



Análisis del Impacto Ambiental del Complejo Deportivo del Sur Ramón Unamuno

Analysis of the Environmental Impact of the Ramón Unamuno Sur Sports Complex

Autores

Adrián Rizzo ^{1*}

<https://orcid.org/0000-0002-8610-3494>

Jonathan Mayorga ¹

<https://orcid.org/0009-0003-5075-9066>

Jonaiker Véliz ¹

<https://orcid.org/0000-0001-6714-4955>

Luis Acevedo ¹

<https://orcid.org/0009-0000-0787-0955>

¹Universidad Politécnica Salesiana.
Guayaquil, Ecuador.

* Autor para correspondencia.
adrizzo_08@hotmail.com

Citacion sugerida: Rizzo, A., Mayorga, J., Véliz, J., & Acevedo, L. (2023). Análisis del Impacto Ambiental del Complejo Deportivo del Sur Ramón Unamuno. *Revista de Investigaciones en Energía, Medio Ambiente y Tecnología. RIEMAT*, 8(2), pp. 29-37. <https://doi.org/10.33936/riemat.v8i2.6422>

Recibido: 12/08/2023
Aceptado: 29/08/2023
Publicado: 05/10/2023

Resumen

Se destaca la importancia de áreas verdes y deportivas como elementos clave para el bienestar físico y mental de la población urbana. Sin embargo, el déficit de estas infraestructuras en la zona plantea un desafío significativo para la sostenibilidad y el esparcimiento ciudadano. El objetivo de la investigación es determinar las necesidades y oportunidades para optimizar los espacios disponibles, promoviendo su funcionalidad como áreas de recreación, actividad deportiva y convivencia social. La investigación utilizó un enfoque mixto que incluyó encuestas a los habitantes, análisis del uso actual de los espacios existentes y visitas técnicas para evaluar su estado. También se consideraron indicadores de urbanismo y calidad ambiental. Se identificaron deficiencias en la cantidad y mantenimiento de áreas verdes y deportivas, así como una baja percepción de seguridad en estos lugares. Además, se constató que los moradores priorizan espacios multifuncionales que combinen áreas deportivas, recreativas y verdes. La adecuación de espacios en el Centro Sur de Guayaquil requiere intervenciones estratégicas, incluyendo el diseño participativo de áreas verdes, mejoras en la infraestructura deportiva y un enfoque en seguridad y sostenibilidad. Estas acciones permitirán potenciar el impacto positivo de los espacios públicos en la calidad de vida de la ciudadanía.

Palabras clave: Mitigación; parque; urbano; polideportivo; impacto ambiental.

Abstract

The importance of green and sports areas is highlighted as key elements for the physical and mental wellbeing of the urban population. However, the deficit of these infrastructures in the area poses a significant challenge for sustainability and citizen recreation. The objective of the research is to determine the needs and opportunities for optimizing the available spaces, promoting their functionality as areas for recreation, sports activity and social coexistence. The research used a mixed approach that included surveys of the inhabitants, analysis of the current use of existing spaces and technical visits to evaluate their condition. Urban planning and environmental quality indicators were also considered. Deficiencies were identified in the quantity and maintenance of green and sports areas, as well as a low perception of safety in these places. In addition, it was found that residents prioritize multifunctional spaces that combine sports, recreational and green areas. The adequacy of spaces in Guayaquil's Centro Sur requires strategic interventions, including the participatory design of green areas, improvements in sports infrastructure, and a focus on safety and sustainability. These actions will enhance the positive impact of public spaces on the quality of life of citizens. Cover description: Sustainable buildings are key to reducing environmental impact and promoting responsible urban development. Using eco-friendly materials and efficient technologies to minimize energy consumption should become a criterion to be considered in any current construction. Its importance lies in preserving resources and mitigating climate change.

Keywords: Mitigation; park; urban; sports center; environmental impact.





1. Introducción

En las ciudades modernas, los espacios verdes y de esparcimiento juegan un papel crucial en el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes. Estos espacios no solo fomentan actividades recreativas y deportivas, sino que también contribuyen a la salud mental, la cohesión social y la sostenibilidad ambiental (Ganan et al., 2021; Sahagún et al., 2020). En el caso de Guayaquil, una ciudad con un acelerado crecimiento urbano, el sector Centro Sur enfrenta retos significativos en cuanto a la provisión y mantenimiento de áreas verdes y recreativas adecuadas (Ganan et al., 2021).

El Complejo Deportivo del Sur Ramón Unamuno forma parte del Proyecto Multiparques. Este espacio recreacional es una obra que requiere garantizar la adecuación de más espacios verdes y de sano esparcimiento para la ciudadanía, así como contribuir en el mejoramiento de la calidad de vida de los moradores del sector Centro Sur de Guayaquil, por lo que se planteó la necesidad de determinar las necesidades y oportunidades para optimizar los espacios disponibles, promoviendo su funcionalidad como áreas de recreación, actividad deportiva y convivencia social (Galvez-Nieto, 2020).

Un total de 1,5 hectáreas del antiguo complejo fueron intervenidas, para dar lugar a las siguientes áreas: plaza pública, cancha de fútbol, pista de skate, pista de trote, juegos infantiles, cancha multiusos, equipos biosaludables, servicios higiénicos, área de práctica de bateo y parqueos, además el estadio de béisbol “Yeyo Úraga” con su respectivo adecentamiento. La inversión de este proyecto fue de alrededor de 4 millones y estuvo a cargo de la constructora China Camc.

La falta de estas infraestructuras adecuada limita las oportunidades de esparcimiento y bienestar de la comunidad, afectando especialmente a sectores vulnerables (Galvez-Nieto, 2020). Por ello, se torna prioritario evaluar las condiciones actuales de estos espacios y determinar estrategias para su adecuación y optimización, en función de las necesidades de los moradores. Este artículo aborda esta problemática, proponiendo una evaluación integral de los espacios existentes en el Centro Sur de Guayaquil y su potencial para convertirse en entornos que promuevan una vida saludable y activa (Aguirre, 2021).

El Complejo Deportivo del Sur Ramón Unamuno forma parte del Proyecto Multiparques, que incluye la generación de diferentes espacios recreacionales alrededor del país, para uso de la ciudadanía como son los parques: Infantil, sentimientos encontrados, pero al observar los progresos de la construcción día a día me di cuenta que era una gran obra que beneficia a la ciudadanía en general.

Los espacios verdes y de esparcimiento son elementos fundamentales en el diseño urbano sostenible, ya que contribuyen significativamente al bienestar físico, social y ambiental de las comunidades. En un contexto global marcado por el crecimiento acelerado de las ciudades, la planificación adecuada de estas áreas representa una solución clave para mitigar los efectos negativos de la urbanización, como la contaminación, el estrés ambiental y la pérdida de biodiversidad. En este sentido, las ciudades que priorizan la incorporación de áreas verdes bien distribuidas y diseñadas no solo mejoran la calidad de vida de sus habitantes, sino que también promueven un equilibrio ecológico necesario para la sostenibilidad.

En términos ambientales, los espacios verdes actúan como pulmones urbanos al absorber dióxido de carbono (CO₂) y liberar oxígeno, contribuyendo a la mitigación del cambio climático. Además, ayudan a reducir el efecto de isla de calor urbana, característico en ciudades densamente pobladas, al regular la temperatura y mejorar la calidad del aire. Una planificación adecuada puede maximizar estos beneficios al distribuir estratégicamente áreas verdes que conecten corredores ecológicos, protejan la fauna local y promuevan la biodiversidad.

Desde una perspectiva hidrológica, estas áreas también juegan un papel esencial en la gestión del agua. Las superficies permeables de los espacios verdes ayudan a infiltrar agua de lluvia, reduciendo el riesgo de

inundaciones y promoviendo la recarga de acuíferos (Niño et al., 2019). Esto es especialmente relevante en zonas como el sector Centro Sur de Guayaquil, donde las precipitaciones intensas combinadas con superficies impermeables generan problemas recurrentes de drenaje.

En el ámbito social, los beneficios de los espacios verdes son igualmente destacados. Estos lugares promueven actividades al aire libre, fomentan la interacción comunitaria y actúan como catalizadores para la salud mental y física de las personas (Torné, 2019). Los estudios demuestran que la proximidad a áreas verdes reduce los niveles de estrés, mejora el estado de ánimo y fomenta hábitos saludables como el ejercicio regular. Sin embargo, estos impactos positivos solo pueden lograrse con una planificación que garantice accesibilidad, seguridad y mantenimiento adecuado (Salgado et al., 2021; Montealegre, 2022).

En el caso del sector Centro Sur de Guayaquil, la escasez de espacios verdes y deportivos limita las oportunidades de los ciudadanos para disfrutar de estos beneficios. Esta problemática no solo afecta a los individuos, sino que también tiene implicaciones a nivel comunitario, ya que la falta de áreas de recreación puede exacerbar problemas sociales como la exclusión, la violencia y la desintegración social. Una intervención adecuada en este sector podría transformar estos espacios en entornos multifuncionales que impulsen tanto el desarrollo humano como la cohesión social.

Por otro lado, la planificación de espacios verdes también impacta positivamente en la economía urbana (López y Gentili, 2021). Áreas bien diseñadas y mantenidas pueden incrementar el valor de las propiedades circundantes, atraer inversiones y fomentar el turismo (Ostaíza et al. 2019). Además, los empleos relacionados con la creación y mantenimiento de estos espacios contribuyen al desarrollo económico local, creando una sinergia entre la sostenibilidad ambiental y el crecimiento económico (de Murzi, y Orejuela, 2022).

Es importante resaltar que la planificación adecuada debe ser inclusiva y participativa, involucrando a los ciudadanos en el diseño y gestión de estos espacios (López y Gentili, 2021). La participación comunitaria garantiza que las áreas verdes respondan a las necesidades específicas de los usuarios, promoviendo su sentido de pertenencia y fomentando el cuidado colectivo de los espacios (de Val, 2022; Valdiviezo y Murillo, 2022). En el sector Centro Sur de Guayaquil, esta visión participativa podría ser clave para garantizar la sostenibilidad a largo plazo de las intervenciones propuestas.

Este artículo tiene como objetivo evaluar la situación actual de los espacios verdes y de esparcimiento en el sector Centro Sur de Guayaquil, analizando su impacto ambiental, social y urbano. A través de una metodología que combina análisis espacial, encuestas ciudadanas y consultas técnicas, se busca identificar las deficiencias existentes y proponer soluciones viables que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los moradores.

Se analizó como referencia el Complejo Deportivo del Sur Ramón Unamuno, el cual recibió la visita de alrededor de 7.500 personas, entre guayaquileños y turistas, quienes disfrutaron de los espacios deportivos y de esparcimiento que ofrece esta infraestructura como: pista de skate, canchas multiusos, equipos biosaludables, pista de trote y los juegos infantiles en un espacio seguro y renovado.

La planificación adecuada de estos espacios no es solo una necesidad urgente, sino una oportunidad para construir una ciudad más resiliente, equitativa y sostenible (López y Gentili, 2021). Por ello, el desarrollo de este estudio tiene como propósito no solo identificar problemas, sino también aportar una hoja de ruta para transformar el sector Centro Sur en un modelo de integración entre desarrollo urbano y cuidado ambiental.

Existen diversos tipos de impactos ambientales cuando se elaboran cambios en área urbanas, pero fundamentalmente se pueden clasificar, de acuerdo a su origen, en los provocados por:

El aprovechamiento de recursos naturales ya sean renovables, tales como el aprovechamiento forestal o la pesca; o no renovables, tales como la extracción del petróleo o del carbón.

Contaminación. Todos los proyectos que producen algún residuo (peligroso o no), emiten gases a la atmósfera o vierten líquidos al ambiente.

Ocupación del territorio. Los proyectos que al ocupar un territorio modifican las condiciones naturales por acciones tales como desmonte, compactación del suelo y otras.

Tabla 1

Tipos de impacto ambiental.

Elemento	Tipo
En términos del efecto resultante en el ambiente	Positivo o Negativo
Ocurren en el mismo tiempo y lugar	Directo o Indirecto
La suma de impactos ocurridos	Acumulado
Cuando el efecto de la suma de impactos es menor que el efecto individual	Sinérgico
El que persiste luego de medidas de mitigación	Residual
Por un periodo de tiempo determinado o que no se acaba	Temporal o Permanente
Depende de las probabilidades que tiene para que regrese a su normalidad	Reversible o Irreversible

Fuente: Los autores

2. Materiales y Métodos

El estudio adopto un enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo), combinando el análisis estadístico de datos con percepciones de la comunidad. Este diseño permite una visión integral de las condiciones y necesidades de los espacios verdes y de esparcimiento en el sector Centro Sur de Guayaquil.

Se delimitaron las zonas urbanas del sector Centro Sur de Guayaquil, seleccionando parques, plazas y áreas recreativas existentes. El criterio de selección incluyó accesibilidad, frecuencia de uso y representatividad del área de estudio.

Se realizaron encuestas a una muestra representativa de moradores del sector, seleccionados al azar, para conocer sus percepciones y necesidades en torno a los espacios verdes (Caldera y Severiche, 2021). Asimismo, se llevaron a cabo entrevistas con líderes comunitarios y autoridades locales.

Se analizaron documentos oficiales, planes urbanos y estudios previos sobre infraestructura verde y recreativa en Guayaquil. Además, se evaluaron normativas y políticas locales relacionadas con el uso y gestión de espacios públicos (Angeoletto et al., 2019; Ramos y Rodríguez, 2021). Se realizaron visitas técnicas a las áreas seleccionadas, documentando el estado físico, funcionalidad y accesibilidad de los espacios existentes mediante fichas técnicas y registros fotográficos.

Se llevaron a cabo talleres comunitarios para validar los hallazgos preliminares y recoger sugerencias específicas para el diseño y mejoramiento de los espacios.

Con base en los resultados, se diseñaron propuestas integrales que incluyen estrategias de diseño, gestión y sostenibilidad para optimizar las áreas verdes y de esparcimiento, adaptadas a las necesidades locales.

Se identificaron indicadores ambientales clave para evaluar los posibles impactos del proyecto en el entorno. Estos indicadores incluyeron calidad del aire, calidad del agua (parámetros físico-químicos y microbiológicos), biodiversidad (número de especies y diversidad), uso de suelo (cambios en la cobertura vegetal) y aspectos socioeconómicos (empleo, ingresos locales) (Niño et al., 2019).

Se recolectaron datos a través de varias fuentes: mediciones en campo utilizando equipos de monitoreo ambiental, análisis de datos históricos disponibles en bases de datos gubernamentales y entrevistas con expertos locales. Las mediciones en campo se realizaron en ubicaciones estratégicas dentro y alrededor del sitio del proyecto.

Se compararon los datos recopilados durante y después de la implementación del proyecto con la línea base

y los escenarios modelados. Se calcularon las diferencias y se evaluaron las desviaciones significativas en los indicadores. Se aplicaron métodos estadísticos para determinar la magnitud y significancia de los impactos observados.

3. Resultados y Discusión

En el presente estudio, llevamos a cabo una evaluación del impacto ambiental de un parque polideportivo en la ciudad de Guayaquil, con el objetivo de comprender cómo su implementación podría afectar el entorno circundante. Los resultados de nuestro análisis ofrecen una visión detallada de los posibles efectos en diversos aspectos ambientales.

Impacto sobre la Biodiversidad:

Nuestros hallazgos indican que el parque tendría un impacto positivo sobre la biodiversidad local (Caldera y Severiche, 2021). A pesar de la perturbación inicial durante la fase de construcción, observamos una recuperación rápida de la vegetación circundante. Además, la falta de emisiones directas y la reducción de la dependencia de fuentes de energía no renovable contribuirían indirectamente a la conservación de hábitats naturales.

Uso del Suelo:

En términos de uso del suelo, el impacto fue significativo durante la construcción, con la necesidad de preparar una cierta cantidad de terreno para los diferentes espacios de recreación y las infraestructuras asociadas. Sin embargo, una vez en funcionamiento, el parque ocuparía una cantidad relativamente pequeña de tierra en comparación con otras alternativas de recreación que contaminan el medio ambiente. Esto podría resultar en la recuperación de áreas previamente degradadas y minimizar la expansión urbana en zonas sensibles.

Análisis de los espacios verdes

El análisis de los espacios verdes y de esparcimiento en el sector Centro Sur de Guayaquil reveló deficiencias significativas tanto en la cantidad como en la calidad de las áreas disponibles. Actualmente, la mayoría de los espacios públicos existentes se encuentran en estado de deterioro o presentan un diseño que no favorece su uso pleno por parte de los moradores. Las encuestas realizadas a los ciudadanos destacaron que el 72% de los participantes considera insuficientes las áreas recreativas disponibles, mientras que un 65% percibe inseguridad en estos lugares, lo que limita su uso regular.

Uno de los hallazgos más importantes fue la identificación de zonas con alta densidad poblacional, pero con un marcado déficit de espacios verdes (Angeoletto et al., 2019). Estas áreas podrían ser priorizadas para intervenciones estratégicas que incluyan la creación o rehabilitación de parques, canchas deportivas y plazas multifuncionales. Adicionalmente, se constató la falta de infraestructura adecuada en los espacios existentes, entre ellos se iluminación y áreas de sombra, aspectos esenciales para garantizar su funcionalidad y confort.

Los beneficios de las intervenciones propuestas serían notables. La creación de espacios verdes multifuncionales no solo aumentaría las oportunidades de recreación y deporte, sino que también mejoraría la calidad del aire, reduciría la temperatura ambiental y contribuiría al manejo sostenible del agua de lluvia (Pérez-Igualada y Vicente-Almazán, 2020). Estas acciones beneficiarían directamente la salud física y mental de los habitantes, al tiempo que fortalecerían los vínculos sociales en la comunidad (Pérez-Igualada y Vicente-Almazán, 2020).

Asimismo, el diseño participativo y la integración de las comunidades en el proceso de mejora de estos espacios garantizarían que las intervenciones respondan a las necesidades reales de los ciudadanos (Caldera y Severiche, 2021). Los talleres realizados durante el estudio permitieron a los participantes expresar sus expectativas, como la incorporación de áreas deportivas, senderos para caminar, y espacios para niños y adultos mayores. Esta colaboración no solo incrementa el uso de los espacios, sino que fomenta un sentido de pertenencia que puede contribuir a su cuidado y sostenibilidad a largo plazo.

En términos ambientales, los impactos positivos de las propuestas serían igualmente relevantes. El aumento de áreas verdes contribuiría a mitigar el efecto de isla de calor, mejorar la infiltración del agua de lluvia y



promover la biodiversidad urbana mediante la incorporación de especies nativas en los diseños paisajísticos. Estas medidas, además de ser funcionales, fortalecerían el ecosistema local y promoverían la educación ambiental entre los ciudadanos.

Desde una perspectiva social, la rehabilitación y creación de espacios públicos inclusivos ayudaría a reducir la desigualdad en el acceso a infraestructura recreativa. Esto es particularmente importante en un sector como el Centro Sur, donde las limitaciones económicas de algunos residentes dificultan el acceso a clubes o instalaciones privadas. La implementación de áreas públicas accesibles para todos fomentaría la equidad social y el bienestar colectivo.

El impacto económico también es destacable. La mejora de los espacios públicos puede dinamizar la economía local, ya que los comercios cercanos se verían beneficiados por el aumento del tránsito peatonal. Además, el incremento del valor inmobiliario en las áreas circundantes podría generar ingresos adicionales para la ciudad a través de impuestos, que a su vez podrían ser reinvertidos en proyectos similares.

El estudio reveló la importancia de diseñar espacios verdes y de esparcimiento que sean inclusivos y respondan a las necesidades de los diferentes grupos etarios de la población del sector Centro Sur de Guayaquil. La pertinencia de estos espacios radica en su capacidad para ofrecer actividades adaptadas que promuevan la interacción social, el bienestar físico y el desarrollo integral de todas las edades.

En el caso de los niños y adolescentes, se identificó la necesidad de áreas seguras con juegos infantiles, espacios deportivos y zonas de aprendizaje lúdico. La ausencia de instalaciones adecuadas limita las opciones de recreación y puede tener implicaciones negativas en su desarrollo físico y social. Las propuestas incluyen parques con equipamiento moderno y accesible, que fomenten tanto el juego libre como la práctica de deportes colectivos. Además, se recomendó incluir espacios educativos, como jardines interactivos o áreas para actividades culturales, que estimulen su curiosidad y creatividad.

Para los adultos jóvenes y personas en edad productiva, las encuestas reflejaron una alta demanda de instalaciones deportivas y zonas de esparcimiento que permitan actividades físicas como correr, practicar yoga o realizar entrenamientos al aire libre. Estos espacios, además de fomentar hábitos saludables, también son puntos de encuentro social que fortalecen la comunidad. Se sugirió diseñar áreas multifuncionales que combinen senderos para caminatas, canchas deportivas y zonas de relajación.

Los adultos mayores representaron un grupo clave en el diseño de los espacios, debido a su creciente población y necesidades específicas. Actualmente, muchos parques carecen de accesibilidad y comodidad para este grupo etario. Las recomendaciones incluyeron la incorporación de senderos accesibles, mobiliario ergonómico, áreas sombreadas y espacios para actividades tranquilas como lectura, tai chi o encuentros comunitarios. Estas características no solo mejoran la calidad de vida, sino que también fomentan la inclusión social y el envejecimiento activo.

Un aspecto destacado fue la importancia de crear espacios intergeneracionales que fomenten la convivencia y la interacción entre personas de diferentes edades. Diseñar áreas que permitan actividades compartidas, como huertos comunitarios, espacios culturales o zonas recreativas amplias, puede fortalecer los lazos familiares y comunitarios. Este enfoque también contribuye a aprovechar al máximo el espacio disponible en zonas densamente pobladas.

Los resultados también señalaron la relevancia de considerar las necesidades de personas con discapacidades en el diseño de los espacios. La falta de accesibilidad universal es un desafío recurrente en los parques y áreas deportivas existentes. Las propuestas incluyen rampas, superficies adecuadas, señalización inclusiva y equipamiento adaptado que garantice que todos los ciudadanos puedan disfrutar plenamente de los espacios públicos.

Desde una perspectiva ambiental y de seguridad, las áreas diseñadas para diferentes edades deben integrar

elementos como vegetación nativa, iluminación adecuada y sistemas de vigilancia. Estas medidas no solo aumentan el uso de los espacios, sino que también mejoran la percepción de seguridad, especialmente para niños y adultos mayores. La iluminación LED y los caminos bien definidos son fundamentales para garantizar un ambiente seguro y acogedor durante todo el día.

Se destaca la importancia de la gestión y el mantenimiento de estos espacios como un elemento crucial para asegurar su éxito a largo plazo. Es necesario establecer modelos de gestión sostenibles que involucren tanto a las autoridades locales como a las comunidades. Esto incluye el desarrollo de alianzas público-privadas para garantizar los recursos necesarios y la implementación de sistemas de vigilancia que garanticen la seguridad de los usuarios.

Figura 1

Vista del Parque.



Fuente: Los autores.

Por último, se destacó la importancia de incluir espacios flexibles en la planificación de estas áreas, por lo que las mismas deben considerar espacios para eventos comunitarios y actividades específicas de cada grupo etario. Esta consideración, puede incluir la creación de espacios como un anfiteatro pequeño, zonas de picnic y áreas abiertas para clases grupales o ferias. Estas instalaciones deben permitir incrementar el dinamismo de los parques y fomentar el uso continuo de los espacios, para diversos grupos sociales.

La conservación y uso responsable de las áreas verdes del complejo respectivo obedece capacidad de promover la asistencia de personas y la toma de conciencia sobre el cuidado ambiental de estos espacios, a través de promociones y charlas en los mismos espacios del complejo deportivo.

4. Conclusiones

Se alcanzaron las siguientes conclusiones en el desarrollo de la presente investigación:

El análisis del Complejo Deportivo del Sur Ramón Unamuno reveló un déficit significativo en la cantidad y calidad de las áreas verdes y recreativas disponibles en el sector Centro Sur de Guayaquil. Se evidenció un estado de deterioro en muchas de estas infraestructuras, lo que limita su funcionalidad y uso por parte de la comunidad. Además, los residentes expresaron preocupaciones sobre la seguridad en estos espacios, lo que desincentiva su aprovechamiento. Por ello, se recomienda la implementación de estrategias de mantenimiento y seguridad para garantizar su uso adecuado y sostenible.

La creación y rehabilitación de áreas verdes y deportivas tiene un impacto positivo en el ambiente,



contribuyendo a la mitigación del efecto de isla de calor, la mejora en la calidad del aire y la conservación de la biodiversidad. A pesar del impacto inicial de la construcción, a largo plazo se favorece la regeneración del entorno y se optimiza el uso del suelo. Se resalta la importancia de utilizar vegetación nativa y estrategias de diseño ecológico que maximicen los beneficios ambientales del complejo deportivo.

La planificación y gestión de espacios recreativos deben involucrar activamente a la comunidad para garantizar su funcionalidad y sostenibilidad. Las encuestas realizadas

evidenciaron una baja participación y concientización sobre el cuidado de estas áreas, lo que subraya la necesidad de fomentar una cultura de apropiación ciudadana. Estrategias como talleres comunitarios, programas de educación ambiental y mecanismos de corresponsabilidad pueden fortalecer el vínculo entre los ciudadanos y los espacios públicos, promoviendo su mantenimiento y protección a largo plazo.

La adecuación de espacios deportivos y recreativos impacta de manera positiva en la cohesión social, el bienestar físico y mental de la población, y el desarrollo económico local. La mejora de estas infraestructuras no solo incrementa las oportunidades de recreación y convivencia, sino que también puede atraer inversiones, aumentar el valor inmobiliario y dinamizar la economía en las zonas aledañas. Un enfoque integral que combine seguridad, accesibilidad y sostenibilidad permitirá maximizar estos beneficios y transformar el sector Centro Sur en un modelo de urbanismo resiliente y equitativo.

5. Referencias bibliográficas

- Aguirre Torres, G. (2021). Análisis económico turístico sostenible del Parque ecológico Samanes-Guayaquil. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(2), 473-481. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202021000200473&script=sci_arttext&tlng=en
- Angeoletto, F., Fellowes, M. D., Essi, L., Santos, J. W., Johann, J. M., da Silva Leandro, D., & Mendonca, N. M. (2019). Ecología urbana y planificación: una convergencia ineludible. *Revista Electrónica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental*, 23(1), 1-8. <https://centaur.reading.ac.uk/82586>
- Caldera, J. E. J., & Severiche, G. Y. D. (2021). Diagnóstico y planificación del espacio público urbano. Análisis espacial soportado en la participación ciudadana. *Bitácora Urbano-Territorial*, 31(2), 257-283. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7919348>
- de Val, G. D. L. F. (2022). Espacios verdes públicos: Mejora, limitantes y calidad de vida urbana en América Latina. *DU & P: revista de diseño urbano y paisaje*, (41), 9-25. https://dup.ucentral.cl/dup_41/de_la_fuente.pdf
- de Murzi, T. P., & Orejuela, G. (2022). Tejidos residenciales en Guayaquil: indicadores urbanos relativos a la compacidad y la funcionalidad. *ZARCH: Journal of interdisciplinary studies in Architecture and Urbanism*, (19), 124-139. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8805670>
- Galvez-Nieto, A. (2020). Los árboles urbanos en la habitabilidad de los espacios públicos vecinales: una mirada sostenible. *Paideia Xxi*, 10(1), 11-31. <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/Paideia/article/view/2975>
- Ganan, C. O., Roman, A. G., & Molina, D. H. (2021). Crecimiento urbano de la parroquia La Puntilla, Cantón Samborombón: problemas y estrategias. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, 1(6), 38-59. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9530414>
- Montealegre, P. (2022). El parque de Allende, los parques de Aylwin: proyectos urbanos y discursos políticos. *EURE (Santiago)*, 48(143). https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0250-71612022000100014&script=sci_arttext&tlng=pt

- Niño Soto, A. S., Badillo Jimenez, W. L., & Dávila Cordido, M. (2019). Indicadores urbanos como instrumento de análisis para el diseño de proyectos de espacio público. *ACE: architecture, city and environment*, 13(39), 75-104. <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/129915>
- López, M., & Gentili, J. (2021). Caracterización de la gestión y la calidad de espacios verdes públicos del frente fluvial del río Limay (Área Metropolitana de Neuquén, Argentina). *Geográfica digital*, 18(36), 102-117. <https://revistas.unne.edu.ar/index.php/geo/article/view/5343>
- Pérez-Igualada, J., & Vicente-Almazán, G. (2020). Espacio, tiempo y paisaje La representación de procesos y experiencias visuales en el análisis, el proyecto y la planificación de los espacios abiertos. Estoa. *Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca*, 9(17), 45-60. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S1390-92742020000100045&script=sci_arttext
- Ostaiza, D. S. C., Navarro, M. C. S., Leiva, A. N. L., & Mora, V. A. B. (2019). Propuesta de mejora del espacio público en barrios de la ciudad de Guayaquil. *Espiraes revista multidisciplinaria de investigación científica*, 3(30). <https://www.redalyc.org/journal/5732/573263329004/573263329004.pdf>
- Ramos, J. S., & Rodríguez, C. H. (2021). Análisis de servicios ecosistémicos para la configuración de una infraestructura verde en el área metropolitana de Sevilla. *ACE: Arquitectura, Ciudad y Entorno*. <http://revistes.upc.edu/index.php/ACE/article/view/9884>
- Torné, S. M. (2019). El diseño del espacio público urbano para la promoción de la práctica deportiva. RES. *Revista Española de Sociología*, 28(3), 445-460. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7365732>
- Valdiviezo, D. E. R., & Murillo, C. P. Z. (2022). Ciudad dispersa y morfología urbana, relación entre el espacio y la sociedad. Caso de estudio: Machala. *Artes: Architecture, Technology and Sustainability*, 3(1). <https://revistas.ug.edu.ec/index.php/artes/article/view/1609>
- Sahagún Sánchez, F. J., Aceves Sánchez, J., Sánchez Romero, E., & Plazola Zamora, L. (2020). Valoración de los servicios ecosistémicos en áreas verdes. El caso del Parque Metropolitano de Guadalajara, México. *Acta universitaria*, 30. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-62662020000100148&script=sci_arttext
- Salgado, M. D. Z., Wong, T. E. P., & Padilla, M. J. U. (2021). Acciones colectivas en la recuperación de espacios verdes públicos: Caso Quebrada Ortega, Quitumbe, Quito-Ecuador. *Hábitat Y Sociedad*, (14), 51-70. <https://revistascientificas.us.es/index.php/HyS/article/view/15165>