

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA AUSTRAL  
UNIDAD ACADÉMICA RÍO GALLEGOS  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

RELACIÓN ENTRE LA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL  
DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE  
LOS ESPACIOS PÚBLICOS ABIERTOS Y  
LA DENSIDAD DEL USO RESIDENCIAL.  
RÍO GALLEGOS.

---

Alumna avanzada becaria de investigación UNPA

**Valeria GASPARETTI**

Directora:

**Lic. Alicia Pompeya CÁCERES** – Docente investigador UNPA  
*apcaceres@gmail.com*

Co-directora:

**Lic. Sara OJEDA** – Docente investigador UNPA

RIO GALLEGOS, MARZO 2014

## RESUMEN

Este trabajo plantea la necesidad de averiguar, de los espacios públicos abiertos (EPA) de Río Gallegos, cuál es la cobertura sobre el área residencial. A tal efecto se determinan la cantidad de medidores de energía eléctrica de uso residencial en el área urbana del ejido municipal de Río Gallegos a partir de la base de datos de usuarios de energía eléctrica 2011, información proporcionada por Servicios Públicos SE. Por otro lado, se elabora en un Sistema de Información Geográfica (SIG) un mapa base, donde se aplica la técnica buffer para determinar las zonas de influencia de cada EPA.

El tratamiento cartográfico se ha realizado a través del uso de un sistema de información geográfica (ArcView) basado en el marco teórico de la expresión gráfica de Jacques Bertin.

La hipótesis de trabajo planteada sostiene que el grado de cobertura de los EPA en el uso del suelo residencial no es homogéneo y predominan las zonas sin cobertura.

Sería interesante que los resultados de este trabajo puedan ser elevados a las autoridades o entes pertinentes a fin de ser utilizados con fines beneficiosos para la comunidad.

## PALABRAS CLAVES

Espacios públicos abiertos. Uso residencial. Áreas de influencia. Buffer. Patagonia Austral.

## INTRODUCCIÓN

Este trabajo estudió el alcance de los Espacios Públicos Abiertos (EPA) sobre el uso residencial en función de la distancia, a los efectos de determinar qué sectores residenciales quedan cercanos y cuáles alejados de estos espacios para la práctica de actividades al aire libre.

Río Gallegos, como ciudad de la Patagonia Austral, la latitud (media-alta), es un condicionante de la vida urbana, como consecuencia, noches largas en invierno, fuertes vientos en el verano<sup>1</sup>, temperaturas bajas durante todo el año afectan el desarrollo de actividades al aire libre.

El estudio tiene relación con el concepto de accesibilidad geográfica que, para analizar su problemática se accedió a bibliografía científica específica sobre “accesibilidad a espacios públicos”, de donde se desprende la tipología de “accesibilidad geográfica”. A partir de allí se buscó bibliografía que considere la “accesibilidad geográfica en relación a las condiciones climáticas” en latitudes medias altas, bibliografía que no se encontró. Por tal motivo se

---

<sup>1</sup>CÁCERES, Alicia P. “El asoleamiento invernal como problema ambiental en una ciudad en una ciudad intermedia de latitud media-alta. Río Gallegos.” Universidad Nacional de la Patagonia Austral – Unidad Académica de Río Gallegos, 2004.

decidió adoptar, de un modo cualitativo, subjetivo desde la perspectiva de la becaria, los parámetros para determinar la distancia a un EPA.

Metodológicamente la herramienta para cumplir con el objetivo es el SIG donde se confeccionó como mapa base, la distribución espacial de los EPA en Río Gallegos. En el mismo se superpone el Área Central (AC) y la Segunda Franja Residencial (SFR) y por último se aplicó la técnica de buffer con zonas de 200 metros para determinan espacios residenciales con cobertura o no de EPA.

Se espera que los resultados de este trabajo aporten, desde lo teórico como metodológico a la gestión municipal y provincial, información que es de utilidad para la planificación de la distribución y creación de nuevos EPA destinados a cubrir las necesidades de actividades al aire libre de la población.

## MARCO HISTÓRICO-GEOGRÁFICO

La ciudad de Río Gallegos, capital de la provincia de Santa Cruz, está emplazada en la margen sur del estuario del río Gallegos, a los 51° 37' 2" S – 69° 12' 59" O, en el extremo sudeste de la provincia. Perteneció al departamento de Güer Aike con una superficie total de 33.841km<sup>2</sup>, que corresponde al 14 % de la superficie provincial. Según el Censo Nacional de Población de 2010 Río Gallegos cuenta con 95.796 habitantes.

Río Gallegos, “ha adoptado el Modelo de Municipio para la gestión del territorio tipo “Municipio–Localidad”. Esta elección implica, que los municipios, gestionan en una superficie territorial denominada “ejido” de 8000 ha promedio en la provincia. La gestión de los territorios fuera de los ejidos, es responsabilidad del Estado Provincial.”<sup>2</sup>

Otra característica de la ciudad de Río Gallegos, según Cáceres<sup>3</sup> está asociado a la posición latitudinal, lo que trae como consecuencia temperaturas muy bajas (un promedio de 220 días al año con temperaturas menores a 10°C) con riesgo de congelamiento del suelo. “Además que en el solsticio de invierno al mediodía la altura del sol sea de 14°, por esto la duración de la iluminación natural es de 7hr 41´aproximadamente; y la proyección de los conos de sombra entre 4.60m en construcciones de una planta a 11.20m en edificios de 4 plantas”.

## MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL

---

<sup>2</sup>CÁCERES, Alicia P.; NORAMBUENA, Mónica V.; AMPUERO, Cristian; TRIVIÑO, Guillermo. “Consolidación de la tercera franja residencial de Río Gallegos, Patagonia Argentina”. Universidad Nacional de la Patagonia Austral – Unidad Académica Río Gallegos, 2013.

<sup>3</sup>CÁCERES, Alicia P. “El asoleamiento invernal como problema ambiental en una ciudad en una ciudad intermedia de latitud media-alta. Río Gallegos.” Universidad Nacional de la Patagonia Austral – Unidad Académica de Río Gallegos, 2004.

El Espacio público se define como aquellos espacios donde las personas acceden libremente, socializan entre sí, son lugares de fácil accesibilidad, conmemora personas y actos históricos y favorecen el turismo; según Díaz, Mazzoni, Rivera y Vidart los espacios verdes públicos son áreas con una significativa proporción de espacio parquizado, “la proporción total parquizada suele ser una cuestión discutible”, pero estos autores consideran espacio verde a “cualquier espacio con una mínima cantidad de vegetación”<sup>4</sup>

Según un informe del SEDUVI<sup>5</sup>, se define al “espacio público” (EP) como “un área de confluencia” y como “aquellos inmuebles de dominio público cuyo uso pertenece a todos los habitantes de un mismo territorio (...) en general, todo bien inmueble público destinado al uso o disfrute colectivo”, haciendo referencia a espacios urbanos donde convergen distintos aspectos de la vida cotidiana de las sociedades actuales, pero esta definición física y jurídica no resulta tan relevante como la definición de EP asociado a su importancia como “integrador social”. En este sentido, Pérez y Alvarado<sup>6</sup>, sostienen que lo que define al EP “es el uso social entendido como lugar de relaciones, identificación, manifestaciones y experiencias colectivas (...) y supone gratuidad”. Afirman que “el EP ha caído en decadencia y que es necesario revitalizarlo como lugar de encuentro, comunicación y reunión. El actual EP en lugar de crear vínculos, crear contactos e integrar, separa, agrede y expulsa. Es un espacio cada vez menor que obliga a refugiarnos en nuestras casas”.

En relación a esto último planteado por Pérez y Alvarado, surge la importancia del concepto de accesibilidad para este trabajo, sobre todo, teniendo en cuenta las latitudes medias-altas en las que se localiza Río Gallegos. La “accesibilidad”, se relaciona con la facilidad con la que los servicios sanitarios pueden ser obtenidos en funciones de barreras organizativas (distancia, horarios), económicas, culturales, emocionales y ambientales (clima y relieve). La accesibilidad se relaciona con las características del recurso que facilitan u obstaculizan su utilización. Existen dos tipos de accesibilidad: geográfica (cercanía o lejanía del recurso) y socio-organizacional.<sup>7</sup> Siguiendo el concepto de accesibilidad, Galán Bueno<sup>8</sup> lo define como “un lugar es inaccesible cuando no se puede llegar a él, un lugar es accesible según el grado de dificultad (tiempo, coste, física) para llegar a él”. También define la “accesibilidad geográfica” como la proximidad en el tiempo o costo entre dos puntos.

Otro concepto importante abordado en este trabajo es el del uso residencia del suelo, según Cáceres<sup>9</sup>, son aquellos espacios que ocupan la mayor superficie de las ciudades y están asociados al lugar de habitación y al trabajo, “corresponde al espacio donde el hombre reside”.

Para poder lograr el objetivo de este trabajo se utilizó la técnica del buffer, el cual determina zonas o áreas de influencia alrededor de un punto, línea o polígono. Existen dos formas de asignar el ancho del área de influencia, una simple, donde se aplica una distancia de buffer fija para cada uno de los polígonos que forman el buffer, y otra un poco más compleja donde

<sup>4</sup> DIAZ, Boris G., MAZZONI, Ariel O., RIVERA Emilio, VIDART, Andrea. “Administración de los espacios verdes públicos en Río Gallegos (Patagonia Sur, Argentina)”

<sup>5</sup>Informe de actividades de septiembre 2009 a septiembre 2010 del SEDUVI – Secretaría de desarrollo urbano y vivienda - Ciudad de México.

<sup>6</sup>PÉREZ PELÁEZ Maribel y ALVARADO SALAS Ronulfo “aceras, peatones y espacio público” serie ordenamiento territorial n° 5, 2004.

<sup>7</sup>BASOA Germán y OTERO Ángel. (“accesibilidad geográfica a los centros de salud y planteamiento urbanístico en Fuenlabrada, Madrid.”. Centro universitario de salud pública. Madrid, 1994.

<sup>8</sup>GALÁN BUENO, Pedro. “Accesibilidad: fundamentos y aplicaciones”. XX Simposium Vyodeal. Marzo de 1999.

<sup>9</sup>CÁCERES Alicia. “Geografía urbana: estructura y paisajes urbanos de Santa Cruz”.

se asigna a cada punto un valor de anchura individual basado en criterios necesarios para realizar el trabajo.

## **METODOLOGÍA**

Se comenzó con la búsqueda, relevamiento y lectura de bibliografía científica referida a espacios públicos, espacio públicos verdes y espacios públicos abiertos (EPA), áreas de influencia, buffer y uso residencial del suelo, entre otros; ordenanzas y cartografía generada por la Municipalidad de Río Gallegos para conceptualizar y localizar EPA destinados a las actividades al aire libre. También se utilizó una base de datos de usuarios de energía eléctrica categorizados por uso del suelo proporcionada por Servicios Públicos Sociedad del Estado (SPSE). Sobre esa base se cargó el número de manzana al cual pertenecía cada uno de los domicilios que figuran en la base de datos de SPSE correspondientes a usos residencial del suelo. Utilizando una planilla de cálculo Excel se determinó la cantidad de viviendas por manzana, así mismo se utilizó una imagen satelital georeferenciada actualizada (proporcionada por el Laboratorio de Cartografía y Teledetección de la UARG-UNPA) para confeccionar la cartografía base.

Los EPA fueron categorizados, según su implantación, en puntual, cuando cubren una manzana, areal cuando cubren dos y más manzanas y lineales cuando la disposición de las manzanas se dan a lo largo de una calle, de la costa, etc.

Se consideró que un ancho de 600 metros, desde cualquier extremo del EPA, es la distancia máxima para que un espacio público abierto sea accesible teniendo en cuenta el clima de Río Gallegos. Sobre un plano base, en SIG, se elaboró un buffer a partir de cada uno de los EPA relevados. Esta cartografía generada fue analizada e interpretada a modo de obtener una conclusión final.

Para analizar las áreas de influencia y alcance de los espacios públicos abiertos se utilizó la técnica buffer, la cual consiste en generar un polígono alrededor de un determinado punto (puede ser una línea o un área) y la distancia puede ser constante o variable. En este caso, el ancho de las áreas de influencia está definido en 200 metros de ancho.

El buffer se elabora en un Sistema de Información Geográfica (ArcView 3.2) donde a partir de cada punto, línea o polígono (los cuales representan cada uno de los espacios públicos abiertos) se establecen los respectivos grados de cobertura.

Los resultados de este trabajo serán publicados en dos modalidades, como publicación científica y como informe técnico para elevar a la Municipalidad de Río Gallegos.

## **RESULTADOS**

Este trabajo estudia los Espacios Públicos Abiertos (EPA), los cuales se encuentran distribuidos por la Ciudad de forma heterogénea. Según muestra el plano digital<sup>10</sup> de la Ciudad (AutoCAD) el centro, el este y el sur de la Ciudad se caracterizan por presentar

---

<sup>10</sup> Plano del ejido municipal de la Ciudad de Río Gallegos realizado por Secretaría de Obras Públicas y Urbanismo con fecha de Noviembre 2004.

variedad de EPA (*Figura 1*) de diferentes superficies y características, sin embargo, el norte y oeste de la ciudad, según dicho plano, no presenta EPA, al menos en la misma cantidad que el resto de la Ciudad.

La mayoría de estos espacios presenta una forma cuadrada o rectangular, coincidente con la forma de la manzana, sin embargo también existen estos espacios de forma circular, semi-circular, lineal y algunos de formas irregulares.

En función a la estructura interna urbana de la ciudad, según Cáceres (2013) se diferencian dos áreas residenciales, por un lado, el Área Central, “coincide con la primera traza de la planta de la ciudad realizada en 1900, es decir con el sector histórico (...) es el área de los espacios principales de animación, convivencia, encuentro y de mayor accesibilidad de la ciudad”. Por otro lado, la Segunda Franja Residencial “corresponde a la extensión de la ciudad (...) entre el Área Central y las diagonales que empalman con las Rutas Nacionales N° 3 y N° 40”.

Los EPA coincidentes con el área central son: la Costanera, la Plaza San Martín y los playones deportivos de la Costanera; los EPA pertenecientes a la SFR son: la Laguna Ortiz, María la Gorda, Laguna Los Patos y Arco Iris, bulevares, ocho rotondas en la Autovía y plazoletas, estas últimas pertenecen a las dos áreas (AC y SFR).

La mayoría de estos espacios presenta una forma cuadrada o rectangular, coincidente con la forma de la manzana, sin embargo también existen estos espacios de forma circular, semi-circular, lineal y algunos de formas irregulares.

### DISTRIBUCIÓN DE EPA SEGÚN ESTRUCTURA INTERNA URBANA

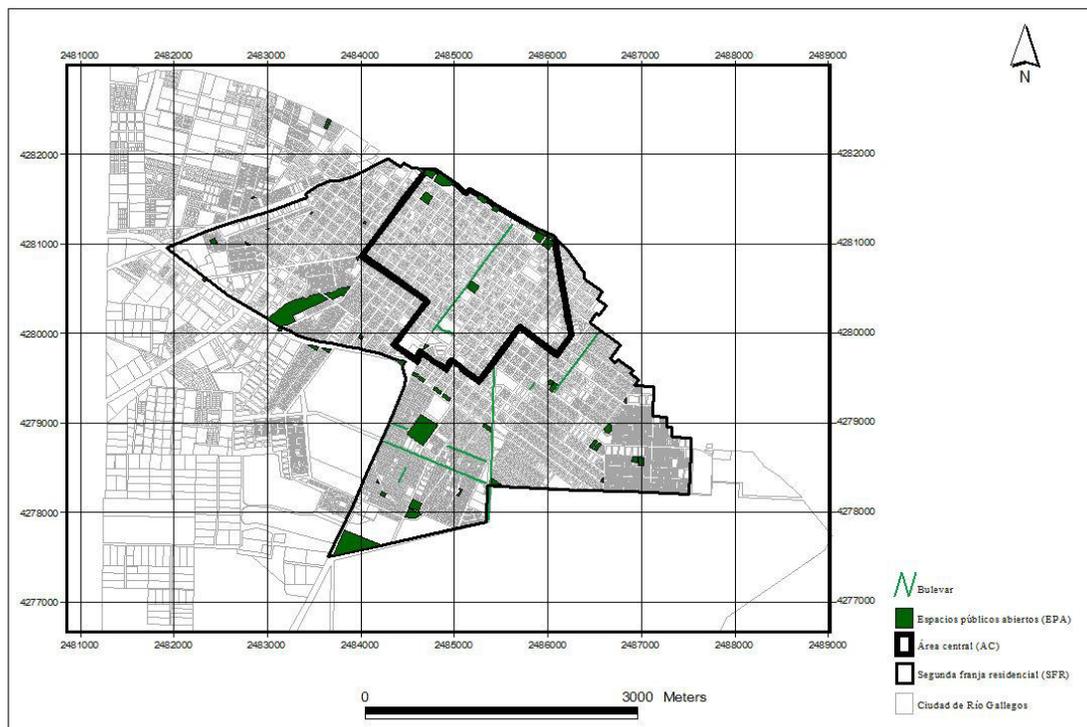


Figura 1. Elaboración propia. Fuente: plano AutoCad (Municipalidad de Río Gallegos).

## EPA CON SUS RESPECTIVAS ÁREAS DE INFLUENCIA-BUFFER

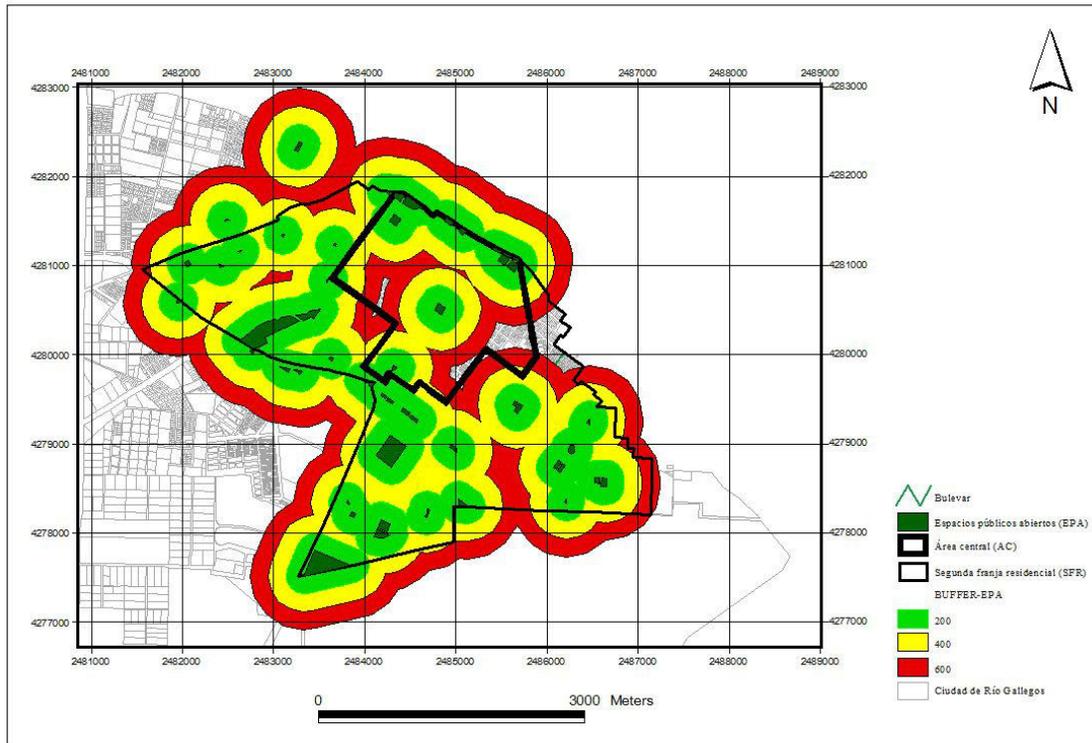


Figura 2. Elaboración propia. Fuente: Municipalidad de Río Gallegos.

## DISCUSIÓN

El AC siendo la de mayor cantidad de población, mayor diversidad de uso del suelo y a la cual accede no sólo la población de su área, sino también la de otras áreas de la ciudad y de la provincia, prácticamente carece de EPA.

La SFR, en primer lugar se ve beneficiada por la presencia de depresiones naturales, convertidas en lagunas que constituyen un verdadero potencial para generar EPA que permitan actividades al aire libre, relacionadas a la recreación y el ocio, como por ejemplo la Laguna María la Gorda al sudoeste y la Laguna Ortiz al sur (estas hay que aprovecharlas más para que sean verdaderos espacios al aire libre).

Por otro lado, respecto al SFR se observan diferentes situaciones, la sección centro es la que observa mayor superficie destinada a un EPA y con una distribución relativamente equilibrada y EPA de una superficie relativamente grande.

El sector oriental se observa menor cantidad de superficie cubierta pero son EPA claramente preparados para la actividad al aire libre asociada a la recreación y al ocio.

El tercer sector, el occidental, prácticamente carece de EPA, sobre todo teniendo en cuenta pequeña superficie que presentan.

En general no se observan espacios en la SFR desprovistos de EPA a más de 400 metros. Exceptuando un área muy notoria en la sección sur-centro y un sector un poco más pequeño en la zona norte-centro.

## **CONCLUSION**

Respecto a la hipótesis planteada inicialmente y a partir del análisis de la cartografía generada se demuestra que la hipótesis no se cumple, los EPA, en general, cubren una gran superficie de uso de suelo residencial no predominando áreas sin cobertura.

Así mismo, la metodología adoptada ha sido la apropiada para poder responder al problema de investigación y cumplir con los objetivos.

Una vez evaluado y aprobado este informe científico técnico se generará un informe de divulgación para ser distribuido a los entes municipales y provinciales responsables de esta situación.

## **RECOMENDACIONES**

Relevar, diagnosticar y mejorar el estado de los EPA existentes, el estado de mantenimiento y la falta o no de estos en algunos sectores de la Ciudad.

Es importante relevar si las condiciones de uso resultan adecuadas y si los EPA están equipados para el uso recreativo y de ocio.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Andrea Menco por sus apreciables y valiosos aportes en el uso del SIG.