido mediante consulta a la plataforma REDATAM. Recuperado el 21 de octubre de 2025, de <https://redatam.indec.gov.ar/>

Migueltoarena, A. y Linares, S. (2018). Mercado del suelo y producción del espacio residencial en la ciudad de Tandil, Argentina. *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo*, Vol. 12, N°23. Disponible en: [https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/CVU/12-23%20\(2019-I\)/151558490002/](https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/CVU/12-23%20(2019-I)/151558490002/)

Migueltoarena, A. (2019). *Espacio urbano y lógicas de producción del hábitat en la ciudad de Tandil*, a comienzos del Siglo XXI. Tesis de Doctorado de Geografía, Facultad de Hu-

manidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata. Disponible en: <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/76133>

Ordenanza N° 9.865 (2005). *Plan de Desarrollo Territorial del Partido de Tandil*. Municipalidad de Tandil.

Pérez, P. (1995). Actores sociales y gestión de la ciudad. Ciudades, *Gestión urbana y poder local*, N°28, pp. 1-12.

Roca, L. D.; Sabassi, F.; Apaolaza, R. (2024). Expansión urbana reciente de la aglomeración Gran Buenos Aires: ¿Hacia un cuarto proceso de suburbanización? *Estudios Socioterritoriales*, Vol. 2, N°35, pp. 9-32.

Reese, E. (2014). Construcción del territorio, mercado y política. La experiencia de la ley de hábitat popular en la Provincia de Buenos Aires. En D. Gargantini (comp.), *Hábitat, acceso al suelo y financiamiento. Experiencias alternativas de producción socio-habitacional* (pp. 13-17). Córdoba, Argentina: Asociación de Vivienda Económica.

Rodríguez, M. C.; Di Virgilio, M. M.; Procupez, V.; Vio, M.; Ostuni, F.; Mendoza, M. & B. Morales (2007). *Producción social del hábitat y políticas en el Área Metropolitana de Buenos Aires: Historia con desencuentros*. Buenos Aires, Argentina: Instituto de Investigaciones Gino Germani, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires. Disponible en: <https://repositorio.sociales.uba.ar/items/show/966>

Rolnik, R. (2021). *La guerra de los lugares: La colonización de la tierra y la vivienda en la era de las finanzas*. Buenos Aires, Argentina: El Colectivo. Secretaría de Integración Socio Urbana (SISU) – Ministerio de Desarrollo Social de la Nación Argentina, 2024.

Subsecretaría de Integración Socio Urbana (SISU) - Secretaría de Obras Públicas – Ministerio de Economía de Argentina (2024). *Registro Nacional de Barrios Populares (RENABAP)*. [Capa geoespacial]. <https://www.argentina.gob.ar/obras-publicas/sisu/renabap>

ANEXO

Tabla 1. Dimensiones y variables del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas. INDEC, 2022

Dimensión	Variables CNPHV 2022	Código	Descripción	
Estructura de capital humano	Clima educativo del hogar (EDUHOG): promedio de años de estudio alcanzados para cada miembro del hogar de 6 años y más del hogar	eduho_g_P	Muy bajo: menor a siete de años de máximo nivel de instrucción.	
		eduho_g2P	Bajo: entre siete y diez años de máximo nivel de instrucción.	
		eduho_g4P	Alto: entre catorce y quince años de máximo nivel de instrucción.	
		eduho_g5P	Muy alto: dieciséis años o más de máximo nivel de instrucción.	
Acceso a información	El hogar tiene computadora, tablet, etcétera (H24C): disponibilidad de al menos un equipo electrónico que se utiliza para el almacenamiento y procesamiento de información (datos, palabras, imágenes, etc.).	h24c_P	Si	
Privación multidimensional	NBI Vivienda de tipo inconveniente (NBI_VIV): hogares que viven en inquilinato, hotel o pensión, viviendas no destinadas a fines habitacionales, viviendas precarias y otro tipo de vivienda. Se excluye a las viviendas tipo casa, departamento y rancho.	nbi_tot_P	Si	
Protección social y previsional frente a riesgos	Cobertura de salud (P_9): tipo de cobertura: obra social o prepaga (incluye PAMI); programas o planes estatales de salud; o solo con cobertura del sistema público.	p_9_P	Obra social o prepaga (incluye PAMI).	
		p_9_2P	Programas o planes estatales de salud.	
		p_9_3P	No tiene obra social, prepaga ni plan estatal.	
Protección social y previsional frente a riesgos	Cobra jubilación o pensión (P20): percepción de ingresos monetarios en concepto de jubilaciones o pensiones. Incluye jubilación y pensión por fallecimiento, pensión por discapacidad, pensión de veterano de Malvinas, pensión por invalidez, pensión por vejez, pensión para madres de siete o más hijas o hijos, leyes especiales, retiro por invalidez. No incluye Asignación Universal por Hijo (AUH), plan estatal, tarjeta alimentaria, ni ingresos, subsidios u otras asignaciones otorgadas por la emergencia sanitaria.	p20_P	Si	
		Condición de actividad económica (CONDACT)	condac_2P	Desocupado
Posición en el mercado de trabajo	Ese trabajo ¿lo hace como... (P30): categoría ocupacional, es decir, las relaciones que establecen las personas para participar en el proceso de trabajo	P30_P	Servicio doméstico: persona empleada (con o sin cama) que desarrolla tareas de limpieza y otras actividades domésticas a cambio de una retribución (en dinero o especies). Puede desempeñarse en uno o más lugares.	
		p30_2P	Empleada(o) u obrera(o): persona que trabaja en relación de dependencia con una patrona o un patrón, empresa u organismo estatal. Se considera también como obrera, obrero, empleada o empleado a la trabajadora o el trabajador ad honorem. Incluye trabajos realizados como contraprestación de planes y programas de empleo. Si la persona trabaja en un cargo de jefatura, dirección o gerencia, pero lo hace para un empleador, es empleada.	
		p30_3P	Cuenta propia: persona que desarrolla su actividad utilizando solo su propio trabajo personal y sus propias maquinarias, instalaciones o instrumental. No emplea personas asalariadas.	
		p30_4P	Patrón(a) o empleador(a): persona que trabaja sin relación de dependencia; es decir, siendo única dueña o socia activa de una empresa, establece las condiciones y formas organizativas del proceso de producción que emplea personas asalariadas. Aporta al proceso de producción los instrumentos, maquinarias o instalaciones necesarias.	
		p30_5P	Trabajador(a) familiar: persona ocupada en un establecimiento económico dirigido por alguien de su familia (que puede vivir o no en el mismo hogar).	
		A	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	
		B	Explotación de minas y canteras	
		C	Industria manufacturera	
		D	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	
		E	Suministro de agua; Cloacas; Gestión de residuos, Recuperación de materiales y Saneamiento público	
Estructura residencial y calidad habitacional	Tipo de vivienda particular o cupada (V01_OCUP): viviendas destinadas al alojamiento de uno o más hogares en donde las personas viven bajo un régimen de tipo familiar (sean o no parientes). Estas viviendas pueden haber sido construidas con fines habitacionales o estar adaptadas para alojar personas. Hacinamiento del hogar (H20_HACINA): cociente entre la cantidad total de personas del hogar (excluye a las personas cuya relación o parentesco con la jefa, el jefe o la persona de referencia del hogar, es de servicio doméstico o sus familiares) y la cantidad total de habitaciones o piezas de que dispone. Calidad de los materiales (NMAT): calidad de los materiales con que están construidas las viviendas (material predominante de los pisos y techos), teniendo en cuenta la solidez, resistencia y capacidad de aislamiento, así como también su terminación. Propiedad de la vivienda (H22): relación de posesión jurídica o de hecho del hogar respecto a la vivienda.	v01ocup_P	Casa A	
		v01ocup_2P	Casa B	
		hacin_P	Hasta 0,50 personas por cuarto.	
		hacin_6P	Más de 3,00 personas por cuarto.	
		inmat_P	Calidad I: la vivienda presenta materiales resistentes y sólidos, tanto en el piso como en techo; presenta cielorraso.	
		inmat_4P	Calidad IV: la vivienda presenta materiales de baja calidad, tanto en el piso como en el techo.	
		h22_P	Propia	
		h22_2P	Alquilada	
		h22_4P	Prestada	
			F	Construcción
			G	Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas
			H	Servicio de transporte y almacenamiento
			I	Servicios de alojamiento y Servicios de comida
			J	Información y comunicaciones
	K	Intermediación financiera y Servicios de seguros		
	L	Servicios inmobiliarios		
	M	Servicios profesionales, científicos y técnicos		
	N	Actividades administrativas y Servicios de apoyo		
	O	Administración pública, Defensa y Seguridad social obligatoria		
	P	Enseñanza		
	Q	Salud humana y Servicios sociales		
	R	Servicios artísticos, culturales, deportivos y de esparcimiento		
	S	Servicios de asociaciones y Servicios personales		
	T	Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico; Actividades de los hogares como productores de bienes o servicios para uso propio		

Fuente: elaboración propia en base a datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas, INDEC 2022.

Tabla 2. Matriz de especificidad por clústeres socioeconómicos. Tandil, 2022. Distribución porcentual de variables censales seleccionadas según agrupamiento multivariado de radios urbanos. Las dimensiones incluyen capital humano, acceso a información, privación multidimensional, protección social y previsional, posición en el mercado de trabajo (incluyendo ramas de actividad según CLANAE 2010) y estructura residencial. El valor de referencia para el total de Tandil permite contrastar cada clúster con el promedio urbano.

Tabla 2. Matriz de especificidad por clústeres socioeconómicos. Tandil, 2022

Dimensión	Variable Base de Datos INDEC 2022	Conglomerado 1	Conglomerado 2	Conglomerado 3	Conglomerado 4	Tandil	
Grado de instrucción y capital cultural	eduhog1P	1,63	3,18	7,34	11,29	5,86	
	eduhog2P	11,42	17,94	32,80	43,19	26,34	
	eduhog4P	23,82	23,63	14,77	8,26	17,62	
	eduhog5P	36,58	20,57	9,07	4,77	17,75	
	h24c_1P	91,24	88,24	81,81	71,94	83,31	
Acceso a información	nbi_tot_1P	2,43	1,66	2,86	6,24	3,30	
	p19_1P	88,70	82,56	72,80	54,93	74,75	
Privación multidimensional	p19_2P	1,07	1,42	2,16	2,68	1,83	
	p19_3P	10,23	16,02	25,04	42,39	23,42	
	p20_1P	14,48	23,66	22,27	15,75	19,04	
	condac_2P	2,69	4,37	4,69	5,20	4,24	
	P30_1P	2,84	4,56	8,35	11,02	6,69	
Protección social y previsional frente a riesgos	p30_2P	40,79	50,40	49,37	47,81	47,10	
	p30_3P	40,44	32,93	31,52	29,67	33,64	
	p30_4P	10,25	6,27	4,82	5,51	6,71	
	p30_5P	2,87	2,80	2,47	2,75	2,72	
	A – Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	6,26	3,49	2,45	2,99	3,80	
	B – Explotación de minas y canteras	0,15	0,19	0,17	0,27	0,20	
	C – Industria manufacturera	5,93	6,30	8,98	8,93	7,53	
	D – Suministro de electricidad, gas, agua	0,37	0,26	0,31	0,13	0,27	
	E – Captación, tratamiento y distribución de agua	0,03	0,10	0,29	0,37	0,20	
	F – Construcción	4,23	4,60	8,45	16,50	8,45	
	G – Comercio al por mayor y menor	13,88	18,14	17,69	15,53	16,31	
	H – Transporte y almacenamiento	1,77	3,10	5,08	4,49	3,61	
	I – Alojamiento y servicios de comida	3,77	4,33	3,71	3,24	3,76	
	J – Información y comunicaciones	2,43	3,23	1,45	0,64	1,94	
	K – Intermediación financiera y seguros	2,32	2,17	1,01	0,54	1,51	
	L – Actividades inmobiliarias	0,96	0,71	0,39	0,13	0,55	
	M – Actividades profesionales, científicas y técnicas	8,69	5,53	2,55	1,17	4,49	
	N – Servicios administrativos y de apoyo	2,16	1,43	1,95	1,90	1,86	
	O – Administración pública y defensa	3,87	4,18	3,64	3,56	3,81	
	P – Enseñanza	10,64	10,25	7,81	4,25	8,24	
	Q – Salud humana y asistencia social	7,01	5,39	3,86	2,58	4,71	
	R – Actividades artísticas, entretenimiento y recreación	1,21	1,36	1,11	0,71	1,10	
	S – Otras actividades de servicios	1,52	2,52	2,52	2,22	2,19	
	T – Hogares como empleadores	2,84	4,56	8,36	11,04	6,70	
	Estructura residencial y calidad habitacional	v01ocup_1P	90,74	47,70	77,16	80,47	74,02
		v01ocup_2P	1,67	0,69	2,30	9,38	3,51
		hacin_1P	38,40	45,15	31,49	20,59	33,91
hacin_6P		0,35	0,44	1,28	3,60	1,42	
inmat_1P		90,52	89,38	87,68	74,19	85,44	
inmat_4P		0,70	0,38	0,97	1,60	0,91	
h22_1P		75,78	44,14	60,66	72,32	63,23	
h22_2P		14,26	46,66	27,03	13,68	25,41	
h22_4P		3,97	4,89	6,48	6,86	5,55	

Fuente: elaboración propia en base a datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas, INDEC 2022.