



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS  
EMPRESARIALES Y SOCIALES

**Estudio de caso de la calidad ambiental de los espacios verdes públicos en  
Carmen de Areco, durante la pandemia de COVID-19**

Tesis presentada para la obtención del título de Magíster en Estudios Ambientales

Autora: Arq. María Mercedes Zanella  
Tutora: Dra. Ana Faggi  
Directora: Dra. Patricia Perelman  
Mayo de 2022



*“A mis padres, por inculcarme el camino de la formación académica, como proceso de constante superación personal y profesional.”*

## Índice de Contenido

Resumen .....	9
Introducción.....	10
Problematización de la Investigación.....	13
Justificación de la Investigación .....	14
Hipótesis y Objetivos.....	15
Marco Teórico.....	16
Ciudad y Espacios Verdes Públicos.....	16
Espacios Verdes y Salud .....	24
Definición de Conceptos.....	35
Metodología.....	37
El Objeto de Estudio: El Caso de Carmen de Areco.....	37
Las Unidades de Análisis.....	38
Recolección de datos y construcción de la matriz de relevamiento.....	39
Triangulación Metodológica.....	44
Resultados.....	45
Análisis de Resultados.....	81
Índices de Calidad parciales.....	81
Índice de Calidad Ambiental .....	85
Discusión.....	90
Conclusión.....	94
Recomendaciones.....	94
Bibliografía.....	97

## Índice de Tablas

Tabla 1: Atributos paisajísticos experienciales y experimentales a valorar.....	19
Tabla 2: Valoración de las ocho dimensiones de una experiencia recreativa.....	21
Tabla 3: Valoración según Bandera Verde.....	23
Tabla 4: Matriz de Indicadores para determinar el ICA de los EVP de Carmen de Areco.....	43
Tabla 5: Índice de Calidad Ambiental del EVP (General).....	44
Tabla 6: Índice de espacio verde por habitante (m <sup>2</sup> /Hab) en el Municipio de Carmen de Areco.....	46
Tabla 7: Inventario de los EVP de Carmen de Areco.....	47
Tabla 8: Índices por dimensiones (Parciales).....	50
Tabla 9: Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP1.....	51
Tabla 10: Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 2.....	52
Tabla 11: Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 3.....	53
Tabla 12: Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 4.....	54
Tabla 13: Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 5.....	55
Tabla 14: Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 6.....	56
Tabla 15: Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 7.....	57

Tabla 16: Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 8.....	58
Tabla 17: Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 9.....	59
Tabla 18: Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 10.....	60
Tabla 19: Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 11.....	61
Tabla 20: Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 12.....	62
Tabla 21: Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 13.....	63
Tabla 22: Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en 14.....	64
Tabla 23: Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 15.....	65
Tabla 24: Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 16.....	66
Tabla 25: Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 17.....	67
Tabla 26: Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 18.....	68
Tabla 27: Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 19.....	69
Tabla 28: Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 20.....	70

Tabla 29: Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 21.....	71
Tabla 30: Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 22.....	72
Tabla 31: Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 23.....	73
Tabla 32: Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 24.....	74
Tabla 33: Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 25.....	75
Tabla 34: Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 26.....	76
Tabla 35: Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 27.....	77
Tabla 36: Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 28.....	78
Tabla 37: Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 29.....	79
Tabla 38: Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 30.....	80
Tabla 39: Índice de Calidad Ambiental de los EVP de Carmen de Areco.....	87
Tabla 40: Tabla comparativa de resultados para la triangulación metodológica por investigadores.....	89

## Índice de Figuras

Figura 1: El Rosedal de Palermo cerrado para prevenir el Coronavirus.....	27
Figura 2: Postal de una plaza porteña clausurada durante el distanciamiento Social.....	27
Figura 3: Delimitación de espacios, una de las medidas adoptadas para la reapertura de los EVP en la ciudad de Buenos Aires.....	28
Figura 4: La iniciativa tomada en los EVP de Rosario, para asegurar el cumplimiento de las medidas sanitarias.....	29
Figura 5: Círculos de distanciamiento social en un parque de Brooklyn.....	30
Figura 6: Carteles informativos en EVP de Florida.....	31
Figura 7: Carteles y restricciones en el Parque St. Stephen Green.....	32
Figura 8: Estación sanitizante en Iveagh Gardens en la ciudad de Dublín.....	33
Figura 9: Alguna de las medidas adoptadas en los EVP de Londres.....	35
Figura 10: Localización del Partido de Carmen de Areco.....	38
Figura 11: Áreas en ha. y porcentajes de las superficies de los EVP en el Municipio de Carmen de Areco.....	46
Figura 12: Ubicación de los EVP en Carmen de Areco.....	48
Figura 13: Áreas de incidencia del potencial de uso de los EVP en Carmen de Areco.....	49
Figura 14: EVP 1: Plazoletas sin denominación.....	51
Figura 15: EVP 2: Plaza del Sol.....	52
Figura 16: EVP 3: Plazoleta Manuel Almeida.....	53
Figura 17: EVP 4: Plazoleta sin denominación.....	54
Figura 18: EVP 5: Plaza Profesor Bernardo Omar Martín.....	55

Figura 19: EVP 6: Sendero Ferrocarril General Urquiza.....	56
Figura 20: EVP 7: Plazoleta Paseo Cultural.....	57
Figura 21: EVP 8: Predio Dr. René Favoloro.....	58
Figura 22: EVP 9: Plaza Anselmo N. Landajuella.....	59
Figura 23: EVP 10: Bulevar sin denominación.....	60
Figura 24: EVP 11: Plaza María E. Zunino de Herrero.....	61
Figura 25: EVP 12: Plazoleta de los Inmigrantes.....	62
Figura 26: EVP 13: Plazoleta sin denominación.....	63
Figura 27: EVP 14: Plaza Tomás D´Aquino.....	64
Figura 28: EVP 15: Plaza sin denominación.....	65
Figura 29: EVP 16: Plaza sin denominación.....	66
Figura 30: EVP 17: Bulevar Avenida Bartolomé Mitre.....	67
Figura 31: EVP 18: Plazoleta Juan Rafael Palladino.....	68
Figura 32: EVP 19: Plaza Luis A. Herrero.....	69
Figura 33: EVP 20: Plaza sin denominación.....	70
Figura 34: EVP 21: Plaza sin denominación.....	71
Figura 35: EVP 22: Plaza Independencia.....	72
Figura 36: EVP 23: Plazoleta Mafalda y sus amigos.....	73
Figura 37: EVP 24: Plaza sin denominación.....	74
Figura 38: EVP 25: Plaza sin denominación.....	75
Figura 39: EVP 26: Plaza sin denominación.....	76
Figura 40: EVP 27: Plaza de los niños.....	77



Figura 41: EVP 28: Plaza de la Mujer Carmeña.....	78
Figura 42: EVP 29: Plaza sin denominación.....	79
Figura 43: EVP 30: Balneario Municipal.....	80
Figura 44: Índice de Calidad Morfológica de los EVP de Carmen de Areco.....	81
Figura 45: Índice de Calidad Medioambiental de los EVP de Carmen de Areco...	82
Figura 46: Índice de Calidad Funcional de los EVP de Carmen de Areco.....	83
Figura 47: Índice de Calidad de Seguridad e Higiene en los EVP de Carmen de Areco.....	84
Figura 48: Índice de Calidad Sanitaria los EVP de Carmen de Areco.....	85
Figura 49: Índice de Calidad Ambiental de los EVP de Carmen de Areco.....	86
Figura 50: Imagen referencial con propuestas para evitar la propagación del coronavirus en los EVP de Carmen de Areco.....	96

## Resumen

En este estudio de caso se formuló un índice de calidad ambiental (ICA) para los espacios verdes públicos (EVP) del Municipio de Carmen de Areco, Provincia de Buenos Aires, Argentina, durante la pandemia de COVID-19. Como punto de partida, se los contempla en la hipótesis como ámbitos insuficientes, con baja calidad ambiental e insuficientemente preparados para evitar la transmisión y propagación del coronavirus. Se relevó a los espacios verdes de acuerdo a sus características morfológicas, medioambientales, funcionales, de seguridad e higiene y sanitaria. Con ello se estimó un Índice de Calidad Ambiental (ICA) a partir de la construcción de una matriz de indicadores, determinados como un conjunto de factores que los afectan de manera positiva o negativa. Éstos, también fueron agrupados por dimensiones morfológica, medioambiental, funcional, seguridad e higiene y sanitaria, para ser ponderados como índices parciales dentro del conjunto. Los resultados indicaron que el Municipio de Carmen de Areco, muestra una buena oferta de áreas verdes con 14,96 m<sup>2</sup> de superficie destinada a espacio verde público por habitante y que casi la totalidad de la trama urbana construida está bajo la incidencia de algún EVP cumpliendo así, lo que se recomienda a nivel mundial para ciudades saludables. Los valores estimados del ICA indican que el 80% de los EVP tiene una calidad ambiental media, el 13% de ellos baja y el 2% alta, con lo cual su aporte a la salud comunitaria es apreciable. Sin embargo, durante la pandemia el municipio no tomó los recaudos necesarios, tal como visto en otras ciudades del mundo, en torno a la dimensión sanitaria.

El modelo del cálculo del ICA aplicado permite ser replicado en ciudades de similares características y tolera la adición o sustracción de indicadores para su particularización. De este trabajo deriva información valiosa para planificadores y gestores urbanos, facilitando priorizar la asignación de recursos entre los EVP, por dimensiones o por variables desfavorables.

**Palabras Clave:** Índice de calidad ambiental, indicadores, espacios verdes públicos, COVID-19.

## Introducción

En la actualidad es cada vez más frecuente que temas relacionados con el ambiente urbano tales como la contaminación atmosférica, ocupación del espacio, escasez de áreas verdes, hacinamiento, insalubridad, inseguridad, entre otros, sean considerados como problemas de interés público. La concentración poblacional, el consumismo, el incremento de los vehículos particulares, los procesos industriales, la deficiencia de los servicios públicos, los sistemas de transporte y otras manifestaciones de la vida urbana, han contribuido a la degradación ambiental y a la calidad de vida en las ciudades. La situación de un ambiente en peligro, ha pasado a formar parte de la conciencia colectiva y se refleja tanto en la ciudadanía como en los encargados de la toma de decisiones.

Así, el urbanismo, en la búsqueda de alternativas ante la problemática ambiental y en su pretensión de ordenar la ciudad para elevar la calidad de vida de sus habitantes, contempla la sustentabilidad como un nuevo paradigma, ya que representa una visión novedosa, pues, es un concepto cuyo contenido pretende conjugar la conservación ambiental, la participación social y el desarrollo económico equitativo. A partir del ambiente, propone una evolución planificada, pacífica y gradual, que modifique el actual enfoque económico, cultural y social de nuestra relación con la naturaleza y en las relaciones entre la misma sociedad. Toda urbe requiere un ambiente de calidad, por lo que, es en primera y última instancia su proveedor de materias primas, así como, el espacio físico en el cual se asienta.

El urbanismo se constituyó en uno de los principales campos de actuación e intervención del espacio exterior público para lograr la calidad ambiental y la sustentabilidad urbana (Rojas Benavides & Scheuren, 2012).

Como componentes de este espacio, los espacios verdes públicos (EVP) permiten consolidar el derecho a la ciudad. Su democratización en términos de incidencia, distribución, accesibilidad, conectividad y calidad, disminuyen la segregación socio-urbana. Se conforman en plazas, parques, senderos y otras

tipologías, es donde los ciudadanos se encuentran para realizar actividades recreativas, deportivas y comunitarias (Chiesura, 2004).

Durante los confinamientos por la pandemia de COVID-19, la frecuencia de uso de los EVP se ha visto incrementada por contribuir a reducir los niveles de estrés, mejorar la salud física y mental y el bienestar general de las personas. En un estudio reciente realizado en Bulgaria, Dzhambov et al. (2021) detectaron que la salud mental de los adultos jóvenes confinados al hogar durante la pandemia de COVID-19 mejoraba con la presencia de vegetación. Específicamente, la abundancia relativa de plantas/vegetación visible desde ventanas/terrazas/balcones o en el vecindario se asoció con una reducción de los síntomas de depresión/ansiedad y tasas más bajas de niveles de depresión/ansiedad clínicamente significativos. Contar con más plantas de interior o tener un jardín también se asoció con algunos de estos marcadores de salud mental. Según la hipótesis, los efectos de apoyo a la salud mental de la vegetación que se experimenta en el interior se explican en gran medida por la sensación de estar ausente mientras se está en casa y los efectos de la vegetación al aire libre se explican en gran medida por la calidad restauradora y el apoyo social que trabajan juntos. Sin embargo, a pesar del tiempo limitado que se pasa al aire libre, la experiencia de la vegetación tanto en el interior como en el exterior parecía importante, lo cual se explica por la teoría de la Biofilia (Wilson, 1984) la cual predica la predilección por ambientes con Naturaleza como una manera de sentirse bien. En relación a esto último, desde el área de la Psicología ha habido aportes que evidencian las vinculaciones entre la presencia de áreas verdes y la salud mental (Faggi 2018). Así, se ha demostrado, que los bajos niveles de contacto con la Naturaleza que experimentan los habitantes urbanos, pueden incidir en una mayor presencia de patologías sociales y problemas de salud al ser comparados con grupos rurales (Stainbrook, 1973). A su vez, es conocido que el contacto con la Naturaleza impacta positivamente en la presión sanguínea, niveles de colesterol en la sangre, actitudes en la vida y reducción del estrés (Bird et al. 2018).

Actualmente los EVP merecen significativa relevancia tanto en su planificación, como en su desarrollo y conservación para poder disminuir el grado de vulnerabilidad de la comunidad frente al nuevo virus o futuros, generando resiliencia y beneficios en la salud pública.

Es por ello que, esta investigación desarrolla una metodología para la construcción de un sistema de indicadores y determina un Índice de Calidad Ambiental (ICA) de los EVP del Municipio de Carmen de Areco que incluyera la dimensión sanitaria. La meta fue formular un método flexible, de fácil aplicación y adaptación a cualquier EVP, de manera tal que, sea útil en la definición de las políticas públicas destinadas a su gestión y sirva también, a los investigadores en el futuro.

## **Problematización de la Investigación**

Los espacios verdes públicos de Carmen de Areco enfrentan el desafío de cumplir su rol como servicio ambiental dentro del actual contexto de pandemia de COVID-19. En torno a ésto, se plantean para este trabajo varios interrogantes: ¿Son ámbitos seguros y convenientes para la comunidad? ¿Cuál es su índice de calidad ambiental? ¿Dispone el municipio de la superficie mínima de espacio verde recomendada por habitante? ¿Existen protocolos y estrategias para evitar los contagios de coronavirus durante su permanencia?

Concerniente a lo urbanístico, los espacios verdes se encuentran presentes en las ciudades desde la fundación de las mismas, ocupando significativos referentes como los parques urbanos y la ciudad jardín. Todo lo contrario, a lo que se proyecta en la actualidad, siendo éstos uno de los sectores que menos atención se les ha prestado convirtiéndolos en espacios olvidados, donde regularmente se cometen actos de vandalismo. Asimismo, se observa el aumento de parques, jardines, corredores peatonales y viales no planificados adecuadamente, que parecen más bien espacios impuestos, pertenecientes a otra intervención urbana y no a lo que demanda la sociedad de dicho sector (Rendón Gutiérrez, 2010).

Puede decirse que el mayor factor de riesgo que pone en peligro la esencia misma de la vida urbana es precisamente la falta de calidad de los espacios públicos. Es éste, el factor que amenaza la supervivencia de la ciudad misma, más allá de otros déficits vinculados a las necesidades espaciales de las personas. La carencia de espacios públicos o su baja calidad es un antecedente que se verá ineludiblemente acompañado por la disminución de los lazos comunitarios y puede poner en riesgo la supervivencia de la vida urbana misma. Esto se fundamenta precisamente en el hecho de que si las personas no pueden establecer una adecuada vinculación afectiva con los espacios públicos se desentenderán de ellos y acabarán refugiándose en los espacios privados. Se pierde así, una dimensión básica de socialización imprescindible en el desarrollo de la persona y en su

evolución. Sin espacios públicos la ciudad se convierte en una metrópoli vacía, que conforma también personas vacías (Corraliza Rodríguez, 2009).

Debido a la alta oleada de contagios y decesos provocados por el nuevo coronavirus (COVID-19), actualmente se vive una realidad social completamente diferente a lo que era el diario vivir de cada individuo. Personas en todo el mundo se han visto obligados a cambiar su estilo de vida, por uno que mantenga las esperanzas de prevenir el contagio del virus que provoca esta enfermedad mediante la cuarentena. Asimismo, la salud mental de la sociedad se ha visto cruelmente afectada, puesto que, en este último tiempo, muchas personas han sufrido una cruda inestabilidad emocional debido al impacto de la COVID-19, con problemas psicológicos como: la ansiedad, el estrés, la depresión, entre otros, variando los mismos en intensidad y duración (Flores y Ticona Choque, 2020). Dichos autores aseguran que la cuarentena es uno de los factores que producirían síntomas depresivos en las personas, para lo cual plantean el uso de espacios verdes y así contrarrestar los efectos a nivel mental y físico que causa esta actual situación.

### **Justificación de la Investigación**

Los espacios públicos no son un ornato prescindible y complementario, sino un elemento nodal de importancia estratégica para el desarrollo de un equilibrado proceso de interacción entre las personas y los espacios y, además, de la integración de las personas entre sí. El espacio urbano debe ser objeto de un cuidadoso y detallista programa de seguimiento y gestión que ponga el acento no sólo en la preservación de las cualidades originales del diseño, tal y como ha sido planificado, sino que incorpore elementos correctores del propio proyecto inicial, así como de otras alteraciones degradantes que puedan surgir como consecuencia de las actividades y usos de sus pobladores (Corraliza Rodríguez, 2009).

Flores y Ticona Choque (2020), a partir de la indagación sobre la depresión y los factores de riesgo durante la cuarentena, incorporan la implementación de los espacios verdes como una posible alternativa para prevenirlos. Demuestran que

convivir en espacios verdes genera bienestar en las personas al incrementar su calidad de vida mediante el cuidado de su salud mental.

Asimismo, Samuelsson et al. (2020) afirman que los espacios verdes y abiertos orientados a la recreación serán de vital importancia para superar el estrés y depresión resultantes de esta crisis sanitaria, dado el potencial de la naturaleza para mantener una buena salud física y mental, con el distanciamiento físico recomendado.

Por lo anterior, aquí se propuso estimar un índice de calidad ambiental de los EVP del Municipio de Carmen de Areco, donde los resultados arrojados permitirían a los tomadores de decisiones, diseñar, priorizar y ejecutar estrategias urbanas y ambientales para mitigar los impactos de la actual crisis sanitaria, en la salud de la población.

### **Hipótesis**

Los EVP del Municipio de Carmen de Areco son ámbitos insuficientes en cuanto a superficies por habitante, poseen baja calidad ambiental y están pocos preparados para evitar la transmisión y propagación del Coronavirus.

### **Objetivo General**

Evaluar la cantidad y calidad ambiental de los espacios verdes públicos en Carmen de Areco, durante la pandemia de Coronavirus.

### **Objetivos Específicos**

- Relevar los EVP de la ciudad de Carmen de Areco.
- Formular un índice de calidad ambiental a través de una matriz de indicadores.



- Diagnosticar cada EVP de la ciudad aplicando la metodología propuesta.
- Valorar los resultados, realizar conclusiones y recomendaciones.

## **Marco Teórico**

### **Ciudad y Espacios Verdes Públicos**

Uno de los objetivos de las políticas públicas comunitarias dirigidas a la mejora de la salud y el bienestar de los ciudadanos es, precisamente, reducir factores de riesgo, interviniendo directamente sobre las actitudes y los comportamientos de los individuos para que adopten estilos de vida más saludables. Es sobre este propósito donde los espacios verdes, tanto urbanos como rurales, pueden contribuir de una manera muy eficaz a la mejora de estas tendencias. Dicha convicción tiene mucho que ver con el debate que durante los años noventa emerge con cierta preocupación en el seno de la comunidad internacional, tanto en los ámbitos académico y científico, como en el político y entre la propia opinión pública, tras la Cumbre Mundial del Medio Ambiente de Río y quizá desde mucho antes, con la crisis del paradigma productivista y el interés por la sostenibilidad (Pecurul et al., 2006).

Sobre la construcción de la ciudad y las necesidades sociales, ya Lynch en 1965 destacaba aspectos relacionados con la necesidad de ordenación, diseño y configuración de espacios públicos como parques y plazas. Este autor subrayaba el importante papel que los espacios públicos tenían en la construcción de una imagen legible de la ciudad. Y en otras contribuciones posteriores (véase, por ejemplo, Chiesura, 2004 y Maruani y Amit-Cohen, 2007) se destaca además la importancia que los espacios públicos abiertos, tienen como indicadores de calidad de vida urbana (Corraliza Rodríguez, 2009).

La problemática ambiental agudizada en la década 1990-2000, ha incidido marcadamente sobre la calidad de vida de la población, con su secuela más importante, el deterioro de la salud (Cuello, 2009). En este trabajo, el autor sostiene

que entre los principales problemas ambientales que afectan a la población urbana se encuentra la escasez y calidad de los espacios verdes.

Las áreas verdes y los espacios abiertos desempeñan un conjunto de funciones esenciales en el bienestar y en la calidad de vida de los centros urbanos. Estos lugares se pueden concebir, desde un punto de vista ambiental, como elementos que influyen directamente sobre el medio ambiente urbano y, desde un punto de vista social, como generadores de impactos y beneficios directos en la comunidad.

Consecuentemente, la Organización Mundial de la Salud considera que la superficie óptima mínima destinada a espacios verdes por habitante en una ciudad debe ser de 10 a 15 m<sup>2</sup>, no obstante, este indicador no garantiza el acceso a todos los ciudadanos. Si bien, por razones de mantenimiento y manejo es conveniente concentrar la superficie verde de una ciudad en pocos sectores, a nivel de mejora de calidad de vida urbana de los habitantes es más beneficioso la equitatividad espacial y jerarquización de los mismos. De esta forma, se optimiza la accesibilidad de todos los habitantes y se posibilita un uso más continuo. Por ello, la superficie disponible y la ubicación son un factor fundamental para que los espacios verdes influyan positivamente en la calidad de vida urbana. En la actualidad no existe unanimidad en relación a los radios de acción de los espacios verdes. Por ejemplo, Rueda y Comenzana (2008), Rueda (2012) afirman que los espacios cuya superficie es de entre 0,1 y 0,5ha tienen un radio de acción de 200m, los de entre 0,5 a 1ha, de 75m, los de 1 a 10ha hasta 2.000m, y en aquellos superiores a 10ha el radio de influencia aumenta a 4.000m. Por otro lado, el Institutd' Aménagement et d'urbanismd'Ile de-France expone que los espacios cuyas áreas se encuentran entre 1 y 10ha tienen un radio de 250m, aquellos de entre 10 y 30ha, 500m y, por último, los mayores a 30ha poseen una influencia de 1.000m (Salvador Palomo, 2003). El mismo Pedro Salvador Palomo (2003) explica, por su parte, que el Plan Verde de Valencia considera que los sectores con superficie entre 1.000m<sup>2</sup> y 1ha tienen un radio de influencia de 100m, los de entre 1 y 5ha, 250m, los de 5 a 10ha, 500m, y los mayores a 10ha poseen un radio de 1.000m. Desde otra mirada, Antonio

Falcón (2007) formula que los radios de acción de los distintos espacios verdes no sólo dependen de su superficie, sino que también de su función estructural. Por ejemplo, para el autor, un parque urbano con superficie de entre 1 y 15ha tiene un radio de acción de 1 o 2 km, mientras que un parque lineal de similares superficies posee una influencia de 5km. La falta de unanimidad de criterios en este tema permite afirmar que para cada ciudad existen parámetros propios, los cuales dependen de la idiosincrasia y de las costumbres de la población (Gomez Piovano & Mesa, 2015).

La calidad ambiental de las ciudades está ampliamente determinada por la capacidad de sus espacios para fomentar la vida pública de los ciudadanos. En este sentido Segovia y Jordán (2005) afirman que la calidad del espacio público se podrá evaluar sobre todo por la intensidad y la calidad de las relaciones sociales que facilita, por su capacidad de acoger y mezclar distintos grupos y comportamientos y por su oportunidad para estimular la identificación simbólica, la expresión y la integración cultural. El método establece que el logro de objetivos aceptables de "calidad ambiental" debe sustentarse en una concepción global donde se consideren los múltiples factores que inciden en su determinación. Desde esta perspectiva, el concepto de "calidad ambiental" se apoya en tres principios básicos: Satisfacción de los habitantes, Participación en las decisiones y Conciliación entre los intereses individuales y colectivos.

Uno de los problemas fundamentales que se presenta para la determinación de la calidad ambiental, es atinente a la determinación de indicadores confiables referidos a los diferentes aspectos a considerar. En este sentido, es condición preliminar la precisión de los aspectos generales y luego la ubicación y definición de las variables. Inciden tres grandes aspectos de carácter general que actúan como referentes para la evaluación de la calidad ambiental: los físico-naturales, los urbano-arquitectónicos y los socioculturales. La interacción entre la multiplicidad de variables vinculadas a estas tres grandes categorías, constituyen referentes importantes y el sustrato metodológico para la investigación y para la evaluación de la calidad ambiental urbana (Rangel Mora, 2009).

Desde la promulgación de la Agenda 21, son grandes los esfuerzos a nivel mundial, regional y local que buscan consolidar un sistema de indicadores que apoye a los tomadores de decisión en el diseño de la política y gestión ambiental del territorio. Si bien, los problemas ambientales urbanos han sido tratados como componentes temáticos en mucho de los sistemas de indicadores de desarrollo sostenible que se han propuesto, la generación de indicadores e índices para medir los problemas ambientales y la sostenibilidad ambiental urbana son más recientes, debido a las restricciones de datos para desarrollar sistemas de indicadores a los niveles más desagregados (Escobar, 2006).

Respecto al espacio público, su calidad ha sido abordada con anterioridad. Verdaguer (2005) propone el Índice de calidad del espacio público (ICEP), el cual considera características urbanísticas y de confort y está basado en seis componentes que refieren a vitalidad, accesibilidad, legibilidad, seguridad, conectividad y confort.

En la calidad de los EVP suelen usarse diferentes indicadores. Aquellos de carácter subjetivo, relacionados a estudios de percepción de los usuarios consideran opiniones. Para ello se realizan encuestas a los usuarios con el objetivo de obtener información acerca de su lugar de residencia, de cómo y para qué utilizan las infraestructuras verdes y de los distintos usos preferenciales, los beneficios que perciben y buscan en los espacios verdes públicos. El objetivo es, a través de opiniones y actitudes de los usuarios, realizar un diagnóstico y conocer las propuestas de mejoras que ellos perciben como necesarias. Se puede explorar la motivación de visita preguntando a los visitantes qué atributos de los EVs prefieren. Para ello y a modo de ejemplo, se pueden utilizar categorías como las definidas por (Vouligny et al., 2009) y detalladas en la Tabla 1.

**Tabla 1** Atributos paisajísticos experienciales y experimentales a valorar.

erie EXP	Atmósfera/Admiración	Tranquilidad
-------------	----------------------	--------------

		Lugar acogedor
		Paz
		Belleza
		Armonía
		Grandiosidad
Experimental	Sensorial	Sonido de la naturaleza
		Agua
		Horizonte
		Extensión de paisaje
	Colores	Verde
		Otros colores
	Ambiente	Naturaleza
		Animales
	Mantenimiento	Sano y protegido
		Limpio y bien mantenido
		Conservación del patrimonio

Otros autores (Grahn & Stigsdotter, 2011) desarrollaron una valoración subjetiva basada en la experiencia recreativa a través de ocho dimensiones. Este indicador considera ocho ejes que se valoran de 1 (pobre), 2 (regular), 3 (bueno) y 4 (muy bueno). Dicha valoración pone énfasis en la preferencia personal del usuario de un espacio verde respecto a las características que le brindan confort, bienestar, satisfacción, posibilidades de entretenimiento, encuentro social y cultural (Tabla 2).

**Tabla 2** Valoración de ocho dimensiones de una experiencia recreativa. (Grahn & Stigsdotter 2010).

<b>Nombre</b>	<b>Descripción de la experiencia</b>	<b>Características Importantes</b>	<b>Puntaje 1 a 4</b>
Naturaleza	de libertad de crecimiento, sin interferencias, vitalidad: un encuentro con la Naturaleza.	Un espacio natural, sin rasgos contruidos.	
Riqueza en especies	de riqueza en flora y fauna.	Presencia de diferentes plantas, plantas especiales, flores, insectos u otros animales.	
Serenidad	de tranquilidad para estar consigo mismo, con seguridad y en retiro: uno mismo en un entorno natural.	Sin ruido artificial, algunas o pocas personas, sin basura, sin caminos o carreteras.	
Espacio	de un "universo" especial, interconectado, homogéneo e independiente.	Sin áreas cruzadas, cortadas o interferidas.	

Refugio	de un entorno seguro y con facilidades para la expresión, el juego y la interacción con otras personas.	Espacios demarcados y reordenados por árboles, arbustos o cercos. Facilidades para el juego, mesas y bancos, alimentación para animales: por ej. un parque infantil.	
Perspectiva/ Expectativa	de alrededores abiertos y libres para la expresión y las actividades.	Espacios abiertos y accesibles con céspedes o campos deportivos. Instalaciones de soporte como iluminación o infraestructura: "Lo común".	
Social	de un escenario organizado y entretenido, que se disfruta junto a otras personas.	Facilidades, servicios, actividades, café, restaurantes, bancos, parrillas y entretenimiento: "La escena social".	
Cultural	entornos creados por el hombre que dan cuenta de la historia o la cultura.	Características históricas y edificios, esculturas, estatuas, fuentes, canales, jardines, arbustos bien cuidados, elementos formales: "Espacio histórico y cultural"	

En el caso de querer estimar gestión de EVs (Tabla 3) se suele usar el indicador "Bandera Verde", el cual es un reconocimiento creado en 1996 en Gran Bretaña para categorizar al manejo de los espacios verdes públicos con el fin de establecer estándares de calidad que orienten su gestión y financiamiento (Ellicott 2016).

**Tabla 3** Valoración según Bandera Verde.

<b>Eje</b>	<b>Características Importantes</b>	<b>Valor 1 a 10</b>
Lugar de bienvenida	Bienvenida, acceso bueno, equitativo y seguro, señalización	
Salud, seguro y seguridad	Equipamiento e instalaciones seguras y de calidad. Personal de seguridad en el parque, apropiada provisión y equipamiento	
Limpieza y buen mantenimiento	Manejo de basura y desechos, Mantenimiento del lugar, de edificios, infraestructura y equipamiento	
Sustentabilidad	Sustentabilidad del medio ambiente, energía, recursos naturales, conservación-contaminación	
Conservación y patrimonio	de las características de flora y fauna, de las características del paisaje, de los edificios y estructuras	
Participación de la comunidad	Participación de la comunidad en el manejo y desarrollo	
Publicidad	Publicidad y promoción, Provisión de información apropiada	
Gerenciamiento	Implementación de un plan	

Fuente: Ellicott (2016).



Cada uno de estos ejes tiene asignado un puntaje del 1 al 10 de acuerdo al siguiente rango: Muy pobre: 0-1, Pobre: 2-4, Regular: 5-6, Bueno: 7, Muy bueno: 8, Excelente: 9 y 10: Excepcional. Para alcanzar el reconocimiento de *Bandera Verde* los espacios verdes deben alcanzar un puntaje de al menos 7, equivalente a “Bueno”.

### **Espacios Verdes y Salud**

La pandemia mundial de COVID-19 ha evidenciado la importancia de las áreas verdes en las ciudades. Por un lado, el acceso a áreas verdes tiene beneficios en la salud física y mental, ambas puestas a prueba durante el confinamiento. Por otro lado, las áreas verdes entregan un espacio donde poder desarrollar interacciones sociales, cumpliendo con las normas de distanciamiento social. De tal manera, mitigan el impacto de las medidas de confinamiento y contribuyen a controlar la difusión del virus (Giannotti et al., 2020).

A propósito, Flores y Ticona Choque (2020) aseguran que los espacios verdes reducirían los niveles de ansiedad, fatiga, tensión y sentimientos de tristeza. La implementación del uso de estos espacios ayudaría a proteger la salud mental de las personas y mejorar la calidad de vida de la población, en tiempos de cuarentena y post cuarentena.

Generalmente, los beneficios que entregan los EVP no son lo suficientemente valorados. Ello explica porque muchas veces las ciudades no tienen la suficiente cantidad de EVP o los que hay, son de mala calidad, sobre todo en barrios de menores recursos. La pandemia, da la posibilidad de repensar el valor de estas áreas y el rol que deben cumplir en la trama urbana, para acompañar a la población en el contexto que atraviesa. Datos que aporta (Baillie, 2020) en base a 40 millones de posts en Twitter indican que los EV son sitios valorados por los urbanitas para gozar de la naturaleza y realizar ejercicios físicos.

Según Samuelsson et al., (2020) el 2020 hizo que países de todo el mundo implementaran medidas de distanciamiento para frenar la propagación de COVID-

19. Las grandes y repentinas interrupciones de la vida cotidiana impactaron en el bienestar, particularmente entre las poblaciones urbanas que viven en entornos densos con espacio público limitado. Argumenta también en este artículo, que, durante estas extraordinarias circunstancias, la naturaleza urbana ofrece resiliencia para mantener el bienestar en las poblaciones urbanas, mientras que posibilita el distanciamiento social. Se discute entonces, el papel crítico de la naturaleza urbana en tiempos de crisis. Las ciudades de todo el mundo deben dar el paso hacia el siglo XXI aceptando las crisis como una nueva realidad y encontrar formas de funcionar durante estas perturbaciones. Por lo tanto, mantener o aumentar espacio para la naturaleza en las ciudades y mantenerlo accesible al público debe ser parte de la agenda de sostenibilidad.

Marconi et al. (2022) en una reciente publicación comparan la percepción de los vecinos de Buenos Aires en base a 1740 relevamientos y encuestas tomadas pre, durante y pos-confinamiento COVID19. Encuentran que, a pesar de diferencias socioeconómicas entre los encuestados, éstos asignan a los EVs significados similares antes y durante del confinamiento, reconociendo a los mismos como **“lugares de encuentro con la Naturaleza”**. Sin embargo, esta opinión cambió al levantarse las restricciones, pasando a ser considerados como **“lugares urbanos importantes”**.

Curiosamente, Suecia, que ha introducido medidas más suaves de distanciamiento social en comparación con otros países y ha visto un marcado aumento en los volúmenes de movimiento en los parques públicos, da crédito a la propuesta sobre el valor de la naturaleza urbana como se destaca en este documento. Es crucial comprender no sólo la magnitud del efecto del distanciamiento social, sino también cómo cambian los espacios de actividad de las personas, cómo cambian los patrones de movimiento durante las 24 horas del día y cómo los factores socioeconómicos impactan en tales cambios que probablemente influyan en la libertad de acción y elección relacionada con el movimiento (Samuelsson et al., 2020).

Esta pandemia ha obligado a que arquitectos, urbanistas y paisajistas reevalúen los espacios públicos y sus usos, lo que podría significar rediseñar para un mundo que nunca será igual, especialmente cuando se trata de cómo volver a reunirse y utilizar de manera adecuada estos lugares para evitar contagios.

El municipio de Carmen de Areco, para combatir la pandemia de COVID-19, se rigió por las decisiones estratégicas y operativas de políticas de salud pública del gobierno nacional y el gobierno de la provincia de Buenos Aires. Las dos principales medidas para mitigar la pandemia fueron el aislamiento o cuarentena, denominado Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO) y el Distanciamiento Social Preventivo y Obligatorio (DiSPO). El ASPO abarcó inicialmente todo el territorio del país desde el 20 de marzo de 2020 hasta el 26 de abril de 2020. A partir del 27 de abril de 2020 se establecieron medidas segmentadas territorialmente, de aislamiento o distanciamiento, según lo exigiera la situación sanitaria de cada lugar. Los EVP en Carmen de Areco, no estuvieron cerrados en ningún momento, pero la circulación de las personas y utilización de estos espacios sí estaba limitada por las restricciones de las fases ASPO y DiSPO, en la que se encontraba el partido en cada momento. Los EVP tampoco fueron acondicionados con elementos o protocolos sanitarios una vez decretada la circulación de los ciudadanos y por ende, el uso y permanencia de estos ámbitos.

Por otra parte, el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, el 21 de julio de 2020, comenzó la reapertura escalonada de los más de 900 espacios verdes que se encontraban hasta el momento cerrados desde el inicio del aislamiento social decretado para frenar los casos de coronavirus. La medida tuvo lugar en el marco del “Plan Integral y Gradual de Puesta en Marcha de la Ciudad” en relación de la pandemia por el coronavirus. A partir de ese día, se pudo acceder y utilizar los EVP los siete días de la semana de 10 a 18 horas manteniendo las normas de distanciamiento social y bajo un protocolo de uso que establecía la segmentación de áreas que se fueron habilitando progresivamente.



**Figura 1** El Rosedal de Palermo cerrado para prevenir el Coronavirus. Nota. Adaptado de *Los lagos de Palermo*. Fernando Gens. (Télam), 2020,

<https://www.telam.com.ar/notas/202004/455979-fotos-galeria-plazas-parques-cuarentena-aislamiento-social-coronavirus.html>



**Figura 2** *Plaza porteña clausurada durante el distanciamiento social. Nota.* Adaptado de *Una posta aeróbica, sin actividad física.* Raúl Ferrari. (Télam), 2020, <https://www.telam.com.ar/notas/202004/455979-fotos-galeria-plazas-parques-cuarentena-aislamiento-social-coronavirus.html>



**Figura 3** *Delimitación de espacios, una de las medidas adoptadas para la reapertura de los EVP en la Ciudad de Buenos Aires. Nota.* Adaptado de Secretaría de Atención Ciudadana y Gestión Comunal (GCBA), 2021, <https://www.buenosaires.gob.ar/jefaturadegabinete/atencion-ciudadana-y-gestion-comunal/noticias/mas-de-11-mil-vecinos-disfrutaron>

Muchas ciudades argentinas han implementado estas y otras medidas de cierre y reapertura de los EVP, como es el caso por ejemplo de las ciudades de la provincia de San Juan. La gestión provincial en este caso indicó protocolos para parques, plazas y demás espacios verdes de uso público que mostraban la

inhabilitación de los juegos para niños, el equipamiento para la realización de ejercicio físico y otro tipo de equipamiento que pudiera existir, debiendo señalarse claramente dicha inhabilitación. A efectos de que las personas puedan permanecer en los EVP, se señaló la demarcación de círculos en el suelo, asegurando una separación de al menos 2 m entre ellos. Dentro de éstos no podían permanecer más de 8 personas en caso de grupos familiares y hasta 4 personas en caso de grupos no familiares.

Por su parte, la ciudad de Rosario adoptó estrategias similares durante esta etapa del distanciamiento para que la gente se sienta cuidada y poder tener un ordenamiento fácil en los parques públicos. Además, se solicitó no se superaran las diez personas por grupo, utilizar barbijos en todo momento, no compartir mate y no se utilizar los juegos, gimnasios públicos o bebederos.



**Figura 4** La iniciativa tomada en los EVP de Rosario, para asegurar el cumplimiento de las medidas sanitarias. Nota. Adaptado de En Rosario, pintan círculos en los parques (El Litoral), 2020

[https://www.ellitoral.com/index.php/id\\_um/247650-pintaron-circulos-en-parques-rosarinos-para-garantizar-el-distanciamiento-en-las-salidas-recreativas-coronavirus-regionales.html](https://www.ellitoral.com/index.php/id_um/247650-pintaron-circulos-en-parques-rosarinos-para-garantizar-el-distanciamiento-en-las-salidas-recreativas-coronavirus-regionales.html)

Previamente y conjuntamente, en diferentes ciudades del mundo, también se tomaban medidas al respecto y se desarrollaban estrategias acordes a los distintos momentos que transitaban en relación a la época del año y los porcentajes de contagios que presentaban. Durante el mes de mayo de 2020 el clima primaveral sacó a los neoyorquinos de sus apartamentos y los llevó a los parques de la ciudad, donde fueron recibidos por las nuevas reglas de distanciamiento social. En Domino Park en el East River en Williamsburg, los visitantes también se encontraron con círculos blancos pintados en el césped donde debían permanecer para mantener la distancia.



**Figura 5** *Círculos de distanciamiento social en un parque de Brooklyn. Nota. Adoptado de *Círculos de distanciamiento social en Domino Park en Williamsburg, Brooklyn, el sábado 16 de Mayo*. Scott Lynch (Gothamist), 2020.*

<https://gothamist.com/arts-entertainment/suns-out-funs-out-domino-park-central-sheep-meadow-coronavirus/?image=24>

Otra estrategia utilizada en Estados Unidos, fue la colocación de carteles en los EVP con información de prevención útil para alentar a los usuarios a quedarse en casa cuando están enfermos, lavarse las manos con frecuencia y de manera efectiva, estornudar y toser en el codo, evitar comportamientos como escupir en público y, lo más importante, practicar el distanciamiento social ( limitar el tiempo fuera del hogar y mantenerse a 2m mínimo de distancia de otras personas cuando están en público).



**Figura 6** Carteles informativos en EVP de Florida. Nota. Adoptado de *Señalización para distancia social en un parque de Florida*. Jordan Hopkins, 2020.

<https://www.pps.org/article/you-asked-we-answered-how-can-public-space-managers-help-fight-covid-19>

También durante el mes de mayo de 2020, en Dublín, Irlanda, el servicio de salud afirmó que forma más eficaz de proteger a las personas del COVID-19 no es esperar que se protejan a sí mismos, sino que todos se adhieran a los consejos de salud pública que limitarían la transmisión del virus entre las personas y los hogares.



Bajo esta premisa, los EVP de la ciudad fueron provistos de señalética con información y estaciones de sanitización para su reapertura.



**Figura 7** Carteles y restricciones en el Parque St. Stephen Green. Nota. Adoptado de El Dr. Martin Feeley dijo que cualquier medida para contener el virus debe tener en cuenta la calidad de vida de las personas (RollingNews.ie), 2020

. <https://www.rte.ie/news/2020/0912/1164821-hse-response-to-herd-immunity-comments/>



**Figura 8** Estación sanitizante en Iveagh Gardens en la ciudad de Dublín.

Según los autores Uchiyama y Kohsaka, en la pandemia de COVID-19 en curso, las tendencias de acceso y uso de áreas verdes cambiaron a nivel mundial. Los gobiernos nacionales solicitaron que los ciudadanos adopten el llamado estilo de vida de la “nueva normalidad” para facilitar los cambios, incluidas las medidas de oficinas en el hogar, para evitar aglomeraciones en el tráfico y los lugares de trabajo. Debido al cierre de los municipios para controlar la propagación de la infección, se restringió el acceso y uso de las áreas verdes. Los residentes debían evitar los espacios públicos y se requería un distanciamiento social en las áreas verdes, especialmente en los parques públicos. La severidad de los bloqueos difirió en varios contextos. Japón se mostró relativamente relajado en comparación con Europa, China o India en términos de la severidad de las contramedidas y al solicitar cooperación voluntaria. Sin embargo, se tomaron medidas de precaución en los parques japoneses, incluidos los patios de recreo, al limitar las instalaciones. Hubo disputas sociales y confusión sobre el alcance y las percepciones de los cierres, y

algunos vecinos informaron a la policía de que los parques estaban abarrotados (los municipios luego pidieron a los ciudadanos que no denunciaran tales incidentes, ya que no eran tareas policiales urgentes ni relevantes). Sin embargo, las situaciones durante la pandemia de COVID-19 no necesariamente resultaron en impactos negativos en los residentes. Por ejemplo, los ciudadanos podían visitar áreas verdes para reducir sus problemas de estrés relacionados con COVID-19. Las circunstancias creadas por COVID-19 impulsaron la comprensión, re-exploración y redescubrimiento del significado y valor de las áreas verdes. Aunque la gestión de áreas verdes en la "nueva normalidad" todavía se encuentra en la fase de desarrollo, la conciencia de los residentes pudo mejorarse visitando esas áreas durante este período de crisis (Uchiyama & Kohsaka, 2020).

En el Reino Unido, una distancia social de dos metros (6 pies) fue el requisito de distancia estándar por parte de la autoridad. El gobierno anunció la implementación de toda la medida de encierro el 23 de marzo de 2020. Durante el encierro, se indicaron estrictos consejos de viaje que pedían que las personas solo salieran por razones de comida y salud y en el caso de que no fuera posible trabajar en casa. Se permitió una forma de ejercicio por día, como correr, caminar o andar en bicicleta, mientras que los lugares comunes dentro de los parques, como áreas de juego, canchas deportivas y gimnasios al aire libre, estuvieron cerrados al público (Oficina del Gabinete, 2020). El plan de relajación posterior del 10 de mayo permitió ejercicio y deportes al aire libre ilimitados y una reunión de seis personas al aire libre con distanciamiento social. Por lo tanto, las personas a podían acceder a parques públicos para el ejercicio diario, con la expectativa de mantener el distanciamiento social entre sí. El parque público sigue siendo el lugar principal para que las personas se encuentren y se reúnan, por lo que tienen un alto riesgo de posible transmisión del virus (Pan et al., 2021).



**Figura 9** *Alguna de las medidas adoptadas en los EVP de Londres. Nota. Adoptado de Confinamientos salvan vidas. La evidencia es clara alrededor del mundo. Henry Nicholls (Reuters), 2020.*

### **Definición de Conceptos**

Para la redacción del este trabajo se consideraron las siguientes definiciones:

#### ***Espacios Verdes Públicos***

La Provincia de Buenos Aires definió a los espacios verdes y libres públicos, como espacios verdes en sectores públicos en los que predomina la vegetación y el paisaje, cuya función principal es servir a la recreación de la comunidad y contribuir a la depuración del medio ambiente (Ley de Ordenamiento Territorial y Uso Del Suelo, 1977).

### ***Calidad Ambiental***

Se entiende por Calidad Ambiental Urbana a las condiciones óptimas que rigen el comportamiento del espacio habitable en términos de confort, asociados a lo ecológico, biológico, funcional, económico-productivo, sociocultural, morfotipológico, tecnológico y estético, en sus dimensiones espaciales. Es producto de la interacción de estas variables para la conformación de un hábitat saludable, confortable y capaz de satisfacer los requerimientos básicos de sustentabilidad de la vida humana individual y en interacción social dentro del medio urbano (Rojas Benavides, 2011).

### ***Indicadores***

Los indicadores son herramientas en los procesos de formulación de política ambiental, y permiten resumir una gran cantidad de datos para facilitar la comunicación de las situaciones ambientales a diferentes grupos sociales. Éstos indicadores (y/o muchos datos) son convertidos en un índice mediante una función matemática que los sintetiza (Escobar, 2006).

### ***Índices***

Los índices son una herramienta cuantitativa que simplifica a través de modelos matemáticos los atributos y pesos de múltiples variables, con la intención de proporcionar una explicación más amplia de un recurso o el atributo a evaluar y gestionar (Escobar, 2006).

### ***COVID-19***

COVID-19 es la enfermedad causada por el nuevo coronavirus conocido como SARS-CoV-2. La OMS tuvo noticia por primera vez de la existencia de este nuevo virus el 31 de diciembre de 2019, al ser informada de un grupo de casos de

«neumonía vírica» que se habían declarado en Wuhan, República Popular China (Organización Mundial de la Salud, 2020).

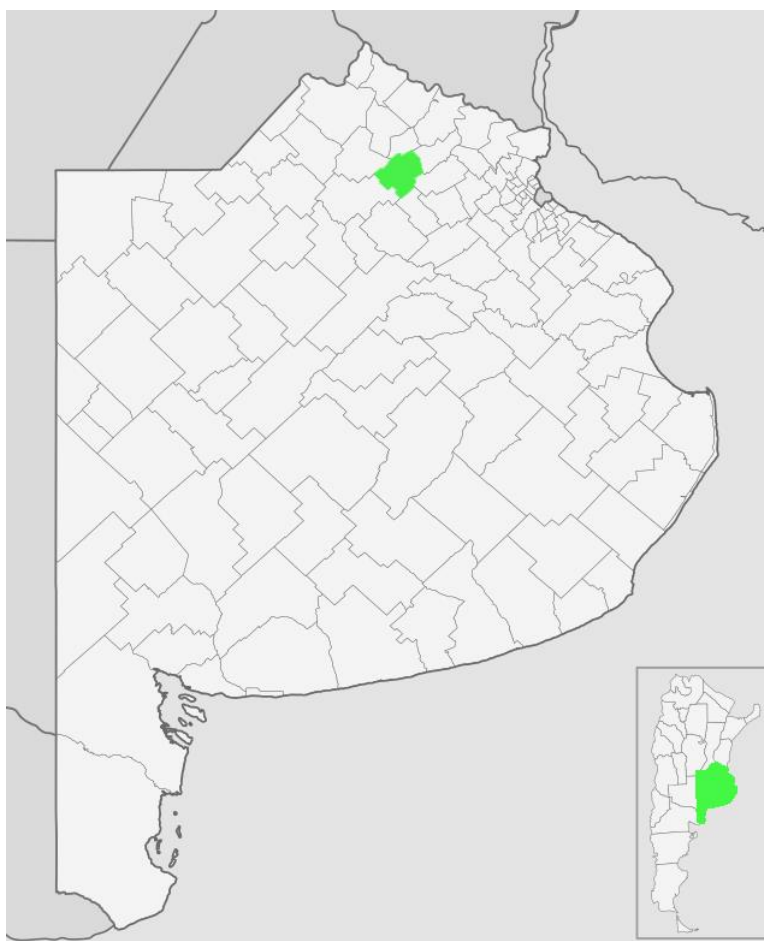
### **Metodología**

Para el desarrollo del presente trabajo se ha utilizado el método mixto. Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio (Hernández Sampieri, 2014).

### **El Objeto de Estudio: *El Caso de Carmen de Areco***

El presente trabajo se realizó en Carmen de Areco, la ciudad cabecera del partido homónimo, de la Provincia de Buenos Aires, República Argentina. El municipio se encuentra a 140 km al noroeste de la Ciudad de Buenos Aires (Figura 10); sus principales vías de acceso son la RN7 y la RP51. El relieve es predominantemente llano y de clima templado pampeano, con una temperatura media anual de 16°C y lluvias que promedian en los 1.050 mm anuales. La economía del partido está basada mayoritariamente en la producción agrícola-ganadera. Según el último Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas (INDEC, 2010), el número total de habitantes del partido es de 14.692. En el centro de la trama urbana, se ubica la Plaza Independencia, rodeada por el Palacio Municipal, el Banco de la Provincia de Buenos Aires, la Iglesia Nuestra Señora del Carmen y la Escuela de Educación Primaria “General José de San Martín”. El otro punto de referencia o paseo tradicional, son las quince cuadras que ocupa el bulevar de la Avenida Mitre o también llamada Calle Real, por haber sido paso de las tropas reales rumbo al Perú. Hacia el Norte nace el curso del río Areco, donde junto a sus márgenes arboladas, se ubica el Balneario Municipal como otro espacio verde

público significativo del partido. El predio ocupa más de 10 ha propicias para el desarrollo de diferentes deportes, el camping, la pesca, gastronomía y múltiples actividades recreativas que son aprovechadas tanto por ciudadanos locales, como por turistas.



**Figura 10** Localización del Partido de Carmen de Areco. Nota. Adaptado de

[https://en.wikipedia.org/wiki/Carmen\\_de\\_Areco\\_Partido](https://en.wikipedia.org/wiki/Carmen_de_Areco_Partido)

### **Las Unidades de Análisis**

Para cumplir los objetivos planteados se determinó la condición actual de los EVP a fin de evaluar la calidad ambiental de cada uno de ellos. Se realizó un

relevamiento de los treinta EVP hallados, donde se pudieron observar distintas tipologías y superficies, clasificadas de la siguiente manera:

- i. Plazoletas: Área recreativa y paisajística con una superficie  $< 1.000\text{m}^2$ .
- ii. Plazas: Área recreativa y paisajística con una superficie  $> 1.000\text{m}^2$ .
- iii. Parque: Área recreativa y paisajística con una superficie  $> 10.000\text{m}^2$ .
- iv. Sendero: Área recreativa y paisajística lineal y peatonal que acompaña un tramo de las vías del Ferrocarril General Urquiza.
- v. Bulevar: Superficie central arbolada y peatonal de una avenida o calle ancha.

### **Recolección de datos y Construcción de la Matriz de Relevamiento**

En una primera instancia se tomó contacto con el personal del área de Planeamiento Urbano y Catastro del Municipio quienes facilitaron un plano con la ubicación de los EVP registrados, siendo ésta, la única información referida con la que cuenta el Municipio. Con ello, se realizó la inmersión inicial en el campo que permitió verificar la ubicación de los EVP mapeados, corregir la localización de otros y descubrir la existencia de nuevos, no plasmados en el mapa municipal. Este primer recorrido incluyó una visita preliminar a cada sitio, donde se realizó una observación abierta y general de las características y del entorno, resultando esta información muy útil para la posterior construcción de indicadores. Con esta información se construyó un inventario de todos los EVP detectados (Tabla 4) incluyendo denominación, ubicación, tipología, uso y superficie de todas las plazas, plazoletas, senderos, bulevares y parques y se confeccionó un nuevo mapa con toda la información actualizada (Figura 11).

Frente a la falta de datos, para estimar la superficie de espacio verde por habitante que existe en el Municipio, se procedió a estimar las áreas de los EVP mediante la utilización de la herramienta Google Earth. Cabe aclarar, que dichas mediciones son aproximadas y debe contemplarse el margen de error que arroja la utilización de imágenes satelitales.



Para definir las zonas de cobertura efectiva, del servicio básico asociado a la disposición de áreas para recreación y esparcimiento, se estructuró la siguiente clasificación y se confeccionó el mapa con dichas áreas de incidencia graficadas que se muestra en el capítulo “Resultados”, en la Figura 12.

- i. EVP con superficies de hasta 1000 m<sup>2</sup>: 100 m de incidencia.
- ii. EVP con superficies entre 1.000 y 10.00 m<sup>2</sup>: 250 m de incidencia.
- iii. EVP con superficies entre 10.000 y 100.00 m<sup>2</sup>: 500 m de incidencia.
- iv. EVP con superficies de más de 100.00 m<sup>2</sup>: 1000 m de incidencia.

Dado que los esquemas revisados en la bibliografía no se adaptaban a las particularidades de este estudio de caso, se construyó un modelo que partió de la observación de las características singulares y comunes a todos los EVP y sus entornos. El paso siguiente fue definir la serie de indicadores que se podían medir de acuerdo a su estado, porcentaje, cobertura, presencia u otra condición.

Los criterios de selección tienen que ser, por un lado, el filtro para resumir una gran cantidad de datos en un número reducido de indicadores por temas, áreas, componentes, preocupaciones sociales, etc., y por otro, también deben permitir dotar el sistema de indicadores de mayor calidad estadística en la información y de un método científico que delimite la frontera del análisis. En su mayoría, los criterios empleados para la selección de indicadores coinciden en que el primer filtro lo constituye la definición de componentes, temas o áreas de interés de acuerdo al modelo de análisis seleccionado, ya sea basado en el enfoque de desarrollo sostenible o la ciudad como ecosistema urbano (Escobar, 2006).

El proceso de ponderación se estructuró sintetizando los datos obtenidos en valores numéricos y así poder evaluar y comparar cada una de las unidades experimentales.

En la Tabla 5 se observa cómo quedó definida la matriz en torno a los 34 indicadores seleccionados y agrupados en cinco dimensiones. Esto permitió valorar los EVP por categorías, además de obtener su ICA. A continuación, se listan los indicadores utilizados en cada dimensión.

**I. Morfológica: Contempla Indicadores de Infraestructura y Confort Urbano.**

- i. Estado del equipamiento urbano y/o infraestructura;
- ii. Estado de los juegos para niños y/o deportivos;
- iii. Estado de los solados y veredas;
- iv. Presencia bancos y asientos para descanso;
- v. Presencia de cartelera identificatoria del EVP;
- vi. Presencia de cordón cuneta o zanja perimetral;
- vii. Presencia de Conectividad WI-FI pública y gratuita;
- viii. Cobertura del alumbrado público e iluminación.

**II. Medioambiental: Referida a Indicadores de Vitalidad Ecosistémica.**

- i. Porcentaje cobertura de césped;
- ii. Porcentaje árboles de hasta 5 m de altura;
- iii. Porcentaje árboles entre 5 y 10 m de altura;
- iv. Porcentaje árboles de más de 10 m de altura;
- v. Porcentaje de cobertura de diferentes tipos de plantas y flores;
- vi. Estado general del césped, jardines y/o canteros;
- vii. Presencia de áreas en desuso o baldío;
- viii. Presencia de aves y/u otros animales.

**III. Funcional: Indicadores Relacionados a la Accesibilidad, Conectividad e Incidencia.**

- i. Condición de las calles perimetrales;
- ii. Estado de las calles perimetrales al EPV;
- iii. Frecuencia del tránsito vehicular en el perímetro del EVP;
- iv. Distancia al EVP más cercano;
- v. Accesibilidad para personas con discapacidad;
- vi. Presencia espacio destinado al estacionamiento de autos, motos y/o bicicletas.

**IV. Seguridad e Higiene: Contempla Indicadores de Prevención y Protección.**

- i. Presencia de cestos de basura;

- ii. Presencia de bebederos o canillas;
- iii. Presencia malos olores;
- iv. Presencia de basura;
- v. Presencia ruidos molestos;
- vi. Presencia de agua estancada;
- vii. Presencia de perros callejeros;

**V. Sanitaria: Indicadores Referidos a los Protocolos de Prevención  
Contra el COVID-19.**

- i. Presencia de cartelería con protocolo COVID-19 para el uso del EVP;
- ii. Presencia de sanitizantes;
- iii. Existencia de demarcaciones de distancia en el suelo;
- iv. Existencia de anulación de asientos intermedios;
- v. Existencia de indicación de aforo.

La Tabla 5 a continuación ejemplifica la matriz de Indicadores para determinar el ICA de los EVP de Carmen de Areco.

Tabla 4

*Matriz de Indicadores para determinar el ICA de los EVP de Carmen de Areco. Nota. EVP: Espacio verde público. ICA: Índice de calidad ambiental.*

Dimensiones	Indicadores	Unidad de Medida	Síntesis	Resultado	Indice Dimensiones	ICA del EVP
<b>MORFOLÓGICA</b>	Estado del equipamiento urbano y/o infraestructura	Nulo/Malo/Intermedio/Bueno	0/1/2/3			
	Estado de los juegos para niños y/o deportivos	Nulo/Malo/Intermedio/Bueno	0/1/2/3			
	Estado de los solados y veredas	Nulo/Malo/Intermedio/Bueno	0/1/2/3			
	Presencia bancos y asientos para descanso	No/Sí	0/1			Nula[0]; Baja[1,5]; Media[6,11]; Alta[12,16]
	Presencia de cartelera identificatoria del EVP	No/Sí	0/1			
	Presencia de cordón cuneta o zanja perimetral	No/Sí	0/1			
	Presencia de Conectividad Wi-Fi pública y gratuita	No/Sí	0/1			
	Cobertura del alumbrado público e iluminación	Nula/Baja/Media/Alta	0/1/2/3			
	Porcentaje cobertura de césped	[0%]; [1%, 32%]; [33%,65%]; [66%,100%]	0/1/2/3			
	Porcentaje árboles de hasta 5m de altura	[0%]; [1%, 32%]; [33%,65%]; [66%,100%]	0/1/2/3			
<b>MEDIOAMBIENTAL</b>	Porcentaje árboles entre 5 y 10m de altura	[0%]; [1%, 32%]; [33%,65%]; [66%,100%]	0/1/2/3			
	Porcentaje árboles mas de 10m de altura	[0%]; [1%, 32%]; [33%,65%]; [66%,100%]	0/1/2/3			
	Porcentaje de cobertura de diferentes tipos de plantas y flores	[0%]; [1%, 32%]; [33%,65%]; [66%,100%]	0/1/2/3			Nula[0]; Baja[1,7]; Media[8,14]; Alta[15,20]
	Estado general del césped, jardines y/o cancheros	Nulo/Malo/Intermedio/Bueno	0/1/2/3			
	Presencia de áreas en desuso o baldío	No/Sí	1/0			
	Presencia de aves y/u otros animales	No/Sí	0/1			
	Condición de las calles perimetrales	De tierra/Ambas/Asfaltadas	0/1/2			Nula[0]; Baja[1,19]; Media[20,39]; Alta[40,58]
	Estado de las calles perimetrales al EVP	Malo/Intermedio/Bueno	0/1/2			
	Frecuencia del tránsito vehicular en el perímetro del EVP	Bajo/Medio/Alto	2/1/0			Nula[0]; Baja[1,3]; Media[4,7]; Alta[8,10]
	Distancia al EVP más cercano	[10 ≤ x cuadradas]; [5, 10 cuadradas]; [0, 5 cuadradas]	0/1/2			
<b>FUNCIONAL</b>	Accesibilidad para personas con discapacidad	No/Sí	0/1			
	Presencia espacio destinado al estacionamiento de autos, motos y/o bicicletas	No/Sí	0/1			
	Presencia de cestos de basura	No/Sí	0/1			
	Presencia de bebederos o camillas	No/Sí	0/1			
	Presencia malos olores	No/Sí	1/0			
	Presencia de basura	No/Sí	1/0			Nula[0]; Baja[1,2]; Media[3,5]; Alta[6,7]
	Presencia ruidos molestos	No/Sí	1/0			
	Presencia de agua estancada	No/Sí	1/0			
	Presencia de perros callejeros	No/Sí	1/0			
	Presencia de cartelera con protocolo Covid-19 para el uso del EVP	No/Sí	0/1			
<b>SANITARIA</b>	Presencia de sanitizantes	No/Sí	0/1			
	Existencia de demarcaciones de distancia en el suelo	No/Sí	0/1			
	Existencia de anulacion de asientos intermedios	No/Sí	0/1			Nula[0]; Baja[1,2]; Media[3,4]; Alta[5]
	Existencia de anulacion de aforo	No/Sí	0/1			
	Existencia de indicacion de aforo	No/Sí	0/1			

Por último, para determinar la calidad ambiental general de cada EVP se elaboró un índice integrador sumando las cantidades obtenidas en cada una de las dimensiones (Morfológica, Medioambiental, Funcional, Seguridad e Higiene, Sanitaria). Este resultado fue agrupado también en intervalos para su valoración como indica la Tabla 6 a continuación:

**Tabla 5** Índice de Calidad Ambiental del EVP (General).

Sumatoria Índices parciales (Dimensiones)	Intervalo	Índice General (ICA)
"X"	[0]	Nula
	[1,19]	Baja
	[20,39]	Media
	[40,58]	Alta

Nota. "X": Resultado de la sumatoria de los índices parciales. ICA: Índice de calidad ambiental.

### Triangulación Metodológica

El presente trabajo ha sido triangulado metodológicamente a través del sistema multi-métodos. Se aplicaron dos formas diferentes de triangulación (Triangulación de Investigadores y Triangulación Ambiental) con el fin de incrementar la confiabilidad de los resultados para disminuir sesgos y aumentar la validez del estudio.

Como explican los autores (Benadives, Mayumi Okuda; Gómez Restrepo, 2005), en la triangulación de investigadores la observación o análisis del fenómeno es llevado a cabo por diferentes personas para dar mayor fortaleza a los hallazgos y suelen utilizarse personas provenientes de diferentes disciplinas. De esta manera, se reducen los sesgos de utilizar un único investigador en la recolección y análisis de datos y se le agrega consistencia a los hallazgos. También se pueden realizar

análisis de datos de manera independiente por cada uno de los investigadores y, posteriormente, someter estos análisis a comparación. Al final, los hallazgos reportados en el estudio serán producto del consenso de los analistas o investigadores.

Para ello, se convocó a dos profesionales para que oficiaran de investigadores y realizaran el relevamiento de datos presentado en este trabajo. Uno de ellos, proveniente del área de las ciencias naturales y el segundo, de la ingeniería. Se los citó por separado, de manera que completaran las matrices de datos individualmente en cada EVP. Una vez finalizados, se procedió a realizar la comparación de datos de todos los casos.

Por otra parte, el segundo método aplicado fue de la triangulación ambiental, donde se utilizan diferentes sitios, horarios o momentos diversos del día, para evaluar si el tiempo y lugar influyen sobre los datos obtenidos en una primera instancia. Se realizaron los relevamientos de datos en cada EVP en dos momentos diferentes del día (por la mañana y a última hora de la tarde) y con una separación de 15 días uno de otro.

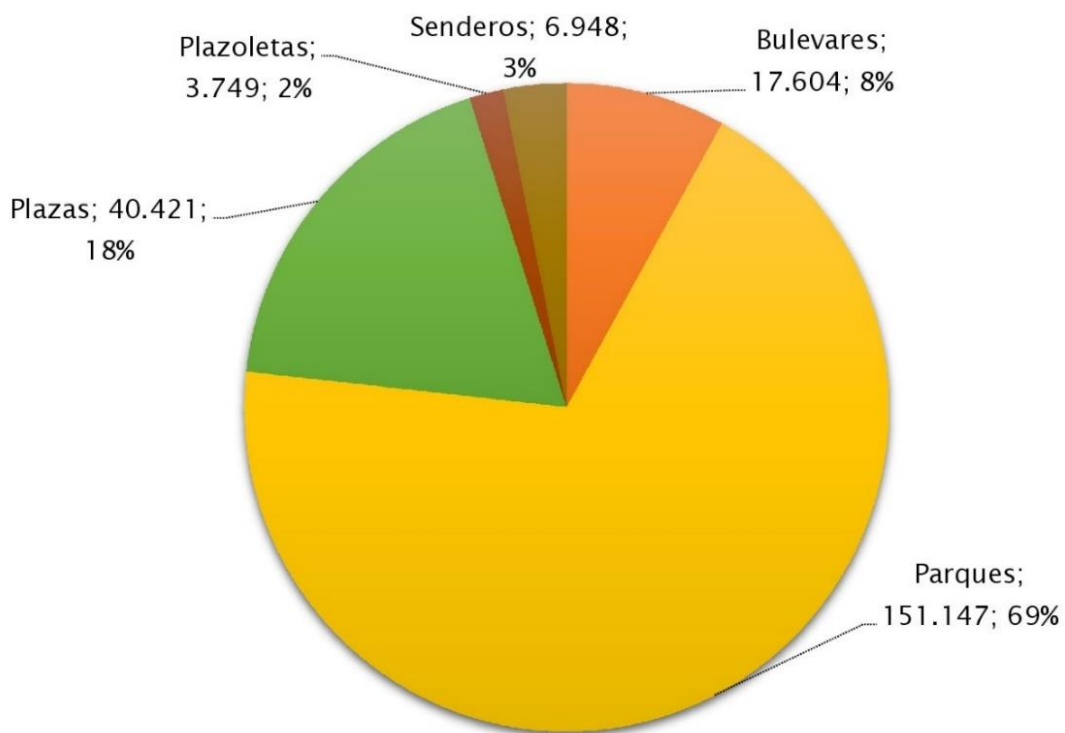
## Resultados

La superficie total que ocupan los 30 EVP en el municipio es de 219.869 m<sup>2</sup> y el número de habitantes del partido es de 14.692. De esto resulta que el mismo, posee un total de 14,96 m<sup>2</sup> de superficie destinada a EVP, cumpliendo la recomendación de la Organización Mundial de la Salud de 10 a 15m<sup>2</sup>/Hab (Tabla 7).

**Tabla 6** Índice de espacio verde por habitante (m<sup>2</sup>/hab.) en el Municipio de Carmen de Areco.

Superficie EVP	219.869 m <sup>2</sup>
Habitantes	14.692 hab
<b>IEVP (m<sup>2</sup>/hab)</b>	<b>14,96</b>

Las plazoletas detectadas fueron nueve y representan un 2% de la superficie. Uno de éstos EVP corresponde a la clasificación de sendero y ocupa un 3%, mientras que los dos bulevares encontrados representan el 8%. Las 16 plazas se apropian de un 18% y los dos parques de mayor extensión comprenden el 69% de la superficie verde pública de la ciudad. La Figura 13 muestra las hectáreas ocupadas por los EVP y sus porcentajes, según su tipología.



**Figura 11** Áreas en ha y porcentajes de superficies de los EVP en el Municipio de Carmen de Areco.

## Tabla 7

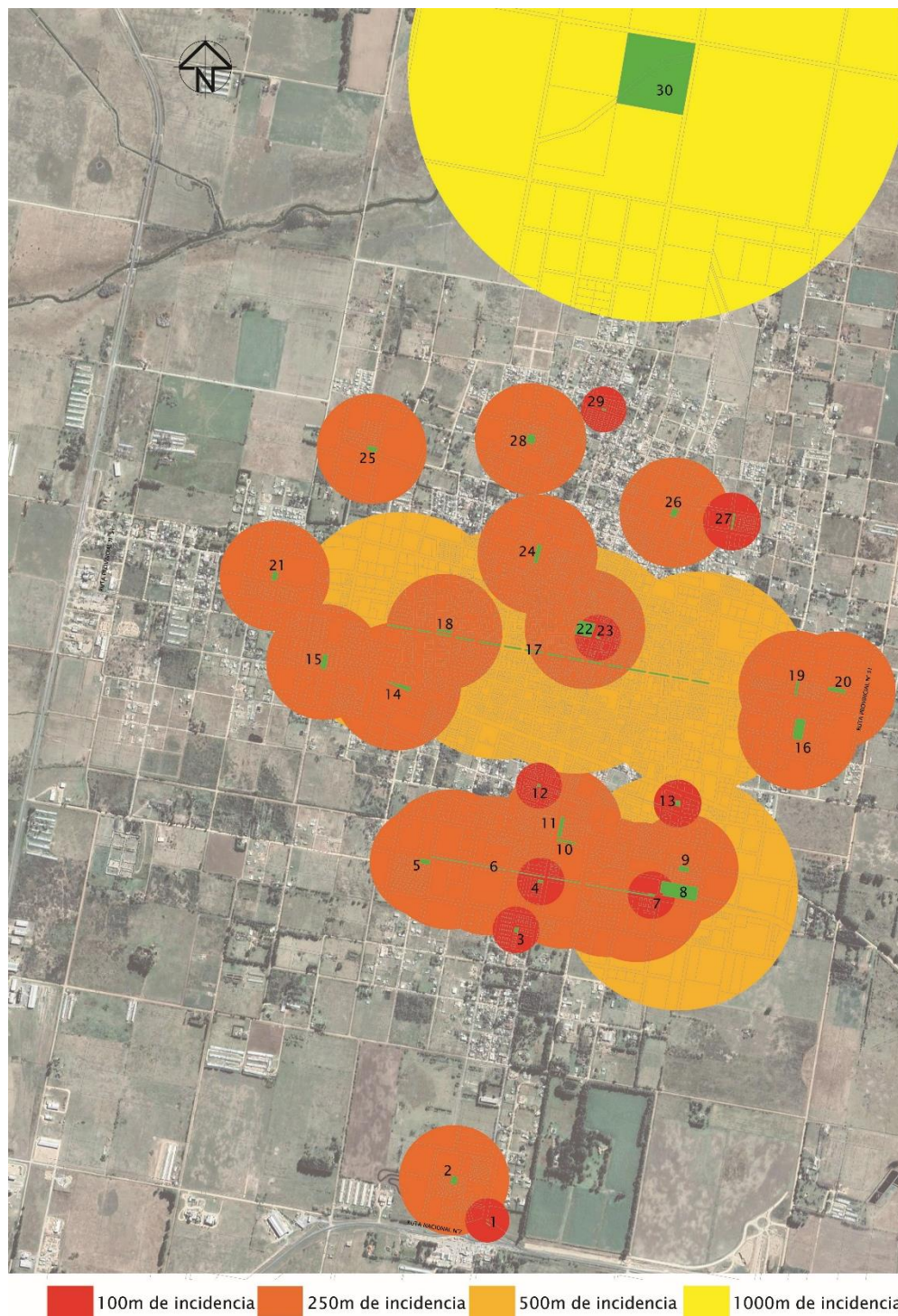
*Inventario de los EVP de Carmen de Areco. Nota. EVP: Espacio verde público.*

N°	Denominación EVP	Ubicación	Tipología	Uso	Superficie en m2
1	Plazuelas sin denominación	Acceso RN 7 y 16 de Julio	Plazoleta	Recreativo	178
2	Plaza del Sol	Azuénaga y Los Eucaliptus	Plaza	Recreativo	1.539
3	Plazoleta Manuel Almeida	Nicolas Petroni y Calle Americo Poggi-Barrio 16 de Julio	Plazoleta	Recreativo	751
4	Plazoleta sin denominación	Dr. Carlos M. Espil y 16 de Julio	Plazoleta	Recreativo	423
5	Plaza Profesor Bernardo Omar Martín	Dr. Carlos M. Espil y Juan Bautista Dowling-Barrio 40 Viviendas Viejas	Plaza	Recreativo	1.959
6	Sendero Ferrocarril General Urquiza	Dr. Carlos M. Espil entre Dowling y Maipú (Vías de FFCC Urquiza)	Sendero	Recreativo-Vial	6.948
7	Plazoleta Paseo Cultural	Dr. Carlos M. Espil y Chacabuco	Plazoleta	Recreativo-Cultural	309
8	Predio Dr. René Favolero	Dr. Carlos M. Espil, Derqui y Maipú	Parque	Recreativo-Deportivo	17.147
9	Plaza Anselmo N. Landajuela	Soldado de Malvinas y Nicolino Burgio-Barrio 20 de Noviembre	Plaza	Recreativo	1.518
10	Bulevar sin denominación	Soldado de Malvinas, Rivadavia, Pasaje Entre Ríos y Florencio Molina Campos-Barrio Eva Perón	Bulevar	Recreativo	1.515
11	Plaza María E. Zunino de Herrero	Rivadavia, Ramón Muñoz, Pasaje Misiones y Pasaje Entre Ríos-Barrio Eva Perón	Plaza	Recreativo	3.425
12	Plazoleta de los Inmigrantes	Moreno y F. Arturo Diaz	Plazoleta	Recreativo	267
13	Plazoleta sin denominación	Chacabuco entre Avenida Domingo Faustino Sarmiento y Del Maestro-Barrio San Cayetano	Plazoleta	Recreativo	609
14	Plaza Tomás D' Aquino	Avenida Domingo Faustino Sarmiento entre Juan B. Alberdi y Tatay	Plaza	Recreativo	2.516
15	Plaza sin denominación	Avenida Domingo Faustino Sarmiento y República del Líbano	Plaza	Recreativo	2.394
16	Plaza sin denominación	Juan José Paso, calle sin denominación, Ignacio Canal y calle sin denominación-Barrio Marín	Plaza	Recreativo	5.073
17	Bulevar Av. Mitre	Avenida Bartolomé Mitre, desde Tatay hasta Del Canal	Bulevar	Recreativo-Urbanístico	16.089
18	Plazoleta Juan Rafael Palladino	Avenida Bartolomé Mitre, Velez Sarfield y Manuel Martínez	Plaza	Recreativo	1.673
19	Plaza Luis A. Herrero	Calle sin denominación entre Avenida Bartolomé Mitre y Pcia. de Salta-Barrio Herrero	Plaza	Recreativo	1.152
20	Plaza sin denominación	Dr. Trápaga, Belgrano y Pcia. de Salta-Barrio CoViCred 3	Plaza	Recreativo	3.388
21	Plaza sin denominación	Martín Velásquez y José Marsiglia-Barrio Rigacci	Plaza	Recreativo-Deportivo	1.293
22	Plaza Independencia	San Martín, Saavedra, Belgrano y Moreno	Plaza	Recreativo	6.950
23	Plazoleta Mafalda y sus amigos	San Martín y Belgrano	Plazoleta	Recreativo	226
24	Plaza sin denominación	Castelli y Servillano Ledesma-Barrio P.Y. M1	Plaza	Recreativo	2.338
25	Plaza sin denominación	De los Inmigrantes y Servillano Ledesma-Barrio Cooperativa	Plaza	Recreativo	1.668
26	Plaza sin denominación	Alberti y 25 de Mayo-Barrio Barrio CoViCred 2	Plaza	Recreativo	1.356
27	Plaza de los Niños	Del Canal y 25 de Mayo-Barrio Altos del Canal	Plazoleta	Recreativo	678
28	Plaza de la Mujer Carmeña	9 de Julio entre Lamadrid y Miguel Aníbal Duffi-Barrio Plaza de la Mujer Carmeña	Plaza	Recreativo-Deportivo	2.179
29	Plazoleta sin denominación	Pcia. de San Juan y calle sin denominación-Barrio Alvarito	Plazoleta	Recreativo	308
30	Balneario Municipal	Damaso Romero y Río Areco	Parque	Recreativo-Deportivo	134.000





**Figura 12** Ubicación de los EVP en Carmen de Areco.



**Figura 13** Áreas de incidencia del potencial de uso de los EVP en Carmen de Areco.

**Tabla 8** Índices por Dimensiones Parciales.

<b>Dimensión</b>	<b>Resultado</b>	<b>Índice Calidad Parcial</b>
<b>MORFOLÓGICA</b>	[0]	Nula
	[1,5]	Baja
	[6,11]	Media
	[12,16]	Alta
<b>MEDIOAMBIENTAL</b>	[0]	Nula
	[1,7]	Baja
	[8,14]	Media
	[15,20]	Alta
<b>FUNCIONAL</b>	[0]	Nula
	[1,3]	Baja
	[4,7]	Media
	[8,10]	Alta
<b>SEGURIDAD E HIGIENE</b>	[0]	Nula
	[1,2]	Baja
	[3,5]	Media
	[6,7]	Alta
<b>SANITARIA</b>	[0]	Nula
	[1,2]	Baja
	[3,4]	Media
	[5]	Alta

A continuación, se detalla por cada EVP, la denominación, una imagen representativa, las valoraciones obtenidas en los índices parciales y el resultado obtenido para el ICA.

## Espacio Verde Público 1: Plazoletas sin denominación



**Figura 14** EVP 1: Plazoletas sin denominación

**Tabla 9** Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 1

Dimensión	Resultado	Valoración	Resultado	ICA
Morfológica	10	Media		
Medioambiental	10	Media		
Funcional	6	Media	30	Media
Seguridad e Higiene	4	Media		
Sanitaria	0	Nula		

## Espacio Verde Público 2: “Plaza del Sol”



**Figura 15** *EVP 2: Plaza del Sol.*

**Tabla 10** Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 2

<b>Dimensión</b>	<b>Resultado</b>	<b>Valoración</b>	<b>Resultado</b>	<b>ICA</b>
Morfológica	7	Media		
Medioambiental	9	Media		
Funcional	6	Media	26	Media
Seg. e Higiene	4	Media		
Sanitaria	0	Nula		

### Espacio Verde Público 3: “Plazoleta Manuel Almeida”



**Figura 16** EVP 3: *Plazoleta Manuel Almeida*.

**Tabla 11** Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 3.

Dimensión	Resultado	Valoración	Resultado	ICA
Morfológica	8	Media		
Medioambiental	9	Media		
Funcional	8	Alta	31	Media
Seg. e Higiene	6	Alta		
Sanitaria	0	Nula		

### Espacio Verde Público 4: Plazoleta sin denominación



**Figura 17** EVP 4: *Plazoleta sin denominación.*

**Tabla 12** Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 4

Dimensión	Resultado	Valoración	Resultado	ICA
Morfológica	4	Baja		
Medioambiental	11	Media		
Funcional	6	Media	26	Media
Seg. e Higiene	5	Media		
Sanitaria	0	Nula		

**Espacio Verde Público 5: “Plaza Profesor Bernardo Omar Martín”**



**Figura 18** EVP 5: Plaza Profesor Bernardo Omar Martín.

**Tabla 13** Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 5.

Dimensión	Resultado	Valoración	Resultado	ICA
Morfológica	14	Alta		
Medioambiental	7	Baja		
Funcional	6	Media	33	Media
Seg. e Higiene	6	Alta		
Sanitaria	0	Nula		

### Espacio Verde Público 6: “Sendero Ferrocarril General Urquiza”





**Figura 19** EVP 6: Sendero Ferrocarril General Urquiza.

**Tabla 14** Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 6

Dimensión	Resultado	Valoración	Resultado	ICA
Morfológica	10	Media		
Medioambiental	12	Media		
Funcional	8	Alta	32	Media
Seg. e Higiene	2	Baja		
Sanitaria	0	Nula		

### Espacio Verde Público 7: “Plazoleta Paseo Cultural”



**Figura 20** EVP 7: Plazoleta Paseo Cultural.

**Tabla 15** Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 7.

Dimensión	Resultado	Valoración	Resultado	ICA
Morfológica	9	Media		
Medioambiental	7	Baja		
Funcional	8	Alta	29	Media
Seg. e Higiene	5	Media		
Sanitaria	0	Nula		

### Espacio Verde Público 8: “Predio Dr. René Favoloro”



**Figura 21** EVP 8: Predio Dr. René Favoloro.

**Tabla 16** Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 8.

Dimensión	Resultado	Valoración	Resultado	ICA
Morfológica	10	Media		
Medioambiental	8	Media		
Funcional	6	Media	30	Media
Seg. e Higiene	6	Alta		
Sanitaria	0	Nula		

### Espacio Verde Público 9: “Plaza Anselmo N. Landajuela”



**Figura 22** EVP 9: Plaza Anselmo N. Landajuela.

**Tabla 17** Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 9

Dimensión	Resultado	Valoración	Resultado	ICA
Morfológica	10	Media		
Medioambiental	11	Media		
Funcional	8	Alta	35	Media
Seg. e Higiene	6	Alta		
Sanitaria	0	Nula		

**Espacio Verde Público 10: Bulevar sin denominación.**



**Figura 23** EVP 10: *Bulevar sin denominación.*

**Tabla 18** Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 10

Dimensión	Resultado	Valoración	Resultado	ICA
Morfológica	8	Media		
Medioambiental	12	Media		
Funcional	6	Media	31	Media
Seg. e Higiene	5	Media		
Sanitaria	0	Nula		

**Espacio Verde Público 11: “Plaza María E. Zunino de Herrero”**



**Figura 24** EVP 11: Plaza María E. Zunino de Herrero.

**Tabla 19** Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 11

Dimensión	Resultado	Valoración	Resultado	ICA
Morfológica	12	Alta		
Medioambiental	12	Media		
Funcional	6	Media	36	Media
Seg. e Higiene	6	Alta		
Sanitaria	0	Nula		

**Espacio Verde Público 12: “Plazoleta de los Inmigrantes”**



**Figura 25** EVP 12: *Plazoleta de los Inmigrantes.*

**Tabla 20** Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 12.

Dimensión	Resultado	Valoración	Resultado	ICA
Morfológica	11	Media		
Medioambiental	7	Baja		
Funcional	6	Media	28	Media
Seg. e Higiene	4	Media		
Sanitaria	0	Nula		

**Espacio Verde Público 13: Plazoleta sin denominación.**



**Figura 26** EVP 13: *Plazoleta sin denominación.*

**Tabla 21** Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 13.

<b>Dimensión</b>	<b>Resultado</b>	<b>Valoración</b>	<b>Resultado</b>	<b>ICA</b>
Morfológica	3	Baja		
Medioambiental	9	Media		
Funcional	4	Media	18	Baja
Seg. e Higiene	2	Baja		
Sanitaria	0	Nula		

**Espacio Verde Público 14: “Plaza Tomás D’Aquino”**





**Figura 27** EVP 14: Plaza Tomás D´Aquino.

**Tabla 22** Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 14

<b>Dimensión</b>	<b>Resultado</b>	<b>Valoración</b>	<b>Resultado</b>	<b>ICA</b>
Morfológica	13	Alta		
Medioambiental	7	Baja		
Funcional	7	Media	33	Media
Seg. e Higiene	6	Alta		
Sanitaria	0	Nula		

**Espacio Verde Público 15: Plaza sin denominación.**



**Figura 28** EVP 15: Plaza sin denominación.

**Tabla 23** Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 15.

Dimensión	Resultado	Valoración	Resultado	ICA
Morfológica	6	Alta		
Medioambiental	6	Baja		
Funcional	4	Media	19	Baja
Seg. e Higiene	3	Media		
Sanitaria	0	Nula		

**Espacio Verde Público 16: Plaza sin denominación.**



**Figura 29** EVP 16: Plaza sin denominación.

**Tabla 24** Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 16.

Dimensión	Resultado	Valoración	Resultado	ICA
Morfológica	13	Alta		
Medioambiental	10	Media		
Funcional	8	Alta	35	Media
Seg. e Higiene	4	Media		
Sanitaria	0	Nula		

**Espacio Verde Público 17: “Bulevar Avenida Bartolomé Mitre”**



**Figura 30** EVP 17: *Bulevar Avenida Bartolomé Mitre.*

**Tabla 25** Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 17.

Dimensión	Resultado	Valoración	Resultado	ICA
Morfológica	14	Alta		
Medioambiental	12	Media		
Funcional	8	Alta	40	Alta
Seg. e Higiene	6	Alta		
Sanitaria	0	Nula		

**Espacio Verde Público 18: “Plazoleta Juan Rafael Palladino”**



**Figura 31** EVP 18: *Plazoleta Juan Rafael Palladino.*

**Tabla 26** Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 18.

Dimensión	Resultado	Valoración	Resultado	ICA
Morfológica	13	Alta		
Medioambiental	10	Media		
Funcional	4	Media	33	Media
Seg. e Higiene	6	Alta		
Sanitaria	0	Nula		

**Espacio Verde Público 19: “Plaza Luis A. Herrero”**



**Figura 32** EVP 19: Plaza Luis A. Herrero.

**Tabla 27** Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 19.

Dimensión	Resultado	Valoración	Resultado	ICA
Morfológica	9	Media		
Medioambiental	11	Media		
Funcional	8	Alta	33	Media
Seg. e Higiene	5	Media		
Sanitaria	0	Nula		

**Espacio Verde Público 20: Plaza sin denominación.**



**Figura 33** EVP 20: Plaza sin denominación.

**Tabla 28** Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 20.

Dimensión	Resultado	Valoración	Resultado	ICA
Morfológica	5	Baja		
Medioambiental	5	Baja		
Funcional	4	Media	15	Baja
Seg. e Higiene	1	Baja		
Sanitaria	0	Nula		

**Espacio Verde Público 21: Plaza sin denominación.**



**Figura 34** EVP 21: Plaza sin denominación.

**Tabla 29** Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 21.

Dimensión	Resultado	Valoración	Resultado	ICA
Morfológica	8	Media		
Medioambiental	7	Baja		
Funcional	7	Media	26	Media
Seg. e Higiene	4	Media		
Sanitaria	0	Nula		

**Espacio Verde Público 22: “Plaza Independencia”**





**Figura 35** EVP 22: *Plaza Independencia*.

**Tabla 30** Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 22.

<b>Dimensión</b>	<b>Resultado</b>	<b>Valoración</b>	<b>Resultado</b>	<b>ICA</b>
Morfológica	11	Media		
Medioambiental	12	Media		
Funcional	8	Alta	37	Media
Seg. e Higiene	6	Alta		
Sanitaria	0	Nula		

**Espacio Verde Público 23: “Plazoleta Mafalda y sus amigos”**



**Figura 36** EVP 23: *Plazoleta Mafalda y sus amigos.*

**Tabla 31** Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 23

Dimensión	Resultado	Valoración	Resultado	ICA
Morfológica	13	Alta		
Medioambiental	7	Baja		
Funcional	7	Media	33	Media
Seg. e Higiene	6	Alta		
Sanitaria	0	Nula		

**Espacio Verde Público 24: Plaza sin denominación.**



**Figura 37** EVP 24: Plaza sin denominación.

**Tabla 32** Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 24

Dimensión	Resultado	Valoración	Resultado	ICA
Morfológica	4	Baja		
Medioambiental	7	Baja		
Funcional	5	Media	18	Baja
Seg. e Higiene	2	Baja		
Sanitaria	0	Nula		

**Espacio Verde Público 25: Plaza sin denominación.**



**Figura 38** EVP 25: Plaza sin denominación.

**Tabla 33** Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 25

Dimensión	Resultado	Valoración	Resultado	ICA
Morfológica	6	Media		
Medioambiental	8	Media		
Funcional	8	Media	25	Media
Seg. e Higiene	4	Media		
Sanitaria	0	Nula		

**Espacio Verde Público 26: Plaza sin denominación.**



**Figura 39** EVP 26: Plaza sin denominación.

**Tabla 34** Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 26.

Dimensión	Resultado	Valoración	Resultado	ICA
Morfológica	7	Media		
Medioambiental	6	Baja		
Funcional	4	Media	22	Media
Seg. e Higiene	5	Media		
Sanitaria	0	Nula		

### Espacio Verde Público 27: “Plaza de los Niños”



**Figura 40** EVP 27: Plaza de los Niños.

**Tabla 35** Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 27.

Dimensión	Resultado	Valoración	Resultado	ICA
Morfológica	10	Media		
Medioambiental	6	Baja		
Funcional	4	Media	25	Media
Seg. e Higiene	5	Media		
Sanitaria	0	Nula		

**Espacio Verde Público 28: “Plaza de la Mujer Carmeña”**



**Figura 41** EVP 28: Plaza de la Mujer Carmeña.

**Tabla 36** Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 28.

Dimensión	Resultado	Valoración	Resultado	ICA
Morfológica	12	Alta		
Medioambiental	8	Media		
Funcional	8	Alta	30	Media
Seg. e Higiene	2	Baja		
Sanitaria	0	Nula		

**Espacio Verde Público 29: Plaza sin denominación.**



**Figura 42** EVP 29: Plaza sin denominación.

**Tabla 37** Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 29.

Dimensión	Resultado	Valoración	Resultado	ICA
Morfológica	8	Media		
Medioambiental	8	Media		
Funcional	8	Alta	28	Media
Seg. e Higiene	4	Media		
Sanitaria	0	Nula		

**Espacio Verde Público 30: “Balneario Municipal”**





**Figura 43** EVP 30: *Balneario Municipal.*

**Tabla 38** Valoración de las dimensiones consideradas en la construcción del ICA en EVP 30

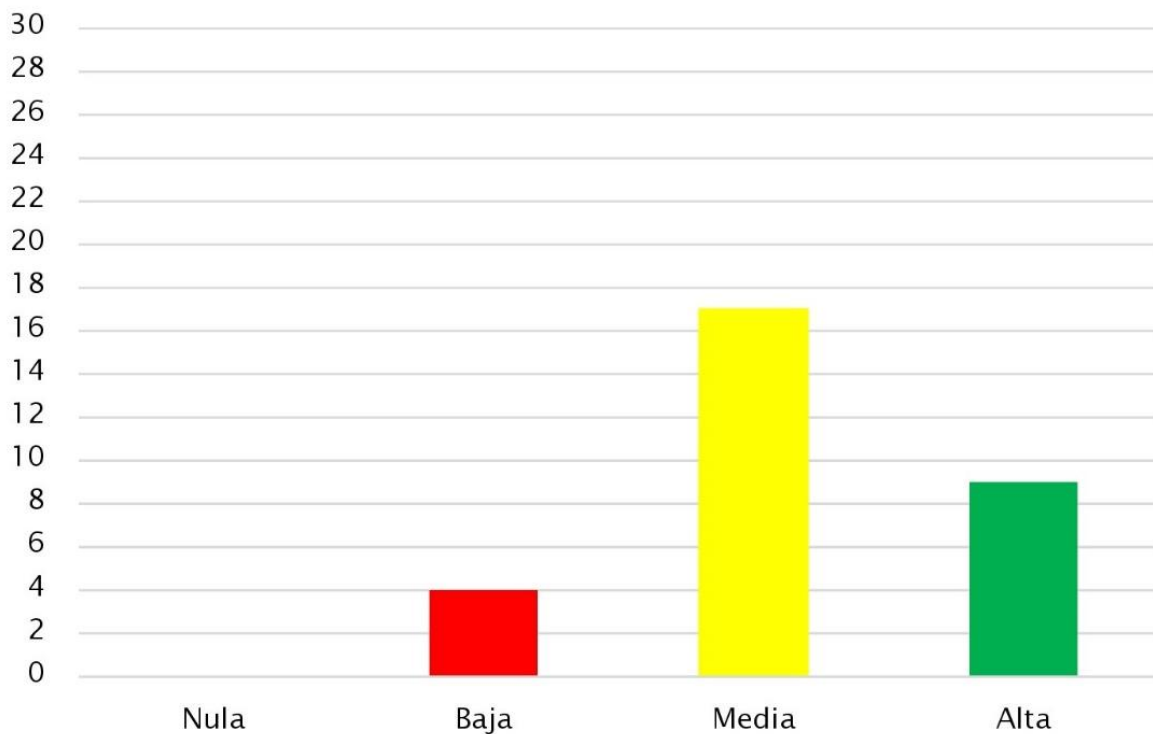
Dimensión	Resultado	Valoración	Resultado	ICA
Morfológica	13	Alta		
Medioambiental	16	Alta		
Funcional	4	Media	40	Alta
Seg. e Higiene	7	Alta		
Sanitaria	0	Nula		

## Análisis de Resultados

### Índices de Calidad Parciales

#### Dimensión Morfológica

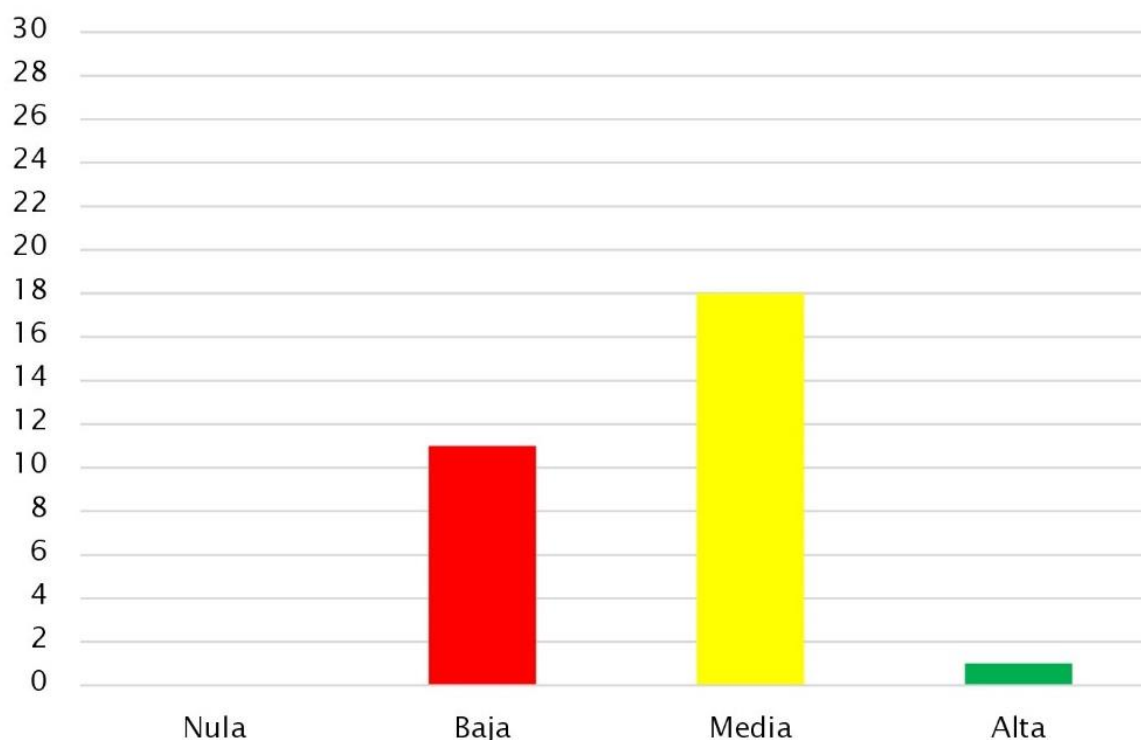
En la Figura 44 se puede observar la calidad morfológica de los 30 EVP del Municipio. En esta dimensión intervinieron los indicadores relacionados a la infraestructura y al confort urbano. Ellos se refieren a la presencia y calidad de equipamiento urbano, juegos, solados, veredas, baños, cartelería, cordón cuneta, zanja perimetral, wifi e iluminación. Los resultados arrojados reflejan que aproximadamente la mitad de los EVP poseen un nivel medio de calidad morfológica, nueve calidades altas y sólo cuatro, baja.



**Figura 44** Índice de Calidad Morfológica de los EVP de Carmen de Areco.

### Dimensión Medioambiental

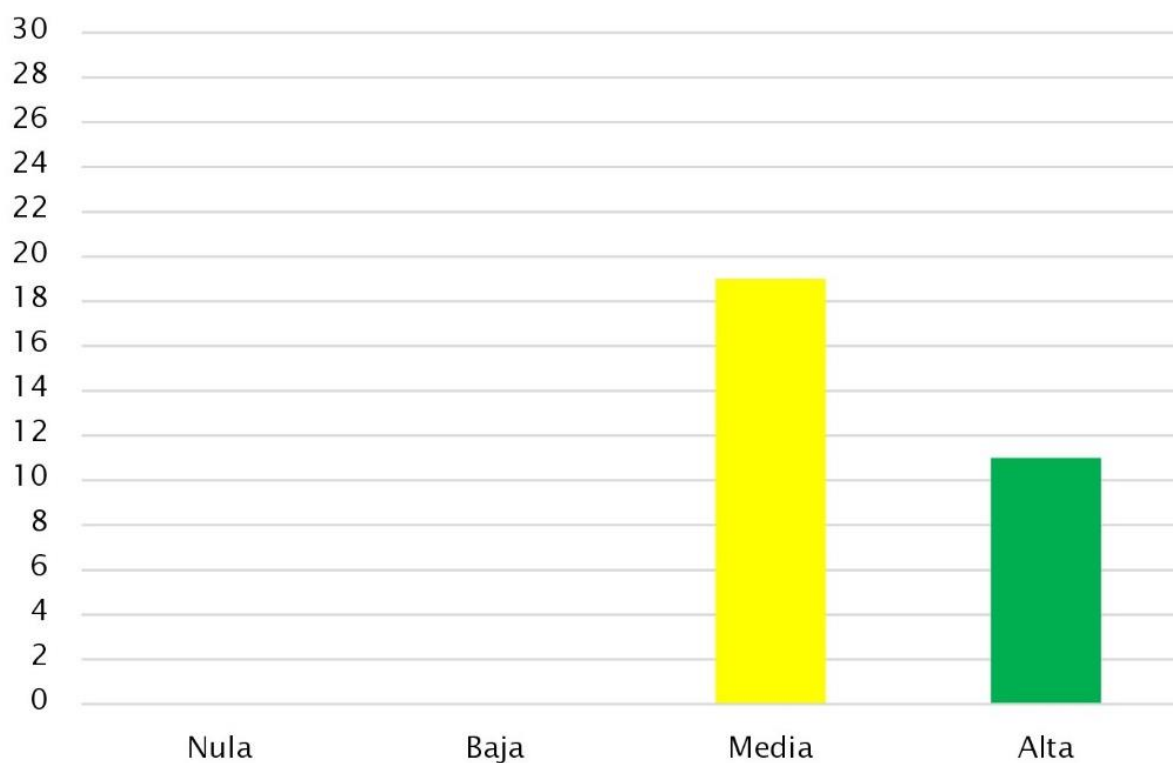
La Figura 45 refleja la calidad medioambiental de los 30 EVP del Municipio. En esta dimensión los indicadores intervinientes mostraron que sólo un EVP posee una alta vitalidad ecosistémica, el Balneario Municipal. Más de la mitad posee un grado intermedio y un tercio de ellos tiene un déficit de calidad en este aspecto.



**Figura 45** Índice de Calidad Medioambiental de los EVP de Carmen de Areco.

### Dimensión Funcional

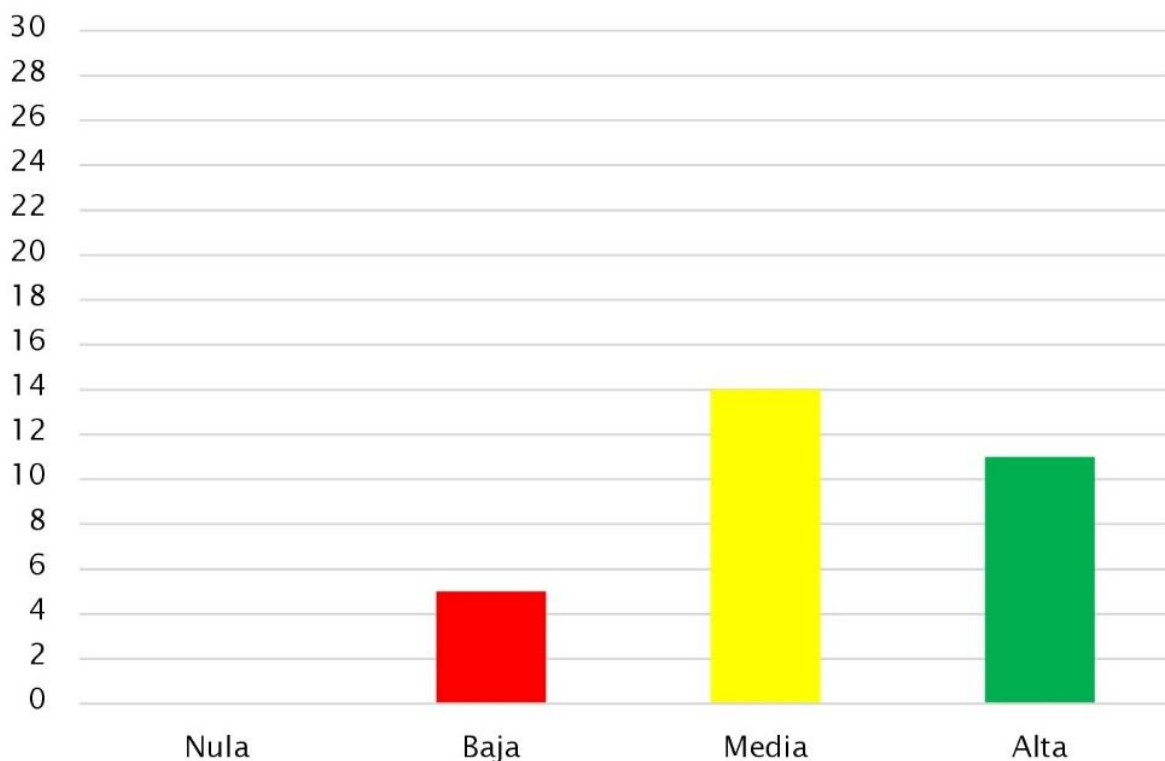
En la Figura 46 se puede observar que la calidad funcional de los 30 EVP del Municipio es media o alta. Esto es debido mayoritariamente a la proximidad entre ellos. En esta dimensión intervinieron indicadores relacionados a la accesibilidad, conectividad e incidencia de los EVP.



**Figura 46** *Índice de Calidad Funcional de los EVP de Carmen de Areco.*

### **Dimensión Seguridad e Higiene**

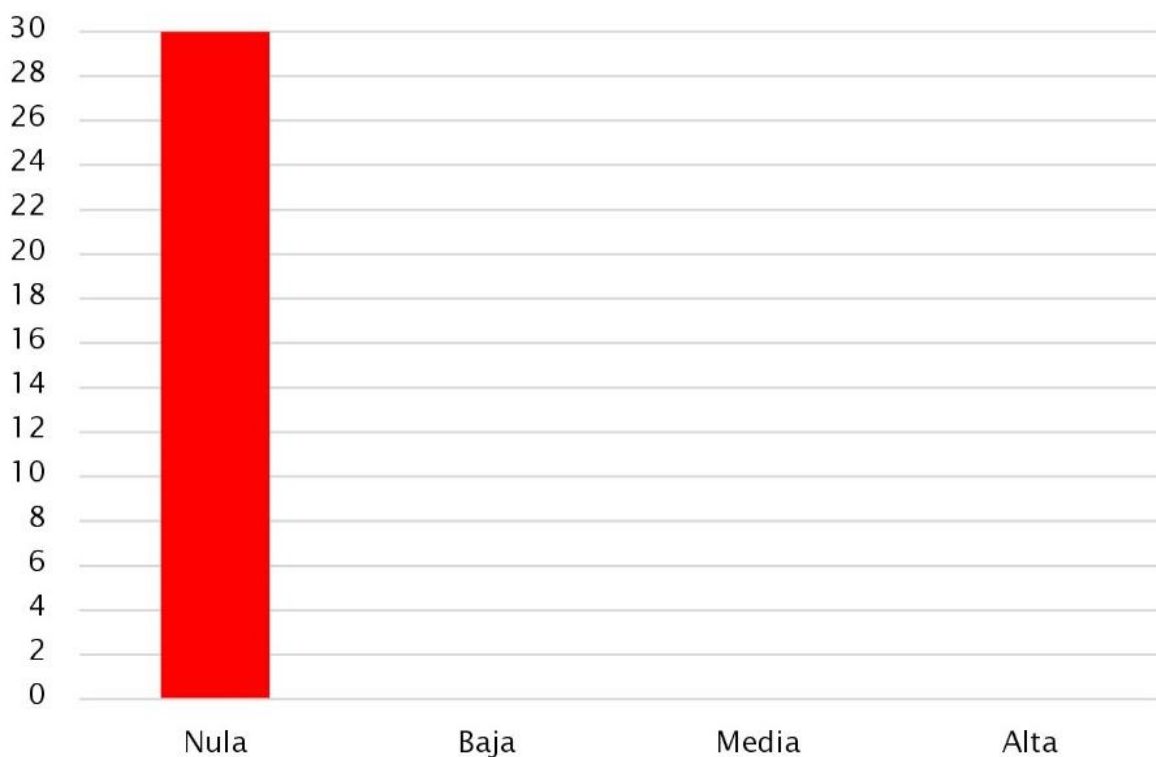
La Figura 47 refleja la calidad referida a la Seguridad e Higiene de los EVP del Municipio. Esta dimensión contempla los indicadores referidos a la prevención y protección de los EVP. La mayoría de los sitios visitados mostraron estar equipados y poseer condiciones aptas para velar por la seguridad de las personas dentro de ellos. Sólo cinco reflejaron un déficit en este índice parcial.



**Figura 47** *Índice de Calidad de Seguridad e Higiene de los EVP de Carmen de Areco.*

### **Dimensión Sanitaria**

La Figura 48 muestra la calidad sanitaria de los EVP de Carmen de Areco. Durante los relevamientos realizados no se encontró resultado positivo alguno, respecto de esta categoría. Se evidenció que en todos los EVP, el equipamiento y los protocolos de prevención contra el COVID-19 eran inexistentes.



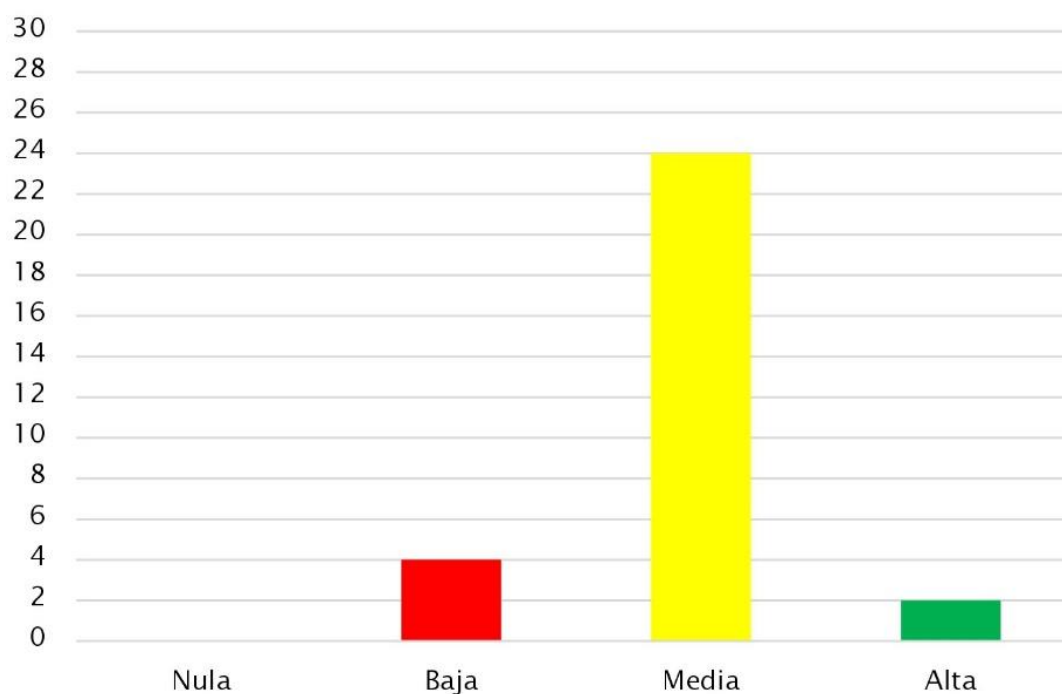
**Figura 48** *Índice de Calidad Sanitaria de los EVP de Carmen de Areco.*

### **Índice de Calidad Ambiental**

La Figura 49 refleja el Índice de Calidad Ambiental (ICA) de los EVP del Municipio. Para determinar este índice se realizó la sumatoria de los resultados parciales de las cinco dimensiones anteriormente analizadas. Estas mediciones expusieron que la mayoría de los EVP poseen una calidad ambiental de grado medio, aunque ninguno de estos espacios tenga en cuenta los protocolos sanitarios de protección contra el COVID-19, lo cual constituye actualmente, el punto más desfavorable. Los relevamientos también evidenciaron que hay una buena accesibilidad y conectividad entre estos espacios, al cubrir el radio de influencia, la totalidad de la trama urbana. La calidad y cantidad del equipamiento resulta ser suficiente y estar en condiciones aceptables. En líneas generales la calidad medioambiental también es admisible. Los cuatro EVP que resultaron ser de baja

calidad evidenciaban ser terrenos baldíos donde la actual gestión municipal incluyó juegos para niños sin dotar el espacio de algún tipo infraestructura.

Los dos únicos EVP que consiguieron calificación alta, resultaron ser los sitios más concurridos y representativos de la ciudad. El bulevar Avenida Bartolomé Mitre por ser la principal arteria vial, comercial y de paseo para la comunidad local. El Balneario Municipal que tiene gran atracción paisajística, recreativa y turística, así como también de mayor extensión de la ciudad.



**Figura 49** *Índice de Calidad Ambiental de los EVP de Carmen de Areco.*

A continuación, en la Tabla 39, se presentan los resultados obtenidos en conjunto para el ICA. Los sitios que recibieron valoración alta, se muestran color verde, los que obtuvieron calificación media, en color amarillo y en rojo aquellos que poseen calidad ambiental baja.

N°	Denominación EVP	Dimensión Morfológica	Dimensión Medioambiental	Dimensión Funcional	Dimensión Seg. e Higiene	Dimensión Sanitaria	ICA
1	Plazoletas sin denominación	Media	Media	Media	Media	Nula	Media
2	Plaza del Sol	Media	Media	Media	Media	Nula	Media
3	Plazoleta Manuel Almeida	Media	Media	Alta	Alta	Nula	Media
4	Plazoleta sin denominación	Baja	Media	Media	Media	Nula	Media
5	Plaza Profesor Bernardo Omar Martín	Alta	Baja	Media	Alta	Nula	Media
6	Sendero Ferrocarril General Urquiza	Media	Media	Alta	Baja	Nula	Media
7	Plazoleta Paseo Cultural	Media	Baja	Alta	Media	Nula	Media
8	Predio Dr. René Favoloro	Media	Media	Media	Alta	Nula	Media
9	Plaza Anselmo N. Landajuela	Media	Media	Alta	Alta	Nula	Media
10	Bulevar sin denominación	Media	Media	Media	Media	Nula	Media
11	Plaza María E. Zunino de Herrero	Alta	Media	Media	Alta	Nula	Media
12	Plazoleta de los Inmigrantes	Media	Baja	Media	Media	Nula	Media
13	Plazoleta sin denominación	Baja	Media	Media	Baja	Nula	Baja
14	Plaza Tomás D´Aquino	Alta	Baja	Media	Alta	Nula	Media
15	Plaza sin denominación	Media	Baja	Media	Media	Nula	Baja
16	Plaza sin denominación	Alta	Media	Alta	Media	Nula	Media
17	Bulevar Av. Bartolomé Mitre	Alta	Media	Alta	Alta	Nula	Alta
18	Plazoleta Juan Rafael Palladino	Alta	Media	Media	Alta	Nula	Media
19	Plaza Luis A. Herrero	Media	Media	Alta	Media	Nula	Media
20	Plaza sin denominación	Baja	Baja	Media	Baja	Nula	Baja
21	Plaza sin denominación	Media	Baja	Media	Media	Nula	Media
22	Plaza Independencia	Media	Media	Alta	Alta	Nula	Media
23	Plazoleta Mafalda y sus amigos	Alta	Baja	Media	Alta	Nula	Media
24	Plaza sin denominación	Baja	Baja	Media	Baja	Nula	Baja
25	Plaza sin denominación	Media	Media	Alta	Media	Nula	Media
26	Plaza sin denominación	Media	Baja	Media	Media	Nula	Media
27	Plaza de los Niños	Media	Baja	Media	Media	Nula	Media
28	Plaza de la Mujer Carreña	Alta	Media	Alta	Baja	Nula	Media
29	Plazoleta sin denominación	Media	Media	Alta	Media	Nula	Media
30	Balneario Municipal	Alta	Alta	Media	Alta	Nula	Alta

Tabla 39

*Índice de Calidad Ambiental de los EVP de Carmen de Areco.*



Como consecuencia de la triangulación de datos de investigadores, los resultados finales de ambos no difirieron de los obtenidos en el estudio inicial. Sí, se encontraron diferencias en los puntajes, pero éstos no llegaron a producir cambios respecto del primer relevamiento realizado por el investigador a cargo de este trabajo. Las valoraciones de las categorías y la valoración del ICA, se mantuvieron idénticos en las tres investigaciones. En la Tabla 40 se muestra una tabla comparativa de los datos obtenidos por los tres investigadores. Cada columna de resultados refleja la sumatoria de los valores arrojados por los indicadores de cada dimensión en cada EVP.

En cuanto a la triangulación ambiental se pudo concluir que los datos obtenidos en la primera visita a los sitios no variaron durante la segunda consulta, manteniéndose los mismos puntajes y valoraciones.

N°	Denominación EVP	Dimensión Morfológica			Dimensión Medioambiental			Dimensión Funcional			Dimensión Seg. e Higiene			Dimensión Sanitaria			ICA						
		I1	I2	I3	Valoración	I1	I2	I3	Valoración	I1	I2	I3	Valoración	I1	I2	I3	Valoración	I1	I2	I3	Valoración		
1	Plazoleta sin denominación	10	9	8	Media	10	9	10	6	5	6	Media	4	4	4	0	0	0	Nula	30	27	28	Media
2	Plaza del Sol	7	7	6	Media	9	8	7	6	6	6	Media	4	5	4	0	0	0	Nula	26	28	23	Media
3	Plazoleta Manuel Almeyda	8	9	8	Media	8	8	9	8	8	8	Alta	6	6	6	0	0	0	Nula	31	30	31	Media
4	Plazoleta sin denominación	4	5	5	Baja	11	10	12	6	6	6	Media	5	5	4	0	0	0	Nula	26	26	27	Media
5	Plaza Profesor Bernardo Omar Martín	14	14	12	Alta	7	6	6	6	6	6	Media	6	6	5	0	0	0	Nula	33	32	29	Media
6	Sendero Ferrocarriil General Urquiza	10	10	8	Media	12	12	10	6	8	8	Alta	2	3	3	0	0	0	Nula	32	33	29	Media
7	Plazoleta Paseo Cultural	9	9	8	Media	7	6	6	8	8	8	Alta	5	5	4	0	0	0	Nula	29	28	29	Media
8	Pedro Dr. René Favoreto	10	11	10	Media	8	8	8	6	7	7	Media	6	6	6	0	0	0	Nula	30	32	31	Media
9	Plaza Anselmo N. Larrañuela	10	10	9	Media	11	10	10	6	7	7	Alta	6	6	6	0	0	0	Nula	35	34	33	Media
10	Bulevar sin denominación	8	8	9	Media	12	13	12	6	7	7	Media	5	5	5	0	0	0	Nula	31	34	33	Media
11	Plaza María E. Zunino de Herrero	12	12	13	Alta	12	11	12	6	6	6	Media	6	6	6	0	0	0	Nula	36	35	35	Media
12	Plazoleta de los Inmigrantes	11	11	10	Media	7	7	6	6	6	6	Media	4	4	4	0	0	0	Nula	28	28	26	Media
13	Plazoleta sin denominación	3	3	4	Baja	9	10	8	4	4	4	Media	2	2	2	0	0	0	Nula	18	19	18	Baja
14	Plaza Tomás D' Aquino	13	13	12	Alta	7	6	6	7	6	6	Media	6	6	6	0	0	0	Nula	33	32	30	Media
15	Plaza sin denominación	6	6	6	Media	6	5	4	4	4	4	Media	3	3	3	0	0	0	Nula	19	18	17	Baja
16	Plaza sin denominación	13	12	14	Alta	10	9	10	8	8	8	Alta	4	4	4	0	0	0	Nula	35	33	36	Media
17	Bulevar Av. Bartolomé Mitre	14	15	14	Alta	12	13	12	8	8	8	Alta	6	6	6	0	0	0	Nula	40	42	40	Alta
18	Plazoleta Juan Rafael Palladino	13	12	12	Alta	10	10	9	4	4	5	Media	6	6	6	0	0	0	Nula	33	32	32	Media
19	Plaza Luis A. Herrero	9	10	10	Media	11	10	11	8	8	8	Alta	5	5	5	0	0	0	Nula	33	33	34	Media
20	Plaza sin denominación	5	5	5	Baja	5	5	5	4	4	4	Media	1	1	1	0	0	0	Nula	15	15	15	Baja
21	Plaza sin denominación	8	8	6	Media	7	6	6	7	7	6	Media	4	4	4	0	0	0	Nula	26	25	22	Media
22	Plaza Independencia	11	12	12	Media	12	12	13	8	8	8	Alta	6	6	6	0	0	0	Nula	37	38	39	Media
23	Plazoleta Mafalda y sus amigos	13	12	12	Alta	7	7	6	7	7	7	Media	6	6	6	0	0	0	Nula	33	32	31	Media
24	Plaza sin denominación	4	4	4	Baja	7	5	6	5	5	5	Media	2	2	2	0	0	0	Nula	18	16	17	Baja
25	Plaza sin denominación	6	7	6	Media	8	8	9	8	8	8	Alta	4	4	4	0	0	0	Nula	26	27	27	Media
26	Plaza sin denominación	7	8	7	Media	6	6	7	4	4	4	Media	5	5	5	0	0	0	Nula	22	23	23	Media
27	Plaza de los Niños	10	10	11	Media	6	6	5	4	4	4	Media	5	4	4	0	0	0	Nula	25	24	24	Media
28	Plaza de la Mujer Carmelia	12	12	12	Alta	8	8	8	8	8	8	Alta	2	2	2	0	0	0	Nula	30	30	30	Media
29	Plazoleta sin denominación	8	7	8	Media	8	9	8	8	8	8	Alta	4	4	5	0	0	0	Nula	28	28	29	Media
30	Balneario Municipal	13	15	14	Alta	16	16	18	4	5	5	Media	7	7	7	0	0	0	Nula	41	43	44	Alta

Tabla 40

Tabla comparativa de resultados para la triangulación metodológica por investigadores. Nota. I1: Investigador 1. I2: Investigador

2. I3: Investigador 3.

## Discusión

El espacio público urbano ha sido desde décadas objeto de reflexión en cuanto a su rol catalizador de revitalización y como promotor de la interacción social y aporte al bienestar y a la salud mental (Gehl 2014, Verdaguer 2005). Tradicionalmente, su relevancia ha sido abordada desde la transitabilidad y valor recreativo. Este posicionamiento adquirió fuerza en la época del Higienismo, mucho antes de que se instalaran los movimientos de revitalización urbana de las últimas décadas enfocadas principalmente en la funcionalidad del espacio público.

La pandemia desatada por el COVID-19, que comenzó a principios de 2020, ha sido un acelerador de cómo se percibe y valora el espacio exterior, tanto público como privado, resinificándolo como sitios de protección, recreación y encuentro (Marconi et al. 2022). Las áreas verdes urbanas, uno de los constituyentes principales del espacio exterior, pueden proporcionar múltiples beneficios para la salud que pueden ser aún más importantes para el alivio a corto plazo durante tiempos de crisis y contribuir a la salud preventiva a largo plazo. Sin embargo, las personas solo pueden obtener estos beneficios si tienen un acceso adecuado a estas áreas, para obtener lo que necesitan de ellas y sentirse seguras allí. Así, se ha demostrado el variado potencial que poseen las plazas, parques e incluso calles, a través de su multifuncionalidad y adaptabilidad para generar nuevas dinámicas de activación económica y social. A mayor cantidad y equitatividad de espacios verdes en la ciudad, mayor será la calidad de vida urbana.

El caso de estudio aquí tratado, el Municipio de Carmen de Areco, muestra una buena oferta de áreas verdes con 14,96 m<sup>2</sup> de superficie destinada a espacio verde público por habitante y cumple así, lo que se recomienda a nivel mundial para ciudades saludables. Por otro lado, en cuanto a la incidencia del potencial de uso de los EVP, se verifica que casi la totalidad de la trama urbana construida está bajo la incidencia de algún EVP, lo cual garantiza que los habitantes de Carmen de Areco puedan gozar de sus servicios al estar cercanos a sus domicilios. Debe destacarse aquí, los efectos psicológicos y los beneficios de tener la infraestructura verde cerca

de la residencia de una persona. El aumento de la vegetación crea condiciones más favorables que disminuye la isla de calor urbana, filtrar contaminantes del aire y al promover la movilidad suave, como andar en bicicleta y caminar, ayuda a los ciudadanos a mantenerse en forma (Bird et al 2018).

Los resultados de los índices parciales de calidad morfológica, medioambiental, funcional y de seguridad e higiene revelaron que, en todos los casos, casi la mitad de los EVP posee calidad media, lo cual es satisfactorio.

Es para destacar que, en el aspecto funcional, ninguno obtuvo valoración baja o nula, ya que todos los sitios relevados distan entre ellos a una distancia menor o igual a 500 m, exceptuando al Balneario Municipal, pero que recibió alto puntaje por otros indicadores en la misma dimensión. Otro aspecto relevante es que éste EVP, fue el único que obtuvo valoración alta en la dimensión medioambiental. Esto se debe a que es un predio de gran extensión, de alta vitalidad ecosistémica debido a su gran cobertura vegetal en buen estado. Este canopeo verde reduce las emisiones de CO<sub>2</sub> y mejora la calidad del aire, la salud y el bienestar de las personas y es también una forma de adaptación resiliente a los efectos de la pandemia, que permite aprovechar de forma mucho más efectiva los espacios públicos, que en muchos casos se encontraban subutilizados (Romahn Diez, 2020). Una buena calidad del aire no sólo conlleva la ventaja de reducir potencialmente el grado de vulnerabilidad de individuos y comunidades frente a pandemias del calibre de la del COVID-19, sino también, la de generar beneficios de largo alcance para la salud pública, el bienestar general y la resiliencia. Al reducirse los niveles de contaminación atmosférica, se aporta a la mitigación del cambio climático, dado que la contaminación y emisión de gases de efecto invernadero están íntimamente relacionadas. Adicionalmente, la mejora de la calidad del aire lleva aparejados importantes beneficios económicos como consecuencia de la disminución de las enfermedades relacionadas con el particulado y metales pesados. Esto implica ahorro en tratamientos médicos y menor impacto en la productividad laboral gracias a la disminución de la tasa de ausentismo por enfermedad (Ulrich, 1984).

Los valores del ICA indican que el 80% de los EVP de Carmen de Areco tiene una calidad ambiental media, el 13% de ellos baja y el 2% alta, con lo cual su aporte a la salud comunitaria es apreciable, ya que son sitios amplios al aire libre que permiten mantener el distanciamiento social. Según el Grupo de Investigación de Calidad Ambiental Urbana (GICAU, 2009), la Calidad Ambiental Urbana son las condiciones óptimas que rigen el comportamiento del espacio habitable en términos de confort, asociados a lo ecológico, biológico, funcional, económico productivo, sociocultural, morfo-tipológico, tecnológico y estético, en sus dimensiones espaciales. Es producto de la interacción de estas variables para la conformación de un hábitat saludable, confortable y capaz de satisfacer los requerimientos básicos de sustentabilidad de la vida humana individual y en interacción social dentro del medio urbano (Ajuntament de Barcelona, 2010).

Sin embargo, si se consideran condiciones óptimas, es preciso señalar que Carmen de Areco no tomó los recaudos necesarios, tal como visto en otras ciudades del mundo, en torno a la dimensión sanitaria. Allí, los indicadores referidos a las medidas aplicadas para evitar la transmisión y propagación del Coronavirus obtuvieron puntajes nulos en todos los EVP del municipio. No existieron protocolos, cartelería, ni equipamiento alguno que advirtiera a los usuarios sobre la correcta permanencia y uso de estos espacios durante la pandemia de COVID-19.

Cabe aclarar que el desarrollo de esta investigación se realizó mientras que el municipio, al igual que toda la Argentina, atravesaba períodos de cuarentenas y medidas de confinamiento. Debido a ésto, el grado de presencia de personas detectadas en los EVP al momento de los relevamientos, fue en general de bajo a nulo. Es pertinente citar aquí a Giannotti et al. (2020), quienes aseguran que estos confinamientos han significado elevados costos sociales en los países con aumento de casos de violencia doméstica, del estrés y los problemas de salud mental. La accesibilidad a áreas verdes puede contribuir a aliviar estos problemas, aportando beneficios sobre la salud física y mental, al reducir el estrés, fomentar las actividades físicas y reducir la exposición a contaminantes atmosféricos, al ruido y al calor excesivo (Bird et al. 2018). Durante el confinamiento, los EVs pasaron a ser

considerados como sitios urbanos importantes (Marconi et al. 2022). Sitios donde concurrir de proximidad o tener una vista hacia el paisaje más natural que ellas ofrecen, para disminuir sensiblemente los problemas de salud mental. Además, caminar, trotar o pedalear en calles y avenidas arboladas, así como en parques, contribuyeron a mantener un buen estado físico, puesta a prueba por tanto estar confinados en casa.

El COVID-19 ha transformado la vida cotidiana y sus repercusiones serán significativas y duraderas, muchas de las cuales seguramente influirán en la forma en que se aborda el diseño de los EVs. Por ello, es importante comprender cómo las personas perciben los riesgos y los posibles beneficios asociados con los espacios verdes urbanos para orientar la gestión de garantizar el acceso continuo y la seguridad de los residentes. Mantener los espacios verdes públicos abiertos, reconocer las necesidades específicas de las comunidades y comunicar una política coherente para los comportamientos relacionados con la pandemia, son las mejores prácticas para la gestión de espacios abiertos durante la pandemia de COVID-19. También será importante considerar estas estrategias para futuras pandemias.

Por ello, resulta imprescindible explorar y proyectar estrategias para garantizar la estancia segura y el disfrute de las personas, dentro de estos espacios tan importantes en tiempos de crisis. Los resultados del índice de calidad aquí desarrollado constituyen un aporte de utilidad.

## **Conclusión**

La ciudad de Carmen de Areco posee un total de 14,96 m<sup>2</sup> de superficie destinada a EVP por habitante equitativamente distribuida en la trama urbana, Las valoraciones obtenidas en el ICA las sitúan en valores medios de calidad, sin embargo, los indicadores referidos a evitar la transmisión y propagación del Coronavirus obtuvieron puntajes nulos. Durante la pandemia de COVID-19 no existieron protocolos, cartelería, ni equipamiento alguno que advierta a los usuarios sobre la correcta permanencia y uso de estos espacios durante la pandemia. Los resultados que derivan del ICA indican una necesidad de mejorar la infraestructura verde dando mayor complejidad estructural a los EVP.

## **Recomendaciones**

Se debería mejorar la vegetación de los EV relevados. La mayoría tiene una baja riqueza (número de especies) y muchos quedan relegados a grandes paneos de césped. El dotarlos de árboles, arbustos, enredaderas y herbáceas con un criterio paisajista naturalista donde se priorizará el componente nativo bonaerense, aumentaría la diversidad que aportaría a más hábitat para la fauna, al tiempo que mejoraría la estética y el confort climático del lugar.

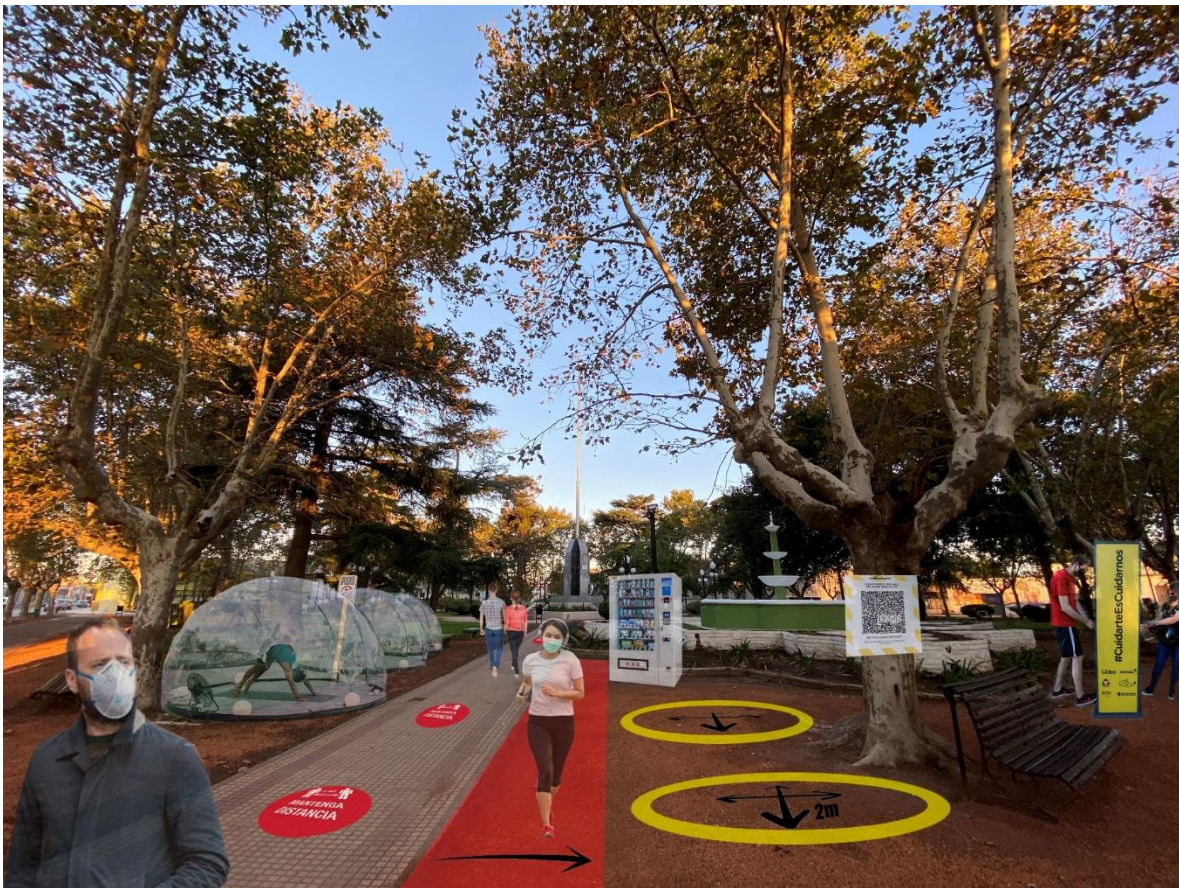
Llama la atención que muchos de estos EV no tienen denominación. Conferirles un nombre, que pudiera ser consensuado con la comunidad local, es una recomendación que ayudaría a aumentar su significado cultural.

A continuación, se enumera una serie de recomendaciones a aplicar en casos de pandemia cuando el distanciamiento fuera necesario:

1. Provisión de cartelería informativa, alertando a la población sobre las restricciones para permanecer dentro EVP, horarios de apertura y cierre, áreas no permitidas y recomendando el uso del barbijo, gel sanitizante y distanciamiento social.

2. Provisión e instalación de estaciones sanitizantes con máquinas expendedoras de gel, barbijos y desinfectantes para bancos y juegos.
3. Demarcación en césped y/o solados, de los espacios de uso y permanencia con una distancia mínimo 2m, por ejemplo, con círculos.
4. Pintar señales y gráficos indicativos del distanciamiento sobre solados y caminos.
5. Diseñar objetos móviles para mantener el distanciamiento social como, por ejemplo: bancos y mesas plegables, mantas para sentarse en el césped de 2m de radio, objetos transparentes para la práctica yoga, deportes u otra actividad en conjunto.
6. Proveer e instalar mamparas de policarbonato entre asientos y juegos infantiles.
7. Ampliar transitoriamente la superficie de veredas y caminos para evitar concentraciones de gente.
8. Calcular el aforo del EVP e instalar en los accesos contadores leed digitales para informar a la población la capacidad estimada al momento de ingresar.
9. Utilizar la tecnología para informar a la población de las restricciones y reglas de uso del EVP, como por ejemplo: crear códigos QR y colocarlos en carteles dentro del mismo, crear una app interactiva que concentre la información de todos los EVP del municipio, etc.
10. Incrementar y mantener una regular limpieza y desinfección del equipamiento urbano, juegos e infraestructura del lugar.





**Figura 50** Imagen referencial de la Plaza Independencia en Carmen de Areco con propuestas para evitar la propagación del coronavirus en los EVP.

## Bibliografía

- Ajuntament de Barcelona. (2010). *Els corredors verds urbans*.
- Baillie, R. (2020). How social distancing has renewed our love for nature, and what it means for a sustainable future. *Granite Journal*, 4(1), 27–36.
- Benadives, Mayumi Okuda; Gómez Restrepo, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, XXXIV(1), 118–124.
- Bird, W., Epel, E., Ickovics J.R, Van den Bosch, M. (2018). Unifying mechanisms: nature deficiency, chronic stress and inflammation. 3-10. In: Van den Bosch M and W.Bird (eds.) Oxford Textbook of Nature and Public Health. Oxford.UK, Oxford University Press
- Corraliza Rodríguez, J. A. (2009). *Emoción y espacios públicos: La experiencia humana de los escenarios urbanos* [Universidad Autónoma de Madrid Texto]. <https://pdfcoffee.com/la-experiencia-humana-de-los-escenarios-urbanos-pdf-free.html>
- Cuello, P. P. (2009). Ciudades Medias Y Pequeñas De Argentina: Algunos Aspectos De Su Problemática Urbana. *Geolingá: Revista Do Programa de Pós-Graduação Em Geografia*, 1(1), 59–74.
- Dzhambov, A. M., Lercher, P., Browning, M. H. E. M., Stoyanov, D., Petrova, N., Novakov, S., & Dimitrova, D. D. (2021). Does greenery experienced indoors and outdoors provide an escape and support mental health during the COVID-19 quarantine? *Environmental Research*, 196, 110420. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.110420>
- Ellicott, K. (2016). Raising the standard The Green Flag Award guidance manual, pp 80, Keep Britain Tidy,UK.

Escobar, L. (2006). Indicadores sintéticos de calidad ambiental: un modelo general para grandes zonas urbanas. *Revista Eure*, XXXII(96), 73–98.

<https://www.scielo.cl/pdf/eure/v32n96/art05.pdf>

Faggi A. (2018). ¿Influyen los espacios verdes en nuestra salud? *Arkhe* 4, 73-75.

Flores, D., & Ticona Choque, S. (2020). Espacios verdes , alternativa para prevenir la depresión durante la cuarentena. *Revista de Psicología, n. Especial*.

[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2223-30322020000300013&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-30322020000300013&lng=es&nrm=iso)

Gehl, Jan Ciudades para la gente. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires :

Infinito, 2014. 280 p. ; 25x19 cm.

Giannotti, E., Vásquez, A., & Velásquez, P. (2020). Propuestas para un sistema de áreas verdes para ciudades sostenibles y saludables. [Universidad de Chile].

In *Domesticar la ciudad* (Issue 03). <https://doi.org/https://doi.org/10.34720/fjet-f303>

GICAU. (2009). Elementos para la medición de la calidad ambiental urbana.

*Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.

[http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/33819/variable\\_sociocultural.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/33819/variable_sociocultural.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Grahn, P., & Stigsdotter, U. K. (2010). The relation between perceived sensory dimensions of urban green space and stress restoration. *Landscape and Urban Planning*, 94(3-4), 264-275.

Gomez Piovano, J., & Mesa, A. (2015). Analisis De Los Modos De Acceso Y Los Patrones De Uso De La Poblacion. *Revista Urbano*, 32, 38–49.

<https://www.redalyc.org/pdf/198/19844017005.pdf>

Hanzl, M. (2020). Urban forms and green infrastructure – the implications for public

health during the COVID-19 pandemic. *Cities & Health*, 00(00), 1–5.

<https://doi.org/10.1080/23748834.2020.1791441>

- Hernández Sampieri, R. (2014). Metodología de la Investigación (S. A. D. C. McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES (ed.); 6th ed.).
- Lopez, B., Kennedy, C., Field, C., & Mcphearson, T. (2021). Who benefits from urban green spaces during times of crisis ? Perception and use of urban green spaces in New York City during the COVID-19 pandemic. *Urban Forestry & Urban Greening*, 65(September), 127354. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2021.127354>
- Marconi PL , • Perelman PE,• Salgado VG. Green in times of COVID19: urban green space relevance during the COVID19 pandemic in Buenos Aires City Urban Ecosystems <https://doi.org/10.1007/s11252-022-01204-z>
- Ocde. (2020). Salud ambiental y resiliencia ante las pandemias. <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/salud-ambiental-y-resiliencia-ante-las-pandemias-3788e625/>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Organización Mundial de la Salud*. Información Basica Sobre La COVID-19. <https://www.who.int/es/>
- Pan, J., Bardhan, R., & Jin, Y. (2021). Spatial distributive effects of public green space and COVID-19 infection in London. *Urban Forestry and Urban Greening*, 62(April), 127182. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2021.127182>
- Pecurul, M., Cristóbal, R., & Moscoso, D. J. (2006). La contribución de los espacios verdes y los bosques a la mejora de la salud y al bienestar. *Ambienta. La Revista Del Ministerio de Medio Ambiente*, 60.
- Ley de ordenamiento territorial y uso del suelo, (1977). <https://www.gba.gob.ar/static/gobierno/docs/DECRETOLey891277.pdf>

- Rangel Mora, M. (2009). Indicadores de calidad de espacios públicos urbanos, para la vida ciudadana, en ciudades intermedias. *53° Congreso Internacional de Americanistas*, 21.  
[http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/33817/indicadores\\_calidadespacio.pdf;jsessionid=2225A183361DFB562EC2E846400CBF38?sequence=1](http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/33817/indicadores_calidadespacio.pdf;jsessionid=2225A183361DFB562EC2E846400CBF38?sequence=1)
- Rendón Gutiérrez, R. (2010). Espacios verdes públicos y calidad de vida. In *Centre de Política de Sòl i Valoracions Universidad Autónoma de Baja California*. <https://doi.org/10.5821/ctv.7649>
- Rojas Benavides. (2011). Calidad de vida, calidad ambiental y sustentabilidad como conceptos urbanos complementarios. *Fermentum. Revista Venezolana de Sociología y Antropología*, 21(61), 176–207.  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70538663003>
- Rojas Benavides, A., & Scheuren, B. (2012). La calidad ambiental urbana y la sustentabilidad como principios organizadores del espacio urbano. Caso de estudio Pedregosa Alta, parroquia Lasso de la Vega, Municipio Libertador del Estado Mérida. *Provincia*, 28(28), 87–113.  
<https://www.redalyc.org/pdf/555/55530464005.pdf>
- Romahn Diez, L. (2020). Recuperación Urbana. Respuestas Resilientes frente a la Crisis. (Sesión 6).
- Samuelsson, K., Barthel, S., Colding, J., Macassa, G., & Giusti, M. (2020). *Urban nature as a source of resilience during social distancing amidst the coronavirus pandemic*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/3wx5a>
- Smith Group. (2020). Rethinking public space with empathy: Returning downtown during and after COVID.  
<https://www.smithgroup.com/perspectives/2020/rethinking-public-space-with->

empathy-returning-downtown-during-after-covid

- Stainbrook, E. (1973). Man's psychic need for nature. *National Parks and Conservation Magazine*, 47, 22-23.
- Uchiyama, Y., & Kohsaka, R. (2020). Access and use of green areas during the covid-19 pandemic: Green infrastructure management in the "new normal." *Sustainability (Switzerland)*, 12(23), 1–9. <https://doi.org/10.3390/su12239842>
- Verdaguer, C.(2005) Evaluación del Espacio Público, Indicadores para la Fase de Proyecto. Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.
- Ulrich, R. S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 224(4647), 420–421. <https://doi.org/10.1126/science.6143402>
- Voulligny, É., Domon, G., & Ruiz, J. (2009). An assessment of ordinary landscapes by an expert and by its residents: Landscape values in areas of intensive agricultural use. *Land Use Policy*, 26(4), 890–900. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2008.10.016>
- Wilson, E.O.(1984). *Biophilia: The Human Bond with other Species*.Cambridge, M.A., Harvard University Press.