

# Turismo y calidad de vida: un estudio de autocorrelación espacial aplicado a la ciudad de Mar del Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina

Matías Adrián Gordziejczuk <sup>1</sup> 

Patricia Iris Lucero <sup>2</sup> 

## Resumen

Los análisis basados en autocorrelación espacial permiten conocer el grado de agrupamiento, dispersión o aleatoriedad entre unidades espaciales vecinas, pudiéndose aplicar en escenarios univariado y bivariado. En este artículo se indaga la existencia de autocorrelación espacial bivariada entre indicadores de turismo y calidad de vida, así como el grado de autocorrelación de cada variable. Las unidades espaciales de análisis son las 76 fracciones censales de Mar del Plata. Los indicadores utilizados son las pernотaciones hoteleras anuales, la cantidad de viviendas de presunto uso turístico, y un índice de calidad de vida compuesto por cuatro dimensiones y ocho indicadores obtenidos a partir del censo de población argentino del 2010. Los resultados de la investigación muestran la configuración de dos zonas de autocorrelación espacial positiva dentro de la ciudad, lo que valida el supuesto de que existe una relación entre la existencia de equipamientos turísticos y una más alta calidad de vida de los residentes de las zonas dedicadas al turismo.

**Palabras clave:** autocorrelación espacial, calidad de vida, pernотaciones hoteleras anuales, turismo, viviendas de presunto uso turístico.

**Ideas destacadas:** artículo de investigación que explora la relación entre los indicadores de turismo y la calidad de vida, a partir del método de autocorrelación espacial univariada y bivariada aplicado al caso de la ciudad de Mar del Plata, Argentina.



RECIBIDO: 26 DE AGOSTO DE 2017. | EVALUADO: 26 DE ABRIL DE 2018. | ACEPTADO: 18 DE OCTUBRE DE 2018.

## CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Gordziejczuk, Matías Adrián, y Patricia Iris Lucero. 2019. "Turismo y calidad de vida: un estudio de autocorrelación espacial aplicado a la ciudad de Mar del Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina." *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía* 28 (1): 23-42. doi: 10.15446/rcdg.v28n1.67275.

1 CONICET - Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata - Argentina. ✉ mgordziejczuk@mdp.edu.ar - ORCID: 0000-0001-7009-9913.

2 CONICET - Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata - Argentina. ✉ plucero@mdp.edu.ar - ORCID: 0000-0003-3226-6885.

✉ Correspondencia: Matías Adrián Gordziejczuk, Funes 3350, (7600) Mar del Plata, Argentina.

## **Tourism and Quality of Life: A Spatial Autocorrelation Study Applied to the City of Mar del Plata, Province of Buenos Aires, Argentina**

### **Abstract**

Analyses based on spatial autocorrelation make it possible to identify the degree of clustering, dispersion, or randomness among neighbouring spatial units. These analyses may be applied to univariate or bivariate scenarios. This article inquires about the existence of bivariate spatial autocorrelation between tourism and quality of life indicators, as well as into the degree of autocorrelation of each variable. The spatial units analysed are the 76 census tracts of Mar del Plata. The indicators used are annual overnight stays in hotels, the number of accommodations intended for tourism, and a quality of life index made up of four dimensions and eight indicators obtained from the Argentinean population census of 2010. Research findings reveal the configuration of two zones with positive spatial autocorrelation in the city, which validates the assumption that there is a relation between the existence of tourism facilities and a higher quality of life of residents in zones dedicated to tourism.

**Keywords:** spatial autocorrelation, quality of life, annual overnight stays in hotels, tourism, accommodations intended for tourism.

## **Turismo e qualidade de vida: um estudo de autocorrelação espacial aplicado à cidade de Mar del Plata, Província de Buenos Aires, Argentina**

### **Resumo**

As análises baseadas na autocorrelação espacial permitem saber o grau de aglomeração, dispersão ou aleatoriedade entre unidades espaciais vizinhas, o que permite que elas sejam aplicadas em cenário univariado e bivariável. Neste artigo, indaga-se a existência de autocorrelação espacial bivariada entre indicadores de turismo e qualidade de vida, bem como o grau de autocorrelação de cada variável. As unidades espaciais de análise são as 76 frações do censo de Mar del Plata. Os indicadores utilizados são os pernoites hoteleiros anuais, o número de domicílios que supostamente são de uso turístico, e um índice de qualidade de vida composto por quatro dimensões e oito indicadores obtidos a partir do censo populacional argentino de 2010. Os resultados da pesquisa mostram a configuração de duas zonas de autocorrelação espacial positiva dentro da cidade, o que valida a suposição de que existe uma relação entre a existência de instalações turísticas e uma maior qualidade de vida para os moradores das áreas dedicadas ao turismo.

**Palavras-chave:** autocorrelação espacial, qualidade de vida, pernoite hoteleiro anual, turismo, moradia supostamente de uso turístico.

## Introducción

En la investigación sobre el turismo y la calidad de vida suelen predominar dos enfoques de análisis. Por un lado, están los estudios sobre la calidad de vida de las llamadas comunidades anfitrionas o residentes permanentes, que, a su vez, abarcan temáticas como la eliminación de la pobreza a través del turismo y los impactos de este en la escala local. Por el otro, se encuentran las indagaciones basadas en la mirada de quienes demandan a partir de temas como el aporte a la calidad de vida de la experiencia turística y la percepción de los turistas sobre la calidad de vida en el destino (Uysal et ál. 2015). Bajo este panorama, la balanza de las investigaciones realizadas parece estar inclinada hacia los métodos de naturaleza cualitativa (Magnini, Ford y LaTour 2012; Moscardo 2009); por tanto, se considera un aporte relevante su aproximación desde los métodos cuantitativos. En este sentido, el trabajo que aquí se propone apunta en esta dirección, con la particularidad de que es realizado desde la perspectiva del análisis espacial.

Según una visión formal o tradicional,

[...] el turismo comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos a los de su entorno habitual, por un periodo de tiempo consecutivo inferior a un año y con fines de ocio, por negocios y otros. (OMT 1994, citado por Sancho 1998, 44)

En la medida en que involucra la realización de un viaje o el traslado desde un lugar de origen hacia otro de destino con la intención de regresar finalmente al primero, el turismo se concibe como “una actividad de dimensión eminentemente espacial” (Callizo Soneiro 1991, 12). A pesar de ello, Sánchez Rivero (2008) destaca que la falta de consideración de dicha dimensión espacial es una debilidad del análisis turístico en la actualidad.

Por su parte, la calidad de vida se define como “una medida de logro respecto de un nivel establecido como óptimo, teniendo en cuenta dimensiones socioeconómicas y ambientales dependientes de la escala de valores prevaleciente en la sociedad y que varían en función de las expectativas de progreso histórico” (Velázquez 2001, 164). Entonces, se trata de un concepto de carácter evaluativo y complejo de abordar, puesto que “depende de la imagen del mundo que individuos y grupos tengan de la vida en una sociedad espacial, temporal, cultural y políticamente determinada” (Abaleron 1999, 3).

El espacio, el tiempo y la cultura impiden asegurar la existencia de una única lista de necesidades a cubrir y de

servicios a los que acceder para calificar a los sujetos como poseedores de una buena calidad de vida. No obstante, aun cuando están garantizados estos aspectos, algunas cuestiones subjetivas como las creencias, los valores, las aspiraciones y los deseos individuales pueden llegar a contradecir lo que se evidencia en términos objetivos en el territorio (Abaleron 1999), con lo que quedan demostradas la multidimensionalidad y multidisciplinariedad propia de este concepto y, por ende, el interés que tiene para la geografía.

A simple vista, poco podría decirse con estas definiciones acerca de la relación entre el turismo y la calidad de vida, puesto que, mientras algunos conceptos como el impacto, la sostenibilidad y la competitividad tradicionalmente han acompañado al estudio del turismo, el término calidad de vida ha sido mencionado o empleado de forma superficial hasta los inicios del siglo XXI (Uysal et ál. 2015). Basta con decir, por un lado, que calidad de vida no figura entre los más de mil términos seleccionados para conformar la *Enciclopedia del turismo* editada por Jafari (2002) y, por otro, que recién en 1999 se concretó el primer esfuerzo de relacionar estos conceptos mediante un número especial de la revista *Journal of Business Research* (vol. 44, n.º 3) (Uysal et ál. 2015).

No obstante, vale la pena tener en cuenta que la idea de que el turismo proporciona beneficios a la vida de las personas se encuentra muy extendida desde los orígenes de esta actividad, cuando las ciudades europeas proporcionaban acceso a la cultura y diversión para los jóvenes de la elite del Viejo Continente (Judd 2003) o, pensando en un ejemplo de Argentina, el temprano posicionamiento de la provincia de Córdoba en el mapa turístico nacional, como respuesta a demandas vinculadas con la salubridad del aire serrano (Bertoncello 2006).

Así mismo, si se piensa en dirección contraria, es decir, calidad de vida y turismo, se observa que ciertos fenómenos íntimamente vinculados con el turismo, como el ocio, la recreación y el tiempo libre, suelen ser tenidos en cuenta por medio de indicadores en las evaluaciones sobre calidad de vida denominadas objetivas (Delgado de Bravo 1998; Gordziejczuk y Mikkelsen 2018; Hagerty et ál. 2001; Unión Europea 2016; Velázquez 2016).

De esta manera, algunas ideas instaladas en Argentina como, por ejemplo, “las dos caras de Bariloche” (Matossian 2011) o “Mar del Plata, más allá de los espacios luminosos” (Lucero et ál. 2005) contribuyen a reflexionar que la geografía tiene algo que decir respecto de la relación entre el turismo y la calidad de vida. El requerimiento de infraestructura de servicios (agua, energía, recolección

de residuos, transporte y comunicación) y equipamientos específicos (hoteles, restaurantes, comercios, casinos y teatros) localizados cerca de los atractivos turísticos, sumado a las acciones contemporáneas de acondicionamiento y construcción de atractivos sobre la base de procesos de estatización (Duncan y Duncan 2001, citado por Bertonecello e Iuso 2016), tematización y patrimonialización del espacio (Bertonecello e Iuso 2016), conduce a considerar que la distribución de la calidad de vida de las poblaciones locales puede estar ajustada a la estructura urbana propia de los destinos turísticos, donde coexisten dos áreas básicas: “una de frente abierta al turista y a las inversiones, y una de fondo que estaría ocultando las relaciones sociales de dominio y exclusión propias de las relaciones capitalistas de producción” (Ibarra Cofré 2007, 203). En este sentido, los aportes teóricos inducen a pensar que cuanto mayor grado de aptitud turística posea una unidad espacial intraurbana, es decir, que combine recursos turísticos, sean naturales o culturales, infraestructura y equipamiento (López Zapata et ál. 2017), mejor calidad de vida objetiva puede alcanzar la población que habita en ella.

Con el fin de avanzar en la construcción de conocimiento sobre las disparidades intraurbanas que caracterizan a los destinos turísticos, a partir de la consideración de las variables actividad turística y bienestar social, en este trabajo se parte de la hipótesis de que el método de análisis de autocorrelación espacial ofrece las competencias necesarias para abordar la problemática planteada. Se sabe que este procedimiento está relacionado con la primera ley de la geografía de Tobler, según la cual, en el espacio geográfico, “todo está relacionado con todo lo demás, pero las cosas cercanas están más relacionadas que las cosas lejanas” (Tobler 1970, 236). El detalle sobre el desarrollo teórico del método de autocorrelación espacial puede ser consultado en libros de estadística y análisis espacial (Bosque Sendra y Moreno Jiménez 1994; Burt, Barber y Rigby 2009; Gámir Orueta, Ruiz Pérez y Seguí Pons 1995; O’Sullivan y Unwin 2010). Así pues, el objetivo del trabajo es indagar si existe autocorrelación espacial bivariada entre los indicadores de turismo y la calidad de vida.

La autocorrelación espacial permite averiguar si un compuesto de unidades espaciales se distribuye o no de forma aleatoria, es decir, trata de determinar qué patrón espacial existe (clúster, aleatorio o disperso) y qué nivel de dependencia/independencia espacial se alcanza. Para los geógrafos es imposible imaginar un mundo sin autocorrelación espacial, ya que no existirían las regiones,

dado que la variación de todo tipo de fenómenos tendría que ocurrir independientemente de la ubicación (Goodchild 1986).

El caso de estudio se desarrolla en Mar del Plata, Argentina, una ciudad con 593.337 habitantes, según el censo del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC 2010), ubicada a orillas del Mar Argentino en la zona sudeste de la provincia de Buenos Aires (figura 1). La combinación entre el clima templado oceánico, las estribaciones serranas en contacto con el mar y la diseminación de playas a lo largo de 39 km le otorgaron a este lugar los recursos paisajísticos necesarios para posicionarse como la villa balnearia de la elite nacional a fines del siglo XIX y principios del XX y, posteriormente, el principal destino turístico masivo interno en Argentina. De acuerdo con Mantero (2005), esta ciudad expresa la evolución socioeconómica de los argentinos y ejemplifica la urbanización que es capaz de provocar el turismo.



**Figura 1.** Localización de la ciudad de Mar del Plata, provincia de Buenos Aires, República Argentina. Datos: INDEC 2010.

En el interior de esta ciudad, las unidades espaciales consideradas son las 76 fracciones censales, definidas por el INDEC como urbanas y empleadas para la organización estadística del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010. Vale anticipar que, en Argentina, este tipo de división administrativa del territorio forma parte de la estructura del relevamiento censal y que sus límites son determinados por la cantidad de unidades de viviendas a relevar aproximada a 5.000.

Respecto del turismo, se consideran los indicadores denominados pernотaciones hoteleras anuales —en adelante, PHA— y cantidad de viviendas de presunto uso turístico —en adelante, VPUT—, datos obtenidos del sitio web de la Municipalidad de General Pueyrredon (2011) y generados en el marco de los relevamientos llevados a cabo por la Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). En cuanto a la calidad de vida, se utiliza el índice de calidad de vida —en adelante, ICdV— propuesto por el Grupo de Estudios Sobre Población y Territorio —en adelante, GESPYT—, radicado en la Facultad de Humanidades de la Universidad Nacional de Mar del Plata. Este índice fue publicado por Lucero et ál. (2016) y se basó en la disponibilidad de datos que provee el censo 2010 con relación a las dimensiones de educación, saneamiento, vivienda y actividad económica.

El trabajo se estructura de la siguiente manera: primero se detallan cuestiones metodológicas, tales como las mediciones circunscriptas al estudio de la autocorrelación espacial y el análisis multivariado que permite la elaboración de un ICdV. Luego se analiza la distribución espacial de los tres indicadores, para posteriormente exhibir los resultados de la autocorrelación espacial aplicada a cada una de las variables en sí mismas (univariada) y en sus tres combinaciones posibles: ICdV-PHA, ICdV-VPUT y PHA-VPUT (bivariada). Por último, se presentan las conclusiones.

## Cuestiones metodológicas

La autocorrelación espacial y la obtención de puntajes de clasificación espacial son los dos procedimientos metodológicos del artículo que requieren una explicación. En su tratamiento conjunto convergen el análisis horizontal, relacionado con la asociación de variables entre las unidades espaciales vecinas, y el análisis vertical, referido a la asociación de variables en cada una de las unidades espaciales (análisis multivariado) (Lucero 2016). En otras palabras, se establecen análisis de autocorrelación y correlación.

## La autocorrelación espacial

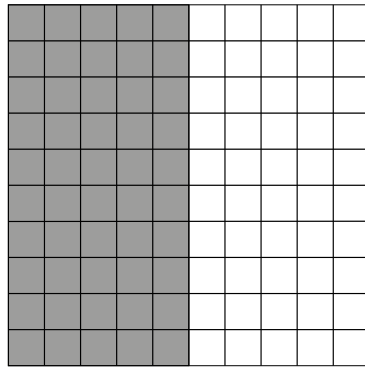
El método de análisis de autocorrelación espacial resulta útil para estudiar las disparidades intraurbanas o la propagación de fenómenos a través de unidades espaciales vecinas y, con relación a esto, la segregación espacial de algunas de sus características. Dicho método muestra el grado en que los objetos o actividades pertenecientes a una unidad espacial se asemejan a los objetos o actividades presentes en sus unidades espaciales contiguas (Anselin 1995; Buzai y Baxendale 2004; Lucero y Celemín 2008; Vilalta y Perdomo 2005), lo que da lugar a las tres posibilidades que se ilustran en la figura 2. Una explicación detallada de estos conceptos puede ser consultada en O'Sullivan y Unwin (2010) y en Siabato y Guzmán-Manrique (2019). La cuantificación de las relaciones espaciales se hace a través del índice I de Moran, que se presentará más adelante.

Mientras que la existencia de similitudes entre los valores de unidades espaciales vecinas genera un agrupamiento de las unidades espaciales o una autocorrelación espacial positiva, las disimilitudes ocasionan una dispersión de las unidades espaciales o autocorrelación espacial negativa. Cuando los valores se despliegan de manera aleatoria, se reconoce que no existe autocorrelación espacial (Buzai 2014).

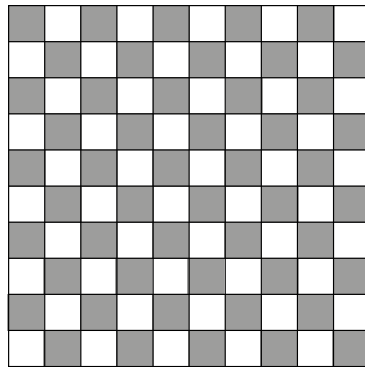
A su vez, la autocorrelación espacial puede ser univariada o bivariada. Cualquiera que sea el caso, se tienen en cuenta, por un lado, los valores estandarizados de una variable para cada unidad espacial y, por otro lado, los puntajes estandarizados del promedio de los valores de las unidades espaciales vecinas para la misma variable (autocorrelación univariada) o en relación con otra (autocorrelación bivariada) (Buzai y Baxendale 2004). El criterio para definir el tipo de vecindad entre unidades espaciales puede variar. En este artículo se seleccionó el hecho de compartir al menos un punto en común (modalidad denominada *queen*, dado el tipo de movimiento que ejerce la pieza reina en el juego de ajedrez).

El índice I de Moran es la medida global o general que se utiliza para la detección de la autocorrelación espacial. Los valores que resultan de su aplicación varían entre  $-1$  y  $1$ , representando cada uno de estos la máxima dispersión (autocorrelación negativa,  $-1$ ) y máxima concentración (autocorrelación positiva,  $+1$ ), donde  $0$  (cero) significa un patrón de distribución espacial aleatorio. Como paréntesis, vale mencionar que, aunque la prueba I de Moran sea la más utilizada (Sánchez Rivero 2008), existen otros métodos alternativos como la prueba C de Geary (1954) o la G de Getis y Ord (1992). Estas pruebas

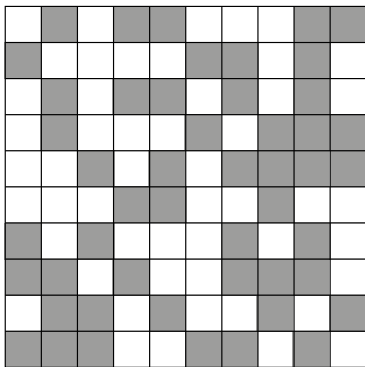
no han sido implementadas en el análisis presentado en este artículo, pero podrían usarse para respaldar o rebatir sus conclusiones.



Autocorrelación Espacial Positiva



Autocorrelación Espacial Negativa



Disposición aleatoria, al azar.  
No existe autocorrelación  
espacial global

**Figura 2.** Distribuciones de las unidades espaciales en el análisis de autocorrelación espacial.

Fuente: modificado de Burt, Barber y Rigby 2009, 545; Gámir Orueta, Ruiz Pérez y Seguí Pons 1995, 215.

Para comprobar el nivel de significancia de la autocorrelación, se utiliza el procedimiento *p-Value* que, “asociado con una hipótesis nula, es igual a la probabilidad de obtener un valor del estadístico muestral tan extremo como el valor observado, si la hipótesis nula es verdadera” (Burt, Barber y Rigby 2009, 336). En el análisis espacial se toma como hipótesis nula la afirmación: “la configuración espacial se produce de manera aleatoria” y como hipótesis alternativa: “la configuración espacial no se produce de manera aleatoria” (Buzai 2014). Para ello se realiza un proceso de aleatorización, donde se intercambian al azar los valores de las unidades espaciales y se comparan con la distribución espacial real. A continuación, se especifica el nivel de significancia que muestra la probabilidad de rechazo de la hipótesis nula o el porcentaje que se está dispuesto a arriesgar de cometer un error de decisión en aceptar la hipótesis alternativa. El nivel de significancia se suele elegir de acuerdo con la importancia del problema y generalmente es del 5% (0,05) y 1% (0,01) (Buzai 2014). Lo que la prueba de hipótesis arroja como resultado (p-valor) se compara con el nivel de significancia; si este es superior al primero, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa. En caso contrario, se comprueba la hipótesis nula, es decir, que la configuración espacial se produce de forma aleatoria.

Por último, los métodos *Local Indicators of Spatial Association* —en adelante, LISA por sus siglas en inglés— permiten profundizar el análisis de autocorrelación espacial a partir del reconocimiento de “patrones locales” de identificación espacial. Se realiza una desagregación del índice, por ejemplo, I de Moran Local, para comprobar cuánto contribuye cada unidad espacial a la formación del valor general (Buzai 2014) o al comportamiento global del fenómeno analizado.

El *software* utilizado para el análisis de autocorrelación espacial es GeoDa, programa informático libre, desarrollado por la University of Chicago. Dado que este programa no permite agregar a las salidas cartográficas la escala, norte y otros detalles, las bases de datos fueron exportadas y trabajadas en la plataforma de acceso libre QGIS.

Como resultado de este procedimiento se obtuvieron dos mapas, uno clúster o de agrupamiento, donde cada unidad espacial se diferencia de acuerdo con el tipo de autocorrelación espacial que tiene en relación con sus unidades espaciales adyacentes, y otro que indica el nivel de significancia de los análisis realizados (Buzai y Baxendale 2004).

### El análisis espacial multivariado y la construcción de un índice de calidad de vida

En el análisis multivariado, la obtención de puntajes basados en la estandarización de variables permite establecer una clasificación con la finalidad de conseguir medidas sintéticas que puedan ser mapeadas y estudiadas a través de su distribución espacial (Buzai 2014).

En este sentido, la construcción de un ICdV (Lucero et ál. 2005, 2008, 2016; Velázquez 2001, 2016) consiste en la selección de un conjunto de dimensiones de análisis, reconocidas como temáticas representativas del grado de bienestar de una población situada en el tiempo y el espacio, entre ellas, la educación, el saneamiento, la vivienda y la actividad económica. Con la aplicación de esta técnica, denominada “puntajes de clasificación espacial” (Buzai 2014), se conforma una medida que sintetiza la situación de los indicadores referidos a una determinada unidad espacial, llamada en este caso fracción censal, que consiste en un recorte territorial que, de acuerdo con lo establecido por el INDEC para el recuento de población del 2010, equivale en promedio a 5.000 viviendas. El índice final se obtuvo por la sumatoria de los valores estandarizados y su promedio simple. La fórmula de resolución se expresa en la siguiente ecuación:

Ecuación 1.

$$PCE = \frac{\sum zi}{n}$$

Donde *PCE* es puntaje de clasificación espacial,  $\sum$  es la sumatoria de los valores en cada indicador de *zi* y *n* es la cantidad de indicadores seleccionados.

Luego de haber elegido las variables e indicadores alusivos a cada dimensión de análisis, se crea una matriz de datos originales (MDO) para procesar la información. Todos los indicadores seleccionados corresponden a modalidades de beneficio, de tal manera que luego son correctamente resumidas en la medida sintética. Esta base de datos se transforma en una matriz de datos índice (MDI), con el fin de establecer la proporción de cada indicador por unidad espacial. Posteriormente, dado que los datos originales pueden obedecer a unidades de medida diferentes (población, hogares, viviendas o superficies), se procede a la normalización de las variables y a la construcción de una matriz de datos estandarizados (MDZ). La técnica de normalización de los indicadores se denomina puntajes zeta (*Z*) y se resuelve a partir de la siguiente ecuación:

Ecuación 2.

$$Z = \frac{xi - \bar{x}}{\sigma}$$

Donde *Z* es puntaje zeta, *xi* es el valor a estandarizar del indicador,  $\bar{x}$  es el promedio del indicador y  $\sigma$  es el desvío estándar del indicador.

A partir de la ejecución de esta técnica, los datos resultan perfectamente comparables (Buzai 2014), de modo que, al aplicar la fórmula del PCE, se pueden obtener los números índice definitivos que, llevados a un sistema de información geográfica (SIG) —en este caso, QGIS—, permiten apreciar la distribución espacial de la calidad de vida.

Como complemento de lo explicado hasta este punto, se destaca que desde el 2005 el GESPYT viene desarrollando una línea de investigación dedicada al estudio de la calidad de vida, a partir de la elaboración de índices para su medición sobre Mar del Plata, el Partido de General Pueyrredon y el sudeste de la provincia de Buenos Aires. La aplicación más reciente del ICdV fue publicada en el 2016 con información procedente del último censo nacional relevado en octubre de 2010 (Lucero et ál. 2016).

La dimensión educación contiene la variable denominada máximo nivel educativo logrado e incluye, a su vez, los indicadores porcentaje de población de 20 a 59 años con nivel secundario completo y porcentaje de población de 26 a 59 años con nivel universitario completo. Los límites inferiores de los intervalos de edades fueron contemplados en función de la posibilidad real de alcanzar el nivel de instrucción en el sistema formal: la educación secundaria es obligatoria en Argentina y se establece hasta los 18 años, mientras que la educación universitaria requiere de 5 o más años de actividades académicas de grado y posgrado. Por tanto, las edades de 20 y 26 años son consideradas idóneas para captar tales niveles de instrucción de manera completa en la población. El límite superior de 59 años se estableció en virtud de las diferencias generacionales en el alcance de los títulos educativos y en el sentido de controlar la influencia de las estructuras por edades más o menos envejecidas que acompañan las distribuciones espaciales.

La dimensión “saneamiento” recupera dos variables, por un lado, la conexión de agua dentro de la vivienda, analizada mediante el porcentaje de población en hogares con conexión de agua dentro de la vivienda, y, por otro, la conexión a cloaca o cámara séptica y pozo ciego,

estudiada a partir del porcentaje de población en hogares con conexión a cloaca o a cámara séptica y pozo ciego.

La dimensión “vivienda” contiene las variables hacinamiento, estudiada por el porcentaje de población en hogares sin hacinamiento (dos o menos personas por cuarto), y calidad de los materiales (INMAT), a través del porcentaje de población en hogares con INMAT-1: materiales resistentes y sólidos en el piso y en el techo, con cielorraso.

Finalmente, la dimensión “actividad económica” se recupera a partir de las variables condición de actividad, sistematizada a través de la tasa de empleo, es decir, la proporción entre la población ocupada y la población de 14 años y más, y el porcentaje de jefes mayores de 64 años en situación de inactividad (tabla 1).

Dado que el ICDV del estudio citado fue aplicado a la escala de radios censales (300 viviendas aproximadamente en cada unidad espacial) y que los datos de turismo fueron divulgados por el Gobierno local en otro nivel (fracción censal), para este trabajo se tuvo que volver a calcular dicho índice siguiendo el procedimiento desarrollado en este apartado, aunque esta vez a escala de fracción censal, con el fin de posibilitar el análisis de correlación con los indicadores turísticos.

En cuanto a los indicadores seleccionados como referentes de la actividad turística en la ciudad, las PHA constituyen la cantidad de noches que los turistas permanecen alojados en el lugar de destino a lo largo de un año, siendo equivalente a la sumatoria de plazas ocupadas. En cambio, las VPUT se entienden como aquellas viviendas contabilizadas como secundarias o vacías en el momento del relevamiento de la información en localidades turísticas.

## Resultados

### La distribución espacial de los indicadores seleccionados

De acuerdo con el modelo turístico de Mar del Plata caracterizado por Barbini (2001), las figuras 3 y 4 sobre porcentajes de PHA y VPUT, según fracción censal, muestran la concentración espacial del turismo en la ciudad. La marcada estacionalidad climática propia de las latitudes medias y la gran dependencia respecto del recurso natural de la playa también aportan a que la actividad turística se concentre, desde el punto de vista temporal, entre diciembre y marzo, aunque se produce un leve repunte durante las vacaciones de invierno en julio a causa de la considerable oferta cultural y recreativa (figura 5).

La mayoría de las fracciones censales que conforman el sector oriental de la ciudad, próximas a las playas o que limitan con ellas, obtiene los porcentajes más elevados de PHA y VPUT. Entre ambos estilos de alojamiento, la vivienda unifamiliar y el departamento son el tipo más usado, ya sean en forma de propiedad o alquiler (Barbini 2001). En la cartografía, esto se refleja en la mayor diseminación espacial de la variable VPUT frente al acotamiento o circunscripción al área central de los valores más altos de PHA.

Vale destacar que las dos unidades espaciales ubicadas más al sur de la ciudad sobresalen por tener porcentajes considerables de VPUT y no tanto de PHA. Esto puede deberse a su localización extraejidal, hecho que dificulta el acceso a las infraestructuras de servicios como red de agua potable, cloacas y gas natural, factores indispensables para la radicación de hoteles. De igual modo, el

**Tabla 1.** Dimensiones, variables e indicadores del índice de calidad de vida de Mar del Plata, 2010

Dimensión	Variable	Indicador
Educación	Máximo nivel educativo logrado	% de población de 20 a 59 años con nivel secundario o polimodal completo.
		% de población de 26 a 59 años con nivel universitario completo.
Saneamiento	Conexión de agua dentro de la vivienda	% de población en hogares con conexión de agua dentro de la vivienda.
	Conexión a cloaca o cámara séptica y pozo ciego	% de población en hogares con conexión a cloaca o con conexión a cámara séptica y pozo ciego.
Vivienda	Hacinamiento	% de población en hogares sin hacinamiento (dos o menos personas por cuarto).
	Calidad de los materiales (INMAT)	% de población en hogares con INMAT-1: materiales resistentes y sólidos en el piso y en el techo, con cielorraso.
Actividad económica	Condición de actividad	% entre la población ocupada y la población de 14 años y más.
		% de jefes mayores de 64 años en situación de inactividad.

Fuente: Lucero et ál. 2016, 95.

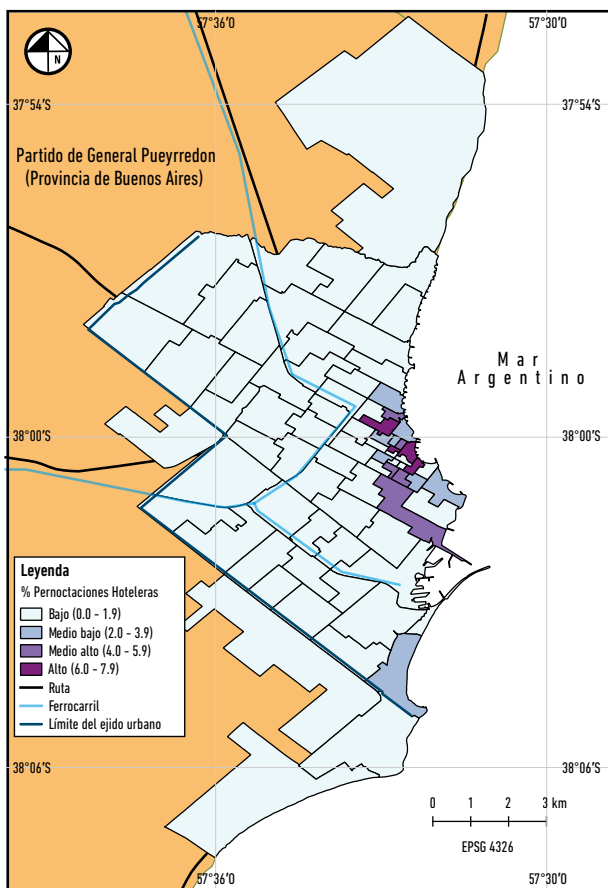


alto porcentaje comparativo de VPUT puede explicarse por cuestiones como el predominio del turismo vacacional y estival en el ámbito local, hecho que resta peso a requerimientos como el calentamiento de agua o la climatización de ambientes durante la estadía en el destino, así como la mejor calidad ambiental de las playas sureñas frente a las del norte, donde se ubica la planta de efluentes cloacales urbanos.

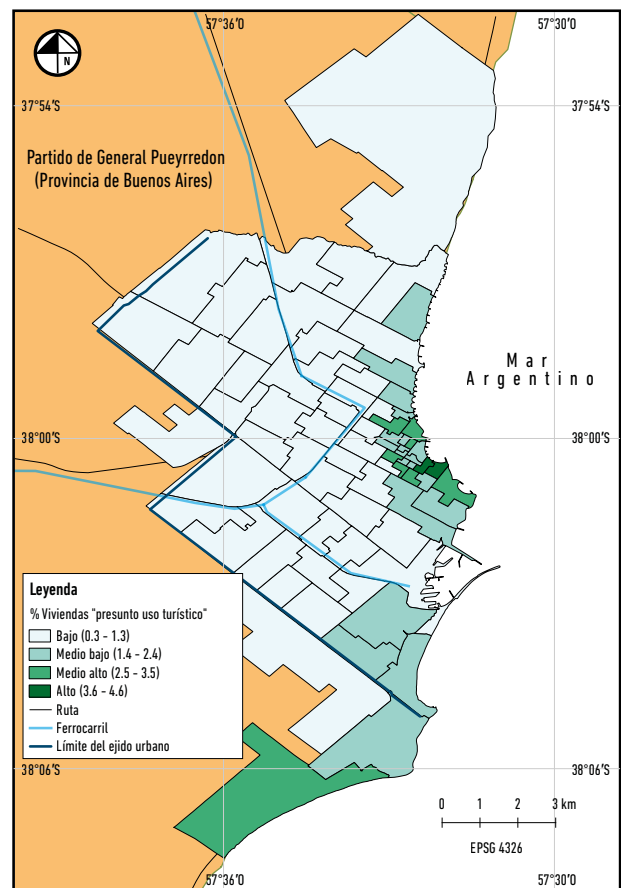
Por su parte, en el corazón de la ciudad, donde las unidades espaciales se reducen en tamaño debido a la mayor densidad de viviendas, se observa que todas las fracciones censales alcanzan porcentajes intermedios y elevados de PHA y VPUT. No obstante, se produce la alternancia entre lugares donde predominan los hoteles, lugares donde sobresalen las viviendas de uso turístico o lugares donde se combinan ambos tipos de alojamiento.

En cuanto al ICDV (figura 6), en Lucero et ál. (2016) se destaca que el patrón de distribución adquiere una tendencia similar al descubierto en estudios anteriores

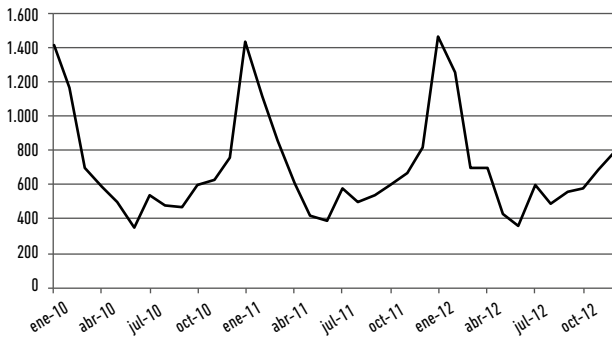
(Lucero et ál. 2005, 2008). Los valores altos de calidad de vida son preponderantes en el núcleo central de la ciudad, así como en el sector Norte de barrios consolidados y de estructuras demográficas más envejecidas en comparación con las otras zonas. Además, el área central sobresale por la presencia de tres niveles de calidad de vida, exhibiendo cierta heterogeneidad social. Por el contrario, los valores más bajos prevalecen en las áreas periféricas o de borde intra y extraejidal, esto produce una asociación con la presencia de mayores carencias en cuanto a dimensiones de la calidad de vida tales como educación, saneamiento, vivienda y actividad económica. Como bien subrayan los creadores del ICDV, muchos de estos lugares son de reciente poblamiento y registran irregularidades en el régimen de tenencia de la vivienda, lo que repercute negativamente en la cobertura de algunos servicios básicos, lo que se suma a la inserción laboral precaria y la limitación en el acceso a la educación formal.



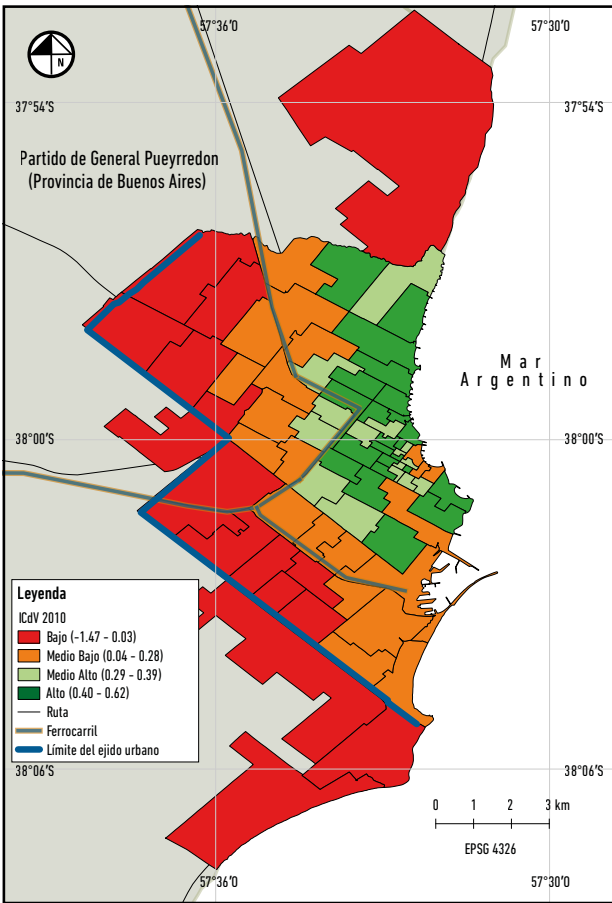
**Figura 3.** Porcentaje de pernoctaciones hoteleras anuales (PHA) en Mar del Plata.  
Datos: Municipalidad de General Pueyrredon 2011.



**Figura 4.** Porcentaje de viviendas de presunto uso turístico (VPUT) en Mar del Plata.  
Datos: Municipalidad de General Pueyrredon 2011.



**Figura 5.** Llegada de turistas a Mar del Plata por mes entre 2010 y 2012 (en miles).  
 Datos: Municipalidad de General Pueyrredon 2011, 2013.



**Figura 6.** Índice de calidad de vida (icdv) de Mar del Plata, 2010.  
 Fuente: modificado de Lucero et ál. 2016, 98.

**La autocorrelación espacial del turismo y la calidad de vida en Mar del Plata**

En la tabla 2 se presenta la clasificación de los valores del I de Moran adoptada en este trabajo y los resultados de las combinaciones obtenidas en correspondencia con esta categorización.

**Tabla 2.** Clasificación propuesta para el índice I de Moran de los indicadores seleccionados

Autocorrelación espacial	Índice I de Moran	Caso analizado	
		Univariado	Bivariado
No significativa	0,0000-0,2999		
Poco significativa	0,3000-0,4999		ICdV-PHA ICdV-VPUT
Medianamente significativa	0,5000-0,6999	ICdV- ICdV PHA-PHA	PHA-VPUT
Muy significativa	0,7000-1,0000	VPUT-VPUT	

A continuación, se estudian cada uno de los casos de acuerdo con los métodos LISA, los cuales posibilitan analizar la autocorrelación espacial a partir del reconocimiento de patrones locales de identificación espacial (Anselin 1995). En este artículo se ha aplicado el análisis Moran Local.

Los primeros tres análisis son univariados y se realizan para conocer el grado de autocorrelación espacial de cada variable consigo misma, estableciéndose para ello el siguiente orden: ICdV, PHA y VPUT. El cuarto, quinto y sexto examen son bivariados y se ejecutan para indagar si existe autocorrelación espacial entre los indicadores de turismo y el de calidad de vida, así como también entre las dos variables turísticas (ICdV-PHA, ICdV-VPUT; PHA-VPUT).

**Autocorrelación espacial univariada del ICdV**

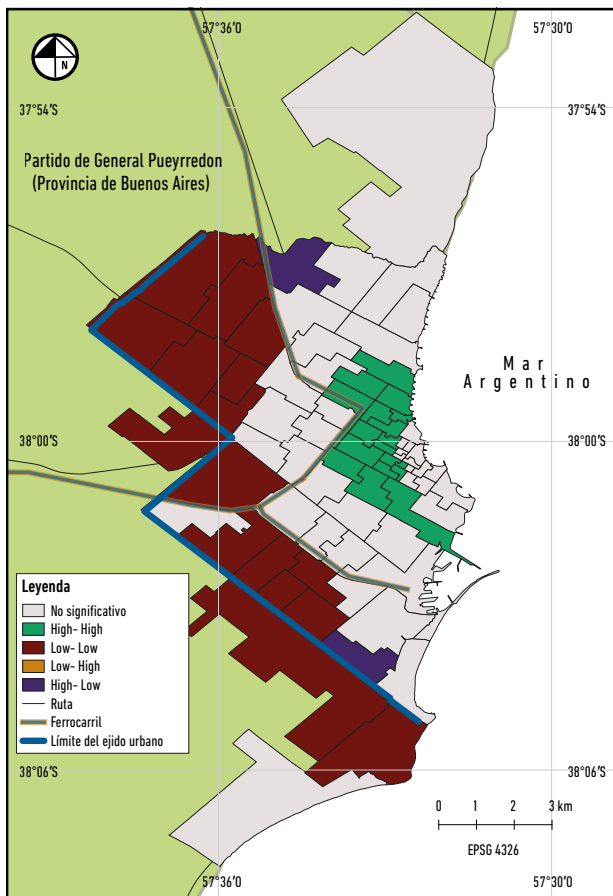
El índice I de Moran obtenido para esta variable expresa una autocorrelación espacial entre unidades espaciales vecinas medianamente significativa (I: 0,5823). La situación que refleja la prueba de autocorrelación espaciales, implica una probabilidad muy baja de que el resultado sea producto del azar.

En la figura 7 se puede apreciar el comportamiento de autocorrelación espacial del ICdV en Mar del Plata. La categoría *High-High* se refiere a las fracciones censales que tienen alto nivel comparativo de calidad de vida y que, a su vez, se encuentran rodeadas de otras unidades censales que también registran este tipo de valor. Su distribución espacial se produce como una especie de semi-anillo que encierra la zona céntrica y algunos barrios tradicionales. El motivo de que no se incorporen estas áreas en dicha categoría se relaciona con factores como su heterogeneidad social, la degradación urbana para el caso del microcentro y la estructura demográfica envejecida. En el otro extremo, la categoría *Low-Low* hace alusión a las fracciones censales que tienen bajo

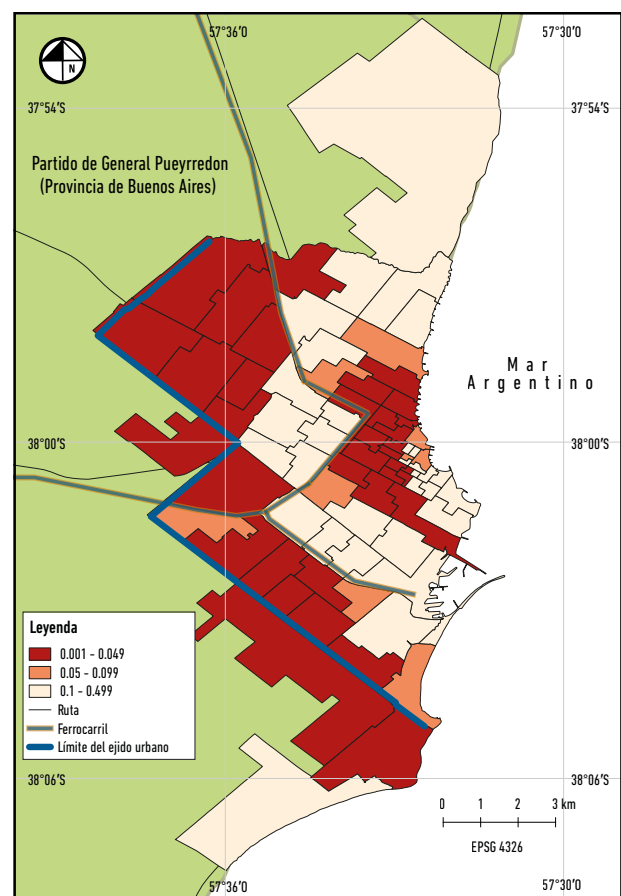
nivel comparativo de calidad de vida y, paralelamente, se encuentran rodeadas de otras fracciones que en promedio también registran este tipo de valor, con lo que se hace visible su agrupamiento o autocorrelación espacial positiva, en el área periférica occidental. En cuanto a las categorías *Low-High* y *High-Low*, no se evidencian fracciones censales que contengan bajo nivel comparativo de calidad de vida y que estén rodeadas de fracciones vecinas que en promedio registren un nivel alto. No obstante, dos fracciones censales representan la situación contraria, en la que prevalece un alto nivel comparativo de calidad de vida y aquellas se encuentran rodeadas de otras unidades vecinas cuyo promedio es bajo. La distribución de estas últimas se produce de forma fragmentada entre una porción norte que incluye parte de los barrios Aeroparque y La Florida y una porción sur que comprende segmentos de los barrios Juramento, Colinas de Peralta Ramos y Punta Mogotes. Por último, se aprecia que amplias zonas de

la ciudad, localizadas principalmente entremedio de los agrupamientos *High-High* y *Low-Low*, tienen escasa significación estadística, con lo que exhiben una zona de indefinición propia del proceso de estructuración interna de la ciudad.

La figura 8 muestra los patrones espaciales caracterizados a partir de su nivel de significancia, para verificar la fortaleza de las interpretaciones estadísticamente fundamentadas. El nivel de significancia de las relaciones de contigüidad entre las fracciones censales, por un lado, y la posibilidad de que las distribuciones espaciales se produzcan al azar, por otro, evidencian que las menores probabilidades de que las relaciones sucedan de manera aleatoria se hallan, mayormente, en correspondencia con las categorías *High-High* y *Low-Low*. Este resultado valida la alta autocorrelación espacial de las zonas determinadas. Cabe anticipar que esta misma situación se replica en cada uno de los mapas de significancia presentados en este artículo.



**Figura 7.** Mar del Plata, autocorrelación espacial univariada del ICDV 2010, LISA clúster.  
Datos: GESPYT 2016; Municipalidad de General Pueyrredon 2011.



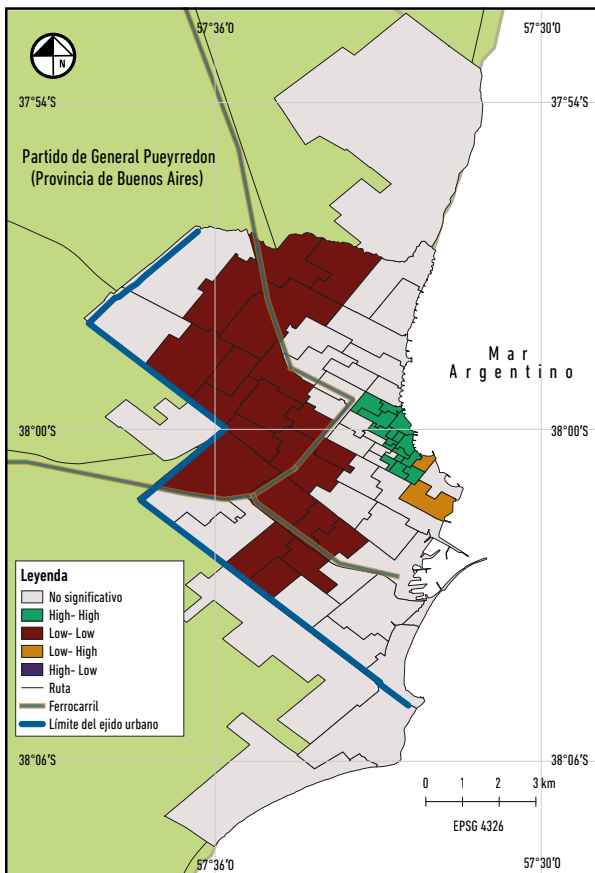
**Figura 8.** Mar del Plata, autocorrelación espacial univariada del ICDV 2010, LISA significancia.  
Datos: GESPYT 2016; Municipalidad de General Pueyrredon 2011.

### Autocorrelación espacial univariada de PHA

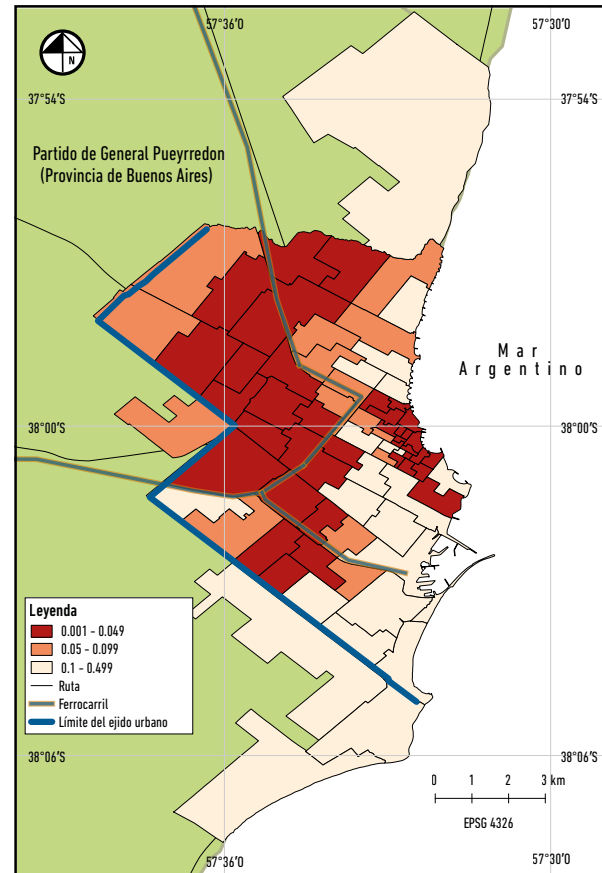
En este caso el índice I de Moran también revela autocorrelación espacial medianamente significativa ( $I: 0,5532$ ).

La figura 9 muestra una semejanza con el patrón de distribución espacial anterior, dada la existencia de una autocorrelación espacial negativa para el conjunto de la ciudad que, dicho de otra manera, muestra la segregación espacial que se produce como resultado de la concentración de la oferta de alojamiento turístico en el área costera próxima al microcentro. La categoría *High-High*, que alude a fracciones censales con alta cantidad de pernoctaciones hoteleras anuales y que, a su vez, se hallan rodeadas por otras unidades censales cuyo promedio de pernoctaciones también es elevado, se remite casi en su totalidad al área central de escasa significación estadística del ICDV. Por su parte, la categoría *Low-Low*, que manifiesta fracciones censales con baja o nula cantidad de pernoctaciones hoteleras anuales y que, al mismo tiempo, contienen unidades censales vecinas cuya cantidad promedio de pernoctaciones

también es baja o nula, abarca una mayor cantidad de fracciones censales y, vale destacar, su localización coincide en gran medida con la categoría *Low-Low* de la variable ICDV. Mientras que ninguna unidad espacial refleja la situación *High-Low*, solo dos fracciones censales personifican la realidad opuesta (*Low-High*), en la que se produce la combinación entre baja cantidad de pernoctaciones hoteleras anuales y alto promedio de pernoctaciones de las unidades vecinas. Estas fracciones censales corresponden a partes de los barrios Centro y Alem de Playa Grande, donde se infiere el mayor peso del uso residencial y turístico residencial (segundas residencias, departamentos en propiedad y alquiler) frente a hoteles cuya localización se circunscribe a los primeros metros de costa. De alguna manera, este mapa ayuda a comprender el escaso nivel de contagio espacial que manifiesta la actividad hotelera y, tal como señala Sánchez (1985), su requerimiento de estar lo más próximo posible a la costa y a los equipamientos recreativos que la complementan.



**Figura 9.** Mar del Plata, autocorrelación espacial univariada de PHA, LISA clúster.  
Datos: GESPyT 2016; Municipalidad de General Pueyrredon 2011.



**Figura 10.** Mar del Plata, autocorrelación espacial univariada de PHA, LISA significancia.  
Datos: GESPyT 2016; Municipalidad de General Pueyrredon 2011.

En la figura 10 se muestran los patrones espaciales de PHA-PHA caracterizados a partir de su nivel de significancia. Este resultado valida la alta autocorrelación espacial de las zonas determinadas.

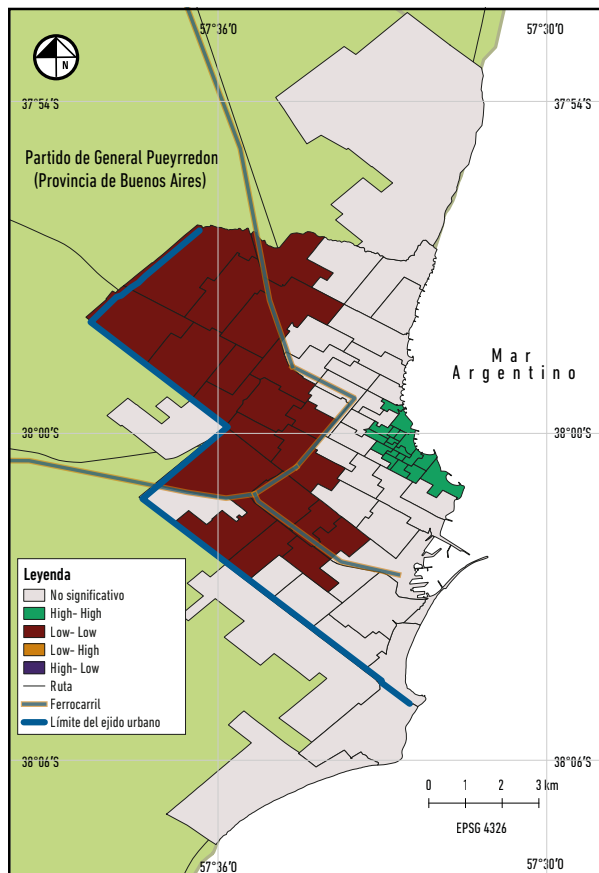
#### Autocorrelación espacial univariada de VPUT

Si se consideran los seis análisis presentados en este artículo, el índice I de Moran de la variable cantidad de VPUT registra la mayor autocorrelación entre unidades espaciales vecinas (1 0,7150). Esto se ratifica a través de los más altos niveles de significancia.

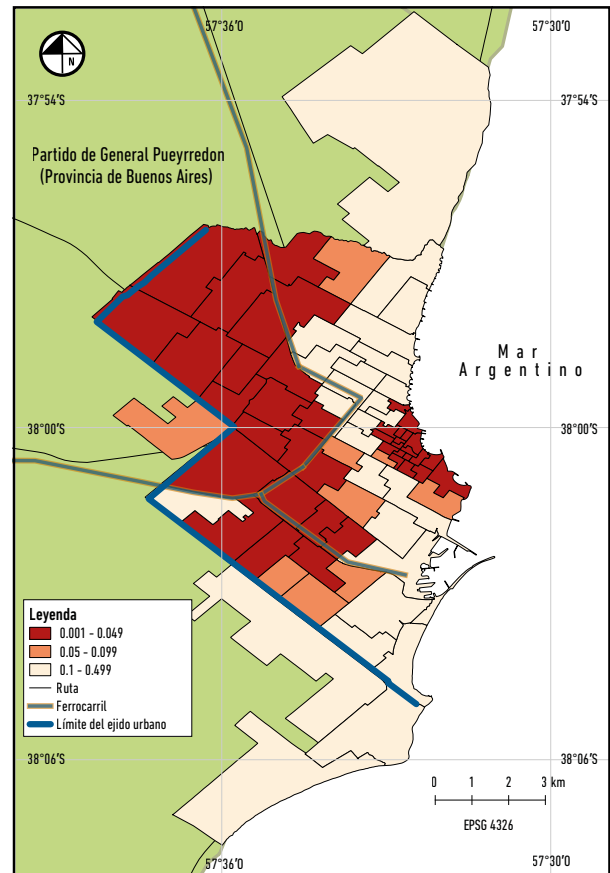
De la misma forma que en los casos anteriores, el comportamiento espacial de la cantidad de VPUT en Mar del Plata (figura 11) expone un patrón de distribución que indica la existencia de segregación urbana o autocorrelación espacial negativa para el conjunto de la ciudad. La separación de dos áreas, producto de la generación de agrupamientos o autocorrelaciones

espaciales positivas con características opuestas, queda bien definida a raíz de la distribución de las categorías *High-High* y *Low-Low*, así como, adicionalmente, por la disposición intermedia de una zona con escasa significación estadística. La inferencia sugerida en el apartado anterior se mantiene todavía, dado que una de las fracciones *Low-High* de la figura 9 se ubica, en esta oportunidad, bajo la categoría *High-High* o fracciones censales con alto nivel comparativo de VPUT que, a su vez, se hallan rodeadas de unidades espaciales vecinas, cuyo promedio también es elevado. En este sentido, se revela que la mirada en detalle de estos mapas sirve para saber el tipo de alojamiento en el que se especializa cada unidad espacial.

La figura 12 exhibe los patrones espaciales de VPUT-VPUT de acuerdo a su nivel de significancia, validando la alta autocorrelación espacial de las zonas establecidas.



**Figura 11.** Mar del Plata, autocorrelación espacial univariada de cantidad de VPUT, LISA clúster.  
Datos: GESPYT 2016; Municipalidad de General Pueyrredon 2011.



**Figura 12.** Mar del Plata, autocorrelación espacial univariada de cantidad de VPUT, LISA significancia.  
Datos: GESPYT 2016; Municipalidad de General Pueyrredon 2011.

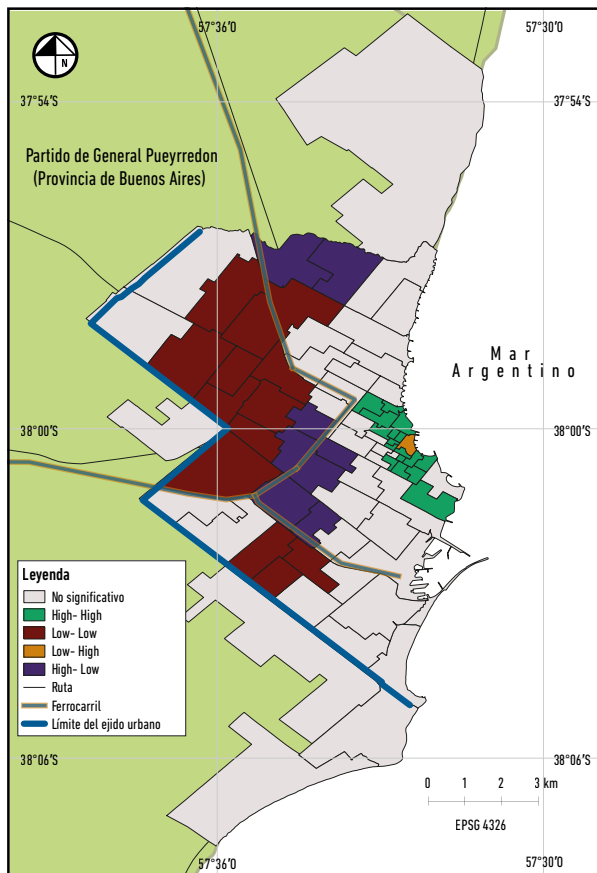
### Autocorrelación espacial bivariada: ICdV y PHA

En este caso, la medida global del índice I de Moran resultante denota la menos significativa de todas las autocorrelaciones entre unidades espaciales vecinas probadas en este análisis (I: 0,3512).

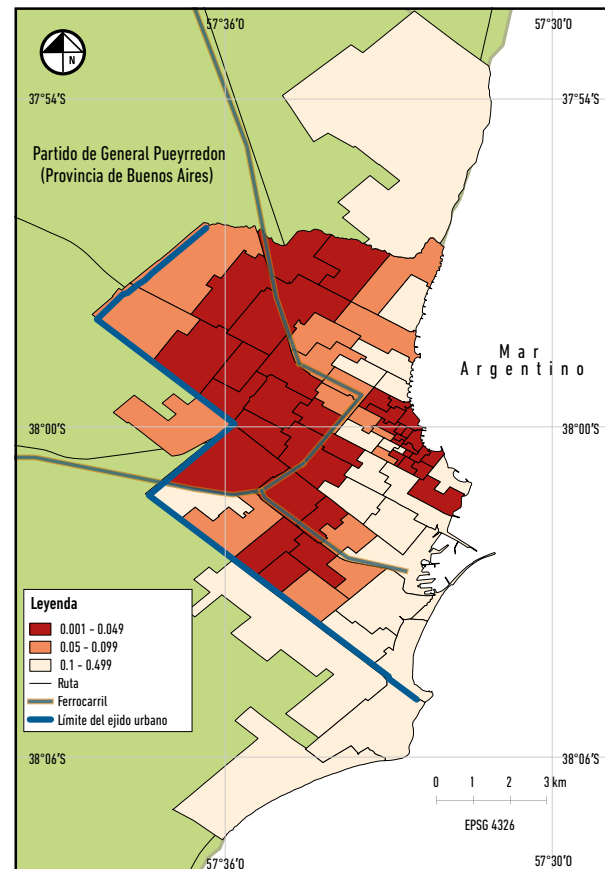
Sin embargo, la figura 13 muestra que persiste una configuración espacial con zonas de autocorrelación positiva bien delimitadas. Por un lado, se observan 17 fracciones censales *High-High* que combinan alto nivel comparativo de calidad de vida y alto promedio de pernoctaciones hoteleras anuales de unidades espaciales vecinas en torno al barrio Centro. Por otro lado, la categoría *Low-Low*, es decir, bajo nivel comparativo de calidad de vida y bajo promedio de pernoctaciones hoteleras anuales de unidades espaciales vecinas, comprende 13 fracciones censales localizadas en la zona Oeste. La fracción que contiene objetos de apreciación turística significativos, como el Casino Central o la parte más cercana a la costa de la calle peatonal San Martín, sobresale por ser la única unidad espacial *Low-High*, donde se combina el bajo nivel comparativo de

calidad de vida con un alto promedio de pernoctaciones hoteleras anuales de unidades espaciales vecinas. Vale la pena tener en cuenta que este espacio se caracteriza por su envejecimiento y baja densidad demográfica, debido a la alta presencia de establecimientos hoteleros, entre otros usos del suelo vinculados con el turismo, el comercio y la administración, y que, en términos de calidad de vida, el índice le otorga un nivel medio. En lo que respecta a las fracciones *High-Low*, donde se produce alto nivel comparativo de calidad de vida y bajo promedio de pernoctaciones hoteleras anuales de unidades espaciales adyacentes, su ubicación se produce en las inmediaciones orientales de la categoría *Low-Low*, dejando entre estas y la categoría *High-High* una amplia zona de escasa significación estadística. A su vez, esto denota la autocorrelación espacial negativa o segregación urbana que caracteriza a Mar del Plata.

En la figura 14 se muestran los patrones espaciales de ICdV-PHA caracterizados a partir de su nivel de significancia. Tal resultado valida la alta autocorrelación espacial de las zonas determinadas.



**Figura 13.** Mar del Plata, autocorrelación espacial bivariada del ICdV 2010 y PHA, LISA clúster.  
Datos: GESPYT 2016; Municipalidad de General Pueyrredon 2011.

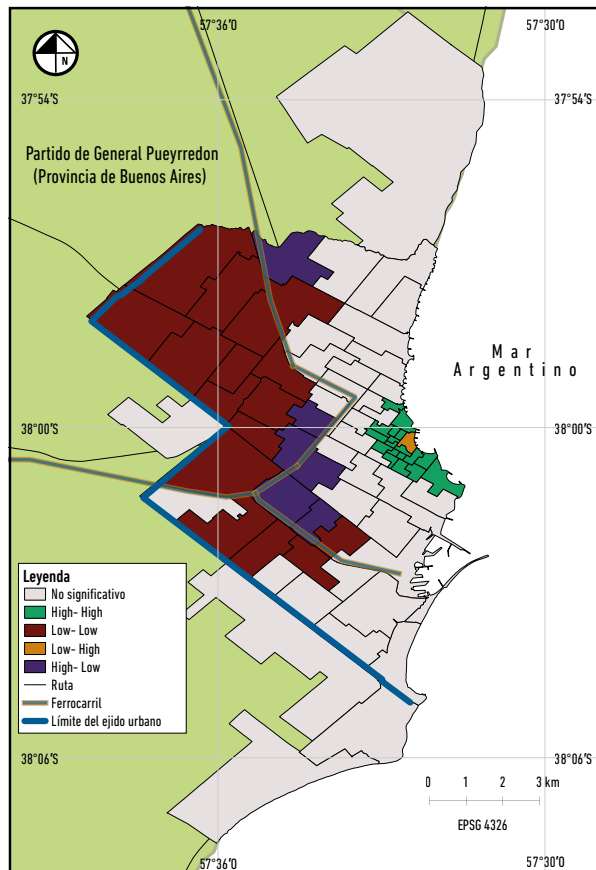


**Figura 14.** Mar del Plata, autocorrelación espacial bivariada del ICdV 2010 y PHA, LISA significancia.  
Datos: GESPYT 2016; Municipalidad de General Pueyrredon 2011.

### Autocorrelación espacial bivariada: ICdV y VPUT

En este caso, la medida global del índice  $I$  de Moran también denota una autocorrelación espacial poco significativa entre las unidades espaciales vecinas ( $I: 0,3712$ ).

La distribución espacial en la figura 15 evidencia una situación semejante a las correlaciones exhibidas en los apartados anteriores. No obstante, en comparación con la última combinación, la zona de concentración definida como *High-High*, es decir, alto nivel comparativo de calidad de vida y alto promedio de VPUT de unidades espaciales vecinas, incorpora la fracción que contiene a la playa Varese y a “los monumentales edificios de construcción uniforme” (ACA 2016, 96) de la Avenida Colón, cuyo crecimiento en altura respondió a la expansión del turismo a mitad del siglo XX (Mantero 2005). Así mismo, se observa una reducción en la zona norte, donde se puede inferir la mayor presencia de viviendas de uso permanente en barrios de buena calidad de vida. Por su parte, la distribución de las categorías *Low-Low*, *Low-High* y *High-Low* concuerda, en términos generales,



**Figura 15.** Mar del Plata, autocorrelación espacial bivariada del ICdV 2010 y VPUT, LISA clúster.  
Datos: GESPYT 2016; Municipalidad de General Pueyrredon 2011.

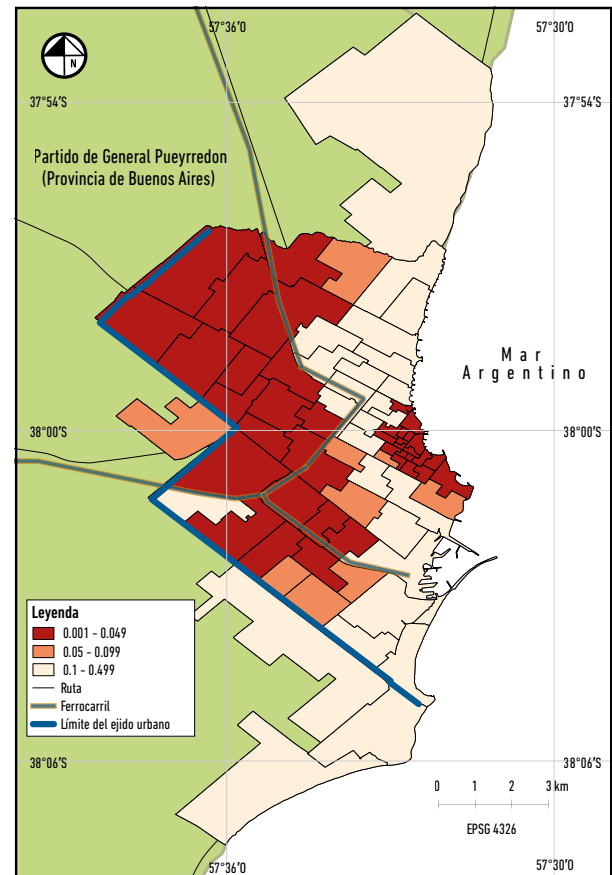
con los comportamientos espaciales o patrones observados previamente.

La figura 16 manifiesta los patrones espaciales de ICDV-VPUT de acuerdo a su nivel de significancia y valida la alta autocorrelación espacial de las zonas determinadas.

### Autocorrelación espacial bivariada PHA y VPUT

Por último, la vinculación de los componentes seleccionados como referentes de la actividad turística en la ciudad arroja una medida global del índice  $I$  de Moran de 0,5469. Este valor se considera medianamente significativo y además resulta ser el mayor entre las combinaciones bivariadas, con lo que se demuestra la alta dependencia espacial que existe entre las PHA y las VPUT.

En la figura 17 se reiteran los anteriores patrones de distribución espacial, hecho que refuerza las ideas de segregación urbana o autocorrelación espacial negativa para el conjunto de la ciudad, producto de la focalización en el uso del espacio propio de la actividad turística y de la separación de las áreas sociales derivadas de su desarrollo (Sánchez 1985, 104).



**Figura 16.** Mar del Plata, autocorrelación espacial bivariada del ICDV 2010 y VPUT, LISA significancia.  
Datos: GESPYT 2016; Municipalidad de General Pueyrredon 2011.

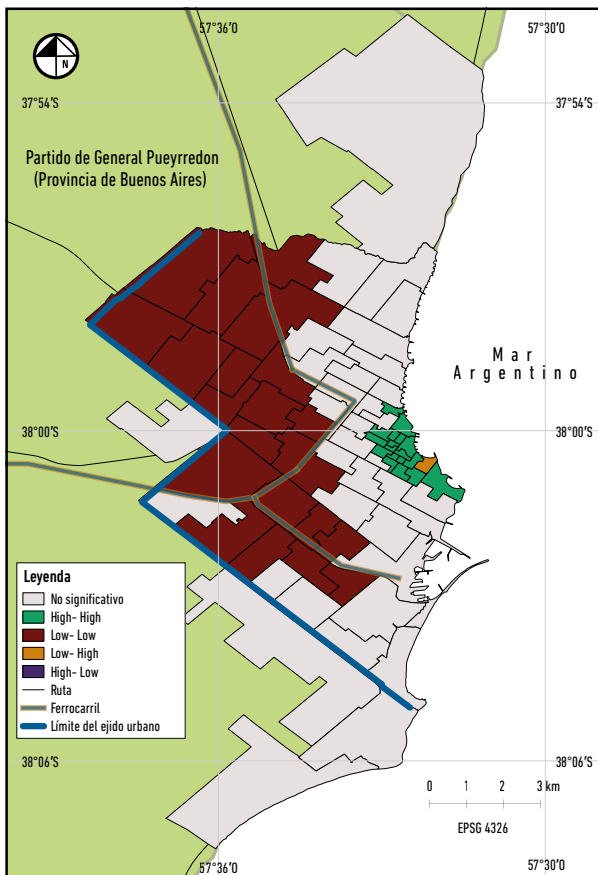
Se podría decir que mientras que la categoría *High-High*, que alude a unidades espaciales con alto valor comparativo de pernoctaciones hoteleras anuales y alto promedio de VPUT de fracciones censales vecinas, se corresponde con el espacio de frente (Ibarra Cofré 2007) abierto al turista y a las inversiones, la categoría *Low-Low*, es decir, las unidades censales con bajo valor comparativo de pernoctaciones hoteleras anuales y bajo promedio de VPUT de unidades espaciales colindantes, representaría a la ciudad de Mar del Plata de fondo (Ibarra Cofré 2007), habitada por quienes están excluidos de la dinámica que genera el turismo. Por su parte, no se evidencian lugares que representen la categoría *High-Low* y solo una unidad espacial central, de la cual ya se ha hablado antes, ilustra la categoría *Low-High*.

En la figura 18 se muestran los patrones espaciales de PHA-VPUT caracterizados a partir de su nivel de significancia. Como en los anteriores casos, este resultado valida la alta autocorrelación espacial de las zonas establecidas.

Es interesante observar la correspondencia que hay entre las categorías *High-High* y *Low-High* y la zona urbana

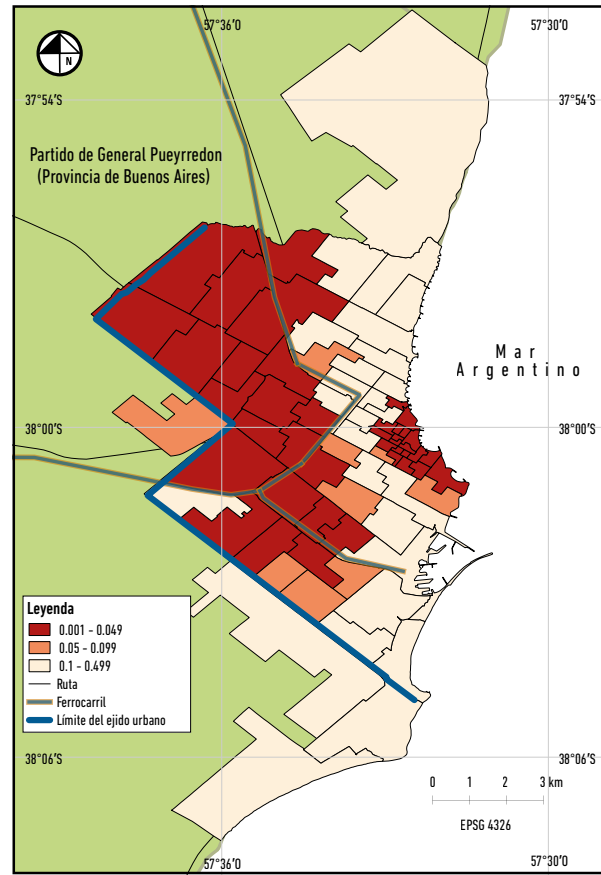
que se promociona desde el Ente Municipal de Turismo —en adelante, Emtur—, que ostenta niveles altos y medio altos de calidad de vida (figura 19). En este sentido, el discurso de una ciudad con fuertes atractivos paisajísticos, culturales y recreativos se acota a un sector específico, con lo que se deja oculta toda la extensión y el despliegue de su mancha urbana.

Finalmente, las imágenes de Google Street View que se exponen en la figura 20 ilustran lo que se ha denominado como la ciudad de frente y la ciudad de fondo (Ibarra Cofré 2007). En el primer caso, se representan algunos sectores de Mar del Plata cuya localización responde a la zona donde se producen autocorrelaciones espaciales positivas entre altos niveles comparativos de calidad de vida y altos valores de los indicadores de turismo para las unidades espaciales vecinas (*High-High*). En el segundo caso de exhiben recortes territoriales donde también se producen autocorrelaciones espaciales positivas, pero con puntajes comparativamente bajos en cuanto a calidad de vida, PHA y VPUT (*Low-Low*).



**Figura 17.** Mar del Plata, autocorrelación espacial bivariada de PHA y VPUT, LISA clúster.

Datos: GESPYT 2016; Municipalidad de General Pueyrredon 2011.



**Figura 18.** Mar del Plata, autocorrelación espacial bivariada de PHA y VPUT, LISA significancia.

Datos: GESPYT 2016; Municipalidad de General Pueyrredon 2011.



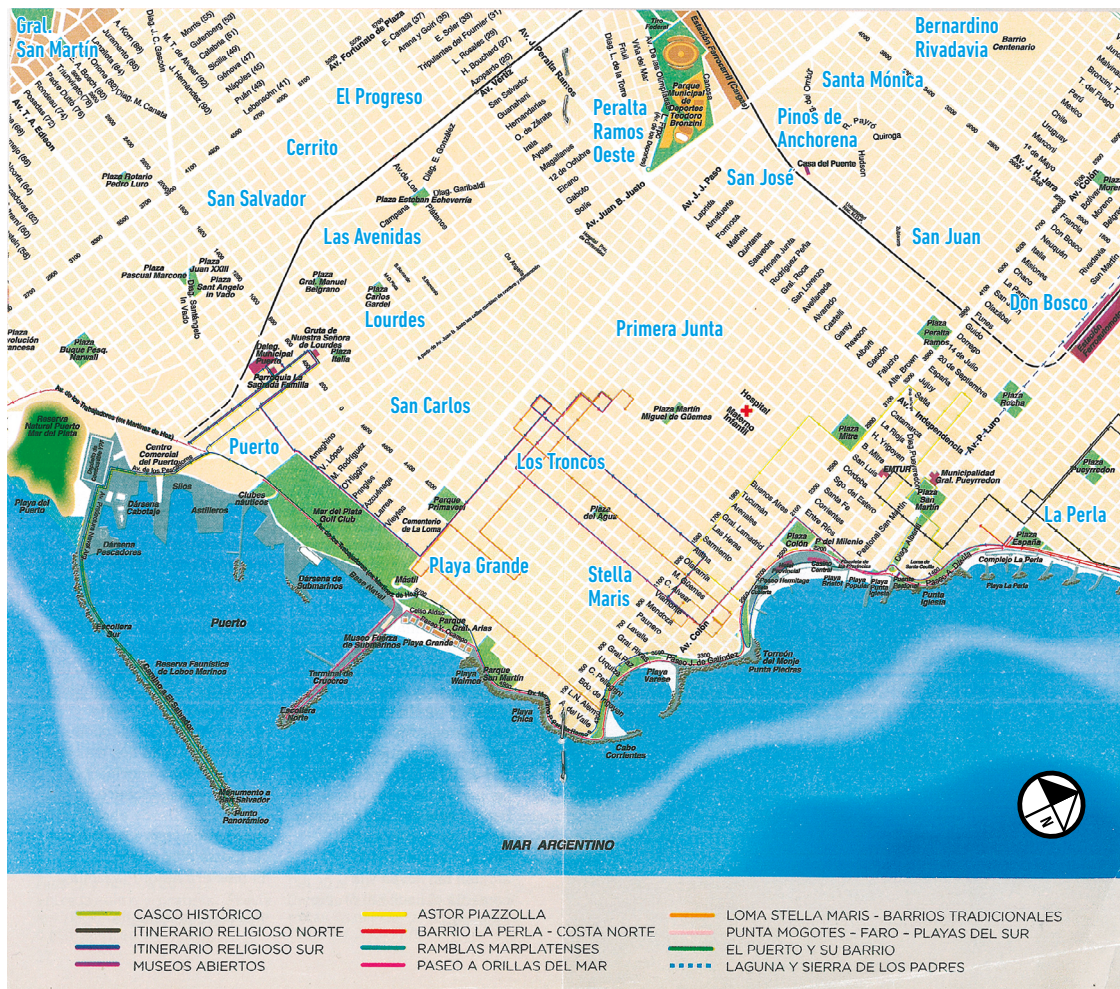


Figura 19. Sector de Mar del Plata puesto a difusión por el Emtur del Partido de General Pueyrredon. Fuente: Emtur 2015.



Figura 20. Mar del Plata, la ciudad de frente y de fondo.

Fuente: Google Street View 2017.

Nota: alta calidad de vida y altas PHA y VPUT de unidades espaciales vecinas (fotografías superiores); baja calidad de vida y bajas PHA y VPUT de unidades espaciales vecinas (fotografías inferiores).

## Reflexiones finales

Este artículo ha intentado realizar un aporte al estudio de la relación entre el turismo y la calidad de vida utilizando el enfoque y los métodos cuantitativos de la geografía. De acuerdo con este desafío, el objetivo ha sido indagar si existe autocorrelación espacial entre los indicadores de turismo y calidad de vida. Dada la dificultad en Argentina para trabajar con indicadores turísticos medidos a escala intraurbana, la publicación de datos sobre pernoctaciones hoteleras anuales (PHA) y viviendas de presunto uso turístico (VPUT) ha brindado la posibilidad de acceder a un conocimiento minucioso sobre la forma en que se vinculan, desde la perspectiva espacial, el turismo y el bienestar social de la comunidad anfitriona. De esta manera, cuando se considera el espacio geográfico como objeto de análisis, se ha podido realizar una aproximación diferente a aquella que se efectúa en los estudios de caso que se basan en documentar, por ejemplo, los impactos que ejerce el turismo sobre los destinos turísticos y las implicaciones de la práctica turística sobre la calidad de vida subjetiva.

Solo el ensayo univariado correspondiente al indicador de cantidad de VPUT ha logrado una medida global de autocorrelación entre unidades espaciales vecinas muy significativo. Los otros dos análisis univariados y el bivariado entre PHA y VPUT arrojaron medidas medianamente significativas. Por su parte, el índice de calidad de vida (ICdV), en su análisis de autocorrelación respecto de los indicadores de turismo, ha alcanzado los valores menos significativos. En este sentido, vale destacar, en primer lugar, que ninguna prueba ha lanzado un índice I de Moran no significativo y, en segundo lugar, que, en relación con la implementación del método LISA sobre patrones locales, se ha logrado evidenciar la autocorrelación espacial negativa y la segregación urbana que reviste Mar del Plata.

Si bien se tiene en cuenta que no pocas investigaciones llegan a la conclusión de la existencia de significativas disparidades intraurbanas en Mar del Plata, en este estudio se han podido relacionar los niveles de calidad de vida de la población local con algunos elementos que constituyen la estructura y funcionamiento de la actividad turística en la ciudad. De esta manera, resulta evidente el hecho de que la variación de los fenómenos no se distribuye de forma aleatoria sobre el espacio geográfico y que existe cierta dependencia espacial entre las unidades contiguas, puesto que tanto los ensayos de autocorrelación espacial univariada como bivariada han respondido

a un mismo patrón de distribución espacial. Desde los sectores centrales hacia los periféricos, Mar del Plata transita de áreas centrales intensamente utilizadas con fines turísticos, que devienen en heterogéneas desde el punto de vista del bienestar social, a zonas urbanas de escaso o nulo interés turístico y valores de calidad de vida significativamente menores. En medio se encuentran recortes espaciales de buena calidad de vida ubicados en proximidad al área turística tradicional.

El último hecho mencionado pone en cuestionamiento y debate la hipótesis inicial de que un mayor grado de aptitud turística de una unidad espacial intraurbana conlleva una mejor calidad de vida objetiva para la población que habita en ella, puesto que, en el caso particular de Mar del Plata, no todas las unidades espaciales con el rango más alto de calidad de vida tienen, a la vez, los mayores porcentajes de PHA y VPUT. En este sentido, avanzar en la construcción de conocimiento acerca de la relación entre la calidad de vida y el turismo, desde la perspectiva espacial y mediante métodos cuantitativos como el aquí presentado, implicará que se consideren datos e indicadores turísticos que no solo refieran a las formas de alojamiento, sino también a los demás equipamientos y servicios requeridos por el turismo (transportes, comercios), así como también a los atractivos turísticos.

Más allá de los interrogantes que aún se mantienen, el análisis del contacto entre áreas ha permitido avanzar en el entendimiento de una forma espacial urbana que tiende a permanecer en el tiempo y, en cierto sentido, a condicionar el devenir de los procesos sociales plasmados en el territorio.

## Referencias

- Abaleron, Carlos Alberto. 1999. "Calidad de vida como categoría epistemológica." *Revista Área* 6:3-15.
- ACA (Automóvil Club Argentino). 2016. *Guía turística Argentina*. Buenos Aires: ACA.
- Anselin, Luc. 1995. "Local Indicators of Spatial Association — LISA." *Geographical Analysis* 27 (2): 93-115. doi: 10.1111/j.1538-4632.1995.tb00338.x.
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo). 2013. *Plan de acción: Mar del Plata sostenible*. Mar del Plata: BID y Municipalidad de General Pueyrredon.
- Barbini, Bernarda. 2001. "Prácticas culturales juveniles en el ámbito del turismo: los casos de Mar del Plata y Villa Gesell." Tesis de maestría en Ciencias Sociales, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales - FLACSO, Argentina.

- Bertoncello, Rodolfo. 2006. "Turismo, territorio y sociedad: el mapa turístico de la Argentina." En *América Latina: cidade, campo e turismo*, organizado por Amalia Inés Geraiges de Lemos, Mónica Arroyo y María Laura Silveira, 317-335. San Pablo: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO).
- Bertoncello, Rodolfo, y Romina Iuso. 2016. "Turismo urbano en contexto metropolitano: Tigre como destino turístico en el Área Metropolitana de Buenos Aires (Argentina)." *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía* 26 (2): 107-125. doi: 10.15446/rcdg.v25n2.56905.
- Bosque Sendra, Joaquín, y Antonio Moreno Jiménez. 1994. *Prácticas de análisis exploratorio y multivariante de datos*. Barcelona: Oikos-tau.
- Burt, James E., Gerald M. Barber, y David L. Rigby. 2009. *Elementary Statistics for Geographers*. Nueva York: The Guilford Press.
- Buzai, Gustavo. 2014. *Mapas sociales urbanos*. Buenos Aires: Lugar.
- Buzai, Gustavo, y Claudia Baxendale. 2004. "Autocorrelación espacial univariada y bivariada. Aspectos socio-educativos en la ciudad de Luján." En *Anuario de la División Geografía*, 167-180. Luján: Universidad Nacional de Luján.
- Callizo Soneiro, Javier. 1991. *Aproximación a la Geografía del Turismo*. Madrid: Síntesis.
- Delgado de Bravo, María Teresa. 1998. "Propuesta de medición de la Calidad de Vida Urbana como objetivo de planificación y gestión local." Ponencia presentada en el *IV Seminario Latinoamericano de Calidad de Vida Urbana*, Tandil, 8 al 11 de septiembre. Consultado en noviembre de 2009. <http://wikiprogress.org/articulos/latin-america/propuesta-de-la-medicion-de-la-calidad-de-vida-urbana-como-objetivo-de-planificacion-y-gestion-local/>
- Emtur (Ente Municipal de Turismo del Partido de General Pueyrredon, Provincia de Buenos Aires, Argentina). 2015. *Guía de actividades. Enero, segunda quincena*. Mar del Plata: Emtur.
- Gámir Orueta, Agustín, Mauricio Ruiz Pérez, y Joana María Seguí Pons. 1995. *Prácticas de Análisis Espacial*. Barcelona: Oikos-tau.
- Geary, Roy C. 1954. "The Contiguity Ratio and Statistical Mapping." *The Incorporated Statistician* 5 (3): 115-146. doi: 10.2307/2986645.
- Getis, Arthur, y John K. Ord. 1992. "The Analysis of Spatial Association by Use of Distance Statistics." *Geographical Analysis* 24 (3): 189-206. doi: 10.1111/j.1538-4632.1992.tb00261.x.
- Goodchild, Michael F. 1986. *Spatial Autocorrelation*. Norwich: Geo Books.
- Gordziejczuk, Matías Adrián, y Claudia Andrea Mikkelsen. 2018. "Leisure Space and Quality of Life. An Approach to Their Relationship: The Case of Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina." En *Handbook of Leisure, Physical Activity, Sports, Recreation and Quality of Life*, editado por Lia Rodríguez de la Vega y Walter N. Toscano, 219-236. Switzerland: Springer. doi: 10.1007/978-3-319-75529-8\_13.
- Hagerty, Michael R., Robert A. Cummins, Abbott L. Ferriss, Kenneth Land, Alex C. Michalos, Mark Peterson, Andrew Sharpe, Joseph Sirgy, y Joachim Vogel. 2001. "Quality of Life Indexes for National Policy: Review and Agenda for Research." *Social Indicators Research* 55 (1): 1-96. doi: 10.1023/A:1010811312332.
- Ibarra Cofré, Ricardo. 2007. "Segregación socio-espacial en ciudades turísticas: el caso de Canela (RS), Brasil." *Estudios y Perspectivas en Turismo* 16 (2): 195-215.
- INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos). 2010. "Censo Nacional de población, hogares y viviendas 2010: censo del Bicentenario." Resultados definitivos. Consultado en febrero de 2016. [https://www.indec.gov.ar/nivel4\\_default.asp?id\\_tema\\_1=2&id\\_tema\\_2=41&id\\_tema\\_3=135](https://www.indec.gov.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=2&id_tema_2=41&id_tema_3=135)
- Jafari, Jafar. 2002. *Enciclopedia del turismo*. Madrid: Síntesis.
- Judd, Dennis R. 2003. "El turismo urbano y la geografía de la ciudad." *Eure* 29 (87): 51-62.
- López Zapata, Ledys Vianey, Johan Sebastian Gómez Gómez, Wilmar Mauricio Sepúlveda, y Alexandra Ochoa Vélez. 2017. "Propuesta metodológica para la medición y valoración de la vocación turística dentro de una ciudad: estudio de caso en las ciudades de Medellín y Bogotá, Colombia." *Estudios Socioterritoriales* 21 (1): 71-89.
- Lucero, Patricia Iris. 2016. "El mapa social de Mar del Plata: procesos de producción del espacio urbano y construcción de desigualdades territoriales." Tesis doctoral en Geografía, Universidad Nacional del Sur, Argentina.
- Lucero, Patricia Iris, Isabel Riviere, Marisa Sagua, Claudia A. Mikkelsen, y Fernando G. Sabuda. 2005. "Mar del Plata, más allá de los Espacios Luminosos: disparidades socio-territoriales en el amanecer del siglo XXI." En *Pasado y Presente de la Mar del Plata Social 1er. Coloquio*, editado por Norberto Álvarez, Cecilia Rustuyburu y Graciela Zuppa, 217-244. Mar del Plata: Eudem.
- Lucero, Patricia Iris, y Juan Pablo Celemín. 2008. "La calidad de vida de la población en la determinación de la calidad territorial: un estudio de autocorrelación espacial aplicado a la ciudad de Mar del Plata, Argentina." *GeoFocus* 8 (1): 94-114.
- Lucero, Patricia Iris, Claudia A. Mikkelsen, Fernando G. Sabuda, Sofía E. Ares, Silvina M. Aveni, y Ariel E. Ondartz. 2008. "Calidad de vida y espacio: una mirada geográfica desde el territorio local." En *Territorio y calidad de vida, una mirada desde la geografía local: Mar del Plata y Partido de General Pueyrredon*, dirigido por Patricia Iris Lucero, 79-109. Mar del Plata: Eudem.
- Lucero, Patricia Iris, Sofía Ares, Silvina Aveni, Claudia Mikkelsen, y Fernando Sabuda. 2016. "Las brechas en la calidad de vida de la población: desigualdades socio territoriales en Mar del

- Plata y el Municipio de General Pueyrredon." En *Geografías en diálogo: aportes para la reflexión*, compilado por Diana Lan, Tomo 1, 93-100. Tandil: Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.
- Magnini, Vincent P., John B. Ford, y Michael S. LaTour. 2012. "The Role of Qualitative Methods in Tourism QOL Research: A Critique and Future Agenda." En *Handbook of Tourism and Quality-of-Life Research: Enhancing the Lives of Tourists and Residents of Host Communities*, editado por Muzaffer Uysal, Richard R. Perdue y Joseph M. Sirgy, 51-64. New York: Springer. doi: 10.1007/978-94-007-2288-0.
- Mantero, Juan Carlos. 2005. "Actualidad urbana y desarrollo turístico de Mar del Plata." *Realidad, Enigmas y Soluciones en Turismo* 5 (4): 45-57.
- Matossian, Brenda. 2011. "Dimensiones objetivas y subjetivas de la segregación urbana: el caso de San Carlos de Bariloche." Ponencia presentada en las *XI Jornadas Argentinas de Estudios de Población*, Neuquén, 22 al 24 de septiembre. Consultado en agosto de 2015. <http://www.redaepa.org.ar/jornadas/xijornadas/sesiones/S14/s%2014matossian.pdf>
- Moscardo, Gianna. 2009. "Tourism and Quality of Life: Towards a More Critical Approach." *Tourism and Hospitality Research* 9 (2): 159-170. doi: 10.1057/thr.2009.6.
- Municipalidad de General Pueyrredon. 2011. "Estadísticas - Indicadores del BID." *Datos Abiertos MGP*. Consultado en marzo de 2016. <https://www.mardelplata.gob.ar/Contenido/indicadores-del-bid>
- Municipalidad de General Pueyrredon. 2013. "Mar del Plata en cifras 2013." *Versión resumida*. Consultado en enero de 2014. <https://estadistica@mardelplata.gob.ar>
- O'Sullivan, David, y David Unwin. 2010. *Geographic Information Analysis*. Chichester-UK: Wiley.
- Sánchez, Joan-Eugeni. 1985. "Por una geografía del turismo de litoral: una aproximación metodológica." *Estudios Territoriales* 17:103-122.
- Sánchez Rivero, Marcelino. 2008. "Análisis espacial de datos y turismo: nuevas técnicas para el análisis turístico: una aplicación al caso extremeño." *Revista de Estudios Empresariales: Segunda Época* 2:48-66.
- Sancho, Amparo. 1998. *Introducción al turismo*. Madrid: Organización Mundial del Turismo (OMT).
- Siabato, Willington, y John Guzmán-Manrique. 2019. "La autocorrelación espacial y el desarrollo de la geografía cuantitativa." *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía* 28 (1): 1-22. doi: 10.15446/rcdgv28n1.76919.
- Tobler, Waldo R. 1970. "A Computer Movie Simulating Urban Growth in the Detroit Region." *Economic Geography* 46 (Supplement): 234-240. doi: 10.2307/143141.
- Unión Europea. 2016. *Quality of life in European cities 2015*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. doi: 10.2776/870421.
- Uysal, Muzaffer, Joseph M. Sirgy, Eunju Woo, y Hyelin (Lina) Kim. 2015. "Quality of life (QOL) and Well-being Research in Tourism." *Tourism Management* 53:244-261. doi: 10.1016/j.tourman.2015.07.013.
- Velázquez, Guillermo A. 2016. *Geografía y calidad de vida en Argentina: análisis regional y departamental (2010)*. Tandil: Centro de Investigaciones Geográficas (CIG).
- Velázquez, Guillermo A. 2001. *Geografía, calidad de vida y fragmentación en la Argentina de los noventa: análisis regional y departamental utilizando SIG's*. Tandil: CIG.
- Vilalta y Perdomo, Carlos Javier. 2005. "Cómo enseñar autocorrelación espacial." *Economía, Sociedad y Territorio* 5 (18): 323-333. doi: 10.22136/esto0205307.

### Matías Adrián Gordziejczuk

Licenciado y profesor en Geografía de la Universidad Nacional de Mar del Plata (Argentina). Cursa el doctorado en Geografía en la Universidad Nacional de La Plata. Es becario del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet) e integrante del Grupo de Estudios Sobre Población y Territorio (GESPYT), radicado en la Facultad de Humanidades de la Universidad Nacional de Mar del Plata. Investiga sobre el turismo, la accesibilidad a los espacios de ocio y las desigualdades espaciales en la calidad de vida.

### Patricia Iris Lucero

Profesora y licenciada en Geografía de la Universidad Nacional de Mar del Plata (Argentina), magíster en Ciencias Sociales con mención en Economía por FLACSO-Costa Rica y doctora en Geografía de la Universidad Nacional del Sur (Argentina). Es profesora titular exclusiva en las materias: Geografía social, Demogeografía y análisis espacial con SIG. Dirige el Departamento de Geografía y el Grupo de Estudios Sobre Población y Territorio (GESPYT) de la Universidad Nacional de Mar del Plata. Investiga sobre población, migraciones, calidad de vida, espacios urbanos y SIG.