



Universidad Iberoamericana, UNIBE

Proyecto Integrador: Diseño de una Ciudad Sostenible

Grupo #4

Isabella Lorenzo 23-0908

Gustavo Guzman 23-0550

Dulce de los Santos 23-0210

Christine Reynoso 23-0317

Valeria Medina 23-0155

Gabriela Rodríguez 23-0149

Diego Priede 22-0542

Pensando en Verde

Sección 01

Docente: Victor Polanco

19 de enero del 2024

Índice

Introducción	Pág. 3
Descripción del proyecto integrador	Pág. 4
Objetivos de desarrollo sostenible	Pág. 4
Partes del proyecto	Pág. 4
Título del proyecto	Pág. 7
Planteamiento del problema	Pág. 7
Antecedentes	Pág. 9
Justificación	Pág. 10
Objetivo general	Pág. 10
Objetivos específicos	Pág. 12
Producto esperado	Pág. 13
Metodología	Pág. 14
Desarrollo del proyecto	Pág. 15
Resultados y conclusión	Pág. 20
Bibliografía	Pág. 21

Introducción

La noción de ciudad sostenible trasciende la mera reducción de emisiones de carbono o la implementación de tecnologías verdes; implica una visión holística que abarca la planificación urbana, la gestión de recursos, la movilidad, la inclusión social y la participación ciudadana. Es un llamado a repensar la forma en que concebimos, construimos y habitamos nuestros entornos urbanos, reconociendo la interdependencia entre el ser humano y su entorno natural.

En este sentido, el diseño de una ciudad sostenible no solo busca mitigar los impactos negativos de la urbanización descontrolada, como la contaminación del aire, la degradación de los ecosistemas y la congestión vehicular, sino que aspira a generar beneficios tangibles para sus habitantes. Una ciudad sostenible ofrece calidad de vida, espacios públicos seguros y accesibles, oportunidades de empleo, servicios básicos de calidad y una infraestructura resiliente capaz de enfrentar los desafíos del cambio climático.

Descripción del proyecto integrador

El proyecto abarca varias etapas, comenzando con un análisis situacional y una evaluación exhaustiva de las necesidades de las ciudades y asentamientos humanos. A partir de esto, se definen objetivos claros y medibles, seguidos por el desarrollo de estrategias integradas que aborden múltiples dimensiones del desarrollo urbano sostenible, como la planificación urbana, la movilidad sostenible, la gestión de recursos y la inclusión social.

Su intención es la implementación de un diseño sostenible en el sector *La Casellana* de Santo Domingo, República Dominicana buscando diseñar, adaptar y organizar el sector basándose en la creación de una ciudad sostenible y a su vez, tomando como punto de partida las pautas del objetivo de desarrollo sostenible seleccionado. Se toma el sector el millón como solución a corto plazo y se busca la implementación de dichas recomendaciones en diferentes sectores de la ciudad a largo plazo.

Objetivos de desarrollo sostenible

Objetivo #11: Ciudades y comunidades sostenibles. Lograr que las ciudades y asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resistentes y sostenibles.

Objetivo #13: Acción por el Clima. Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos.

Objetivo #15: Vida de Ecosistemas Terrestres. Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres.

Partes del proyecto

Análisis Situacional y Evaluación de Necesidades:

Realizar un análisis exhaustivo de la situación actual de la La Castellana en términos de inclusión, seguridad, resiliencia y sostenibilidad. Identificar los principales desafíos y

problemas que enfrentan las comunidades urbanas, como la congestión del tráfico, la contaminación, la escasez de vivienda, la falta de acceso a servicios básicos, etc.

Definición de Objetivos y Metas:

Establecer objetivos claros y medibles para mejorar la inclusión, seguridad, resiliencia y sostenibilidad de las ciudades y asentamientos humanos. Desarrollar metas específicas que aborden áreas prioritarias como transporte público accesible, infraestructura resiliente, vivienda asequible, entre otras.

Desarrollo de Estrategias Integradas:

Diseñar estrategias integradas que aborden múltiples dimensiones de desarrollo urbano, como la planificación del uso del suelo, la movilidad urbana, la gestión de recursos naturales, entre otros. Incluir enfoques participativos que involucren a diversos actores, incluidos gobiernos locales, empresas, sociedad civil y comunidades, en la toma de decisiones y la implementación de estrategias.

Fortalecimiento de la Resiliencia Urbana:

Desarrollar e implementar medidas para aumentar la resiliencia de las ciudades frente a desastres naturales y eventos climáticos extremos, como inundaciones, tormentas y olas de calor. Integrar consideraciones de riesgo y adaptación al cambio climático en la planificación y diseño de infraestructuras y edificaciones.

Fomento de la Participación y la Cohesión Social:

Promover la participación ciudadana en la toma de decisiones sobre el desarrollo urbano y la gestión de recursos. Apoyar la creación de redes comunitarias y fortalecer la cohesión social para reducir la segregación y promover la inclusión de grupos marginados.

Monitoreo y Evaluación Continua:

Establecer mecanismos de monitoreo y evaluación para medir el progreso hacia los objetivos y metas establecidos. Realizar ajustes y mejoras en las estrategias y acciones en función de los resultados obtenidos y las lecciones aprendidas durante la implementación del proyecto.

Difusión de Buenas Prácticas y Lecciones Aprendidas:

Compartir experiencias exitosas y lecciones aprendidas con otras ciudades y actores interesados para promover la replicabilidad y la escalabilidad de las soluciones innovadoras.

Fomentar la colaboración y el intercambio de conocimientos a nivel nacional e internacional para abordar los desafíos comunes en el desarrollo urbano sostenible.

Título del proyecto

Por un sector mejor

Planteamiento del problema

En la era actual de urbanización acelerada, nos enfrentamos a una encrucijada crítica en el desarrollo de nuestras ciudades. La rápida expansión de los centros urbanos, impulsada por el crecimiento demográfico y la migración rural-urbana, ha generado una serie de desafíos complejos que amenazan la viabilidad a largo plazo de nuestras comunidades urbanas.

Al analizar de manera objetiva y detallada la situación actual, es evidente que la planificación urbana vigente adolece de una visión holística y prospectiva que garantice la coexistencia armoniosa entre el desarrollo humano, la preservación del medio ambiente y la eficiencia en el uso de los recursos. Las ciudades se encuentran enfrentando una serie de problemáticas interrelacionadas que van desde la congestión del tráfico y la contaminación atmosférica hasta la escasez de vivienda asequible y la falta de espacios verdes.

La proliferación de infraestructuras obsoletas e ineficientes, la falta de acceso equitativo a servicios básicos como agua potable y saneamiento, así como la segregación socioeconómica que divide a la población en enclaves urbanos con distintos niveles de calidad de vida, son síntomas alarmantes de un modelo de desarrollo urbano insostenible.

A su vez, la degradación del entorno natural, la pérdida de biodiversidad y la vulnerabilidad ante fenómenos extremos relacionados con el cambio climático, como inundaciones y olas de calor, evidencian la urgente necesidad de replantear nuestras estrategias de planificación urbana hacia enfoques más resilientes y adaptativos.

Además, la inequidad social se ve exacerbada por la falta de acceso a empleo digno, educación de calidad y servicios de salud, lo que perpetúa ciclos de pobreza y exclusión en amplias franjas de la población urbana.

En este contexto, es crucial abordar el diseño y la planificación de nuestras ciudades desde una perspectiva integral y sostenible. Esto implica adoptar estrategias que fomenten la densificación inteligente, la movilidad sostenible, el uso eficiente del suelo y la energía, así como la creación de espacios públicos inclusivos y accesibles para todos los ciudadanos.

Solo a través de un cambio de paradigma en el diseño urbano, que priorice la equidad, la resiliencia y la regeneración ambiental, podremos aspirar a construir ciudades verdaderamente sostenibles, donde la calidad de vida de todos sus habitantes esté garantizada. Esto requiere un compromiso colectivo y una acción coordinada entre gobiernos, instituciones, empresas y la sociedad civil para transformar nuestras ciudades en entornos urbanos vibrantes, saludables y habitables para las generaciones presentes y futuras.

Antecedentes

La problemática del diseño de ciudades sostenibles ha evolucionado con el tiempo, con esfuerzos considerables para abordarla. La adopción de enfoques de planificación urbana integrada ha demostrado ser efectiva al combinar desarrollo sostenible, eficiencia energética y gestión de residuos. A pesar de los avances, la implementación a gran escala enfrenta resistencia y limitaciones de recursos.

En el ámbito del transporte, la promoción del transporte público, el fomento del ciclismo y la introducción de sistemas de transporte eléctrico buscan reducir las emisiones, pero la inversión y el cambio de comportamientos representan desafíos.

Normativas y programas para edificaciones sostenibles han mejorado la eficiencia energética, pero el ritmo de renovación del parque edificado sigue siendo un desafío, requiriendo concienciación y tecnologías avanzadas.

La creación y preservación de áreas verdes y parques urbanos ha mejorado la calidad de vida, pero la presión de la urbanización amenaza estos espacios, subrayando la necesidad de integrar la naturaleza en el diseño urbano.

En cuanto a la gestión de residuos, programas de reciclaje y reducción han tenido éxito, pero la falta de infraestructura y la resistencia a cambios en los hábitos de consumo presentan desafíos persistentes, destacando la necesidad de inversiones y educación.

Justificación

El diseño de una ciudad sostenible no solo es una aspiración ética, sino también una necesidad imperativa para garantizar la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras. La urbanización acelerada y la expansión descontrolada de las ciudades han exacerbado problemas como la congestión del tráfico, la contaminación ambiental, la escasez de vivienda asequible, la falta de acceso a servicios básicos y la segregación socioeconómica. Estos desafíos no solo afectan la calidad de vida de los habitantes urbanos, sino que también amenazan la viabilidad a largo plazo de nuestras comunidades.

Además, el proyecto integrador se alinea con los esfuerzos globales y los compromisos internacionales en materia de desarrollo sostenible. El Objetivo #11 de las Naciones Unidas establece metas ambiciosas para transformar nuestras ciudades en entornos más inclusivos, seguros y sostenibles. El diseño de una ciudad sostenible contribuirá directamente a la consecución de estas metas, promoviendo la innovación, la colaboración y el intercambio de buenas prácticas a nivel local, nacional e internacional.

De igual forma, aseguramos la transformación de nuestras ciudades en entornos más inclusivos, seguros y sostenibles es esencial para garantizar un futuro próspero para las generaciones presentes y futuras, y el diseño de una ciudad sostenible es fundamental para lograr este objetivo, promoviendo la innovación, la colaboración y el intercambio de buenas prácticas a nivel local, nacional e internacional.

Objetivo general

Desarrollar un modelo integral de diseño urbano sostenible que aborde eficazmente los desafíos medioambientales, promoviendo la eficiencia energética, la movilidad sostenible, la gestión adecuada de residuos y la integración de espacios verdes, con el fin de crear entornos urbanos resilientes, equitativos y respetuosos con el medio ambiente.

Objetivos específicos

1. Identificar y analizar los principales desafíos medioambientales presentes en el contexto urbano, tales como la contaminación del aire y del agua, la pérdida de biodiversidad y la generación de residuos.
2. Investigar y seleccionar las mejores prácticas y tecnologías disponibles en materia de eficiencia energética para su integración en el diseño y construcción de edificaciones e infraestructuras urbanas.
3. Diseñar estrategias de movilidad sostenible que prioricen el transporte público, el uso de vehículos eléctricos y compartidos, así como la creación de infraestructuras para peatones y ciclistas.
4. Desarrollar planes de gestión de residuos que incluyan la reducción en la fuente, la reutilización, el reciclaje y la valorización energética, con el objetivo de minimizar el impacto ambiental de los desechos urbanos.

5. Integrar espacios verdes en el diseño urbano, considerando la creación de parques, jardines y áreas naturales protegidas que contribuyan a la mejora de la calidad del aire, la regulación térmica y la biodiversidad urbana.
6. Evaluar la viabilidad técnica, económica y social del modelo integral de diseño urbano sostenible propuesto, considerando las necesidades y características específicas de cada contexto urbano.
7. Promover la participación activa de la comunidad en el proceso de diseño y planificación urbana, garantizando la inclusión de diferentes grupos de interés y la incorporación de sus visiones y preocupaciones.
8. Establecer mecanismos de seguimiento y evaluación para monitorear el cumplimiento de los objetivos medioambientales y sociales establecidos en el modelo de diseño urbano sostenible.
9. Formar y sensibilizar a los actores clave involucrados en el desarrollo urbano sobre los beneficios y la importancia de adoptar prácticas sostenibles en el diseño y la gestión de las ciudades.
10. Fomentar la colaboración intersectorial y la coordinación entre las diferentes entidades gubernamentales, el sector privado, la academia y la sociedad civil para implementar de manera efectiva el modelo integral de diseño urbano sostenible y alcanzar los objetivos establecidos.

Producto esperado

En nuestra visión de una ciudad habitable y resiliente, busca reducir la huella de carbono del sector un 50% en los próximos 10 años, mediante la implementación de medidas innovadoras y sostenibles en todos los sectores. Además, garantiza que el 90% de nuestra población tenga acceso a un transporte público eficiente y respetuoso con el medio ambiente,

reduciendo así la dependencia de los vehículos privados y promoviendo la movilidad sostenible. Para fortalecer nuestro entorno urbano, planeamos aumentar en un 30% nuestras áreas verdes y espacios públicos, creando entornos más saludables y estimulantes para nuestros ciudadanos. Asimismo, pondremos en marcha un sistema de gestión de residuos eficiente, con el objetivo de reciclar el 70% de los residuos y compostar el 30%, contribuyendo así a la reducción de nuestra huella ambiental y promoviendo prácticas más sostenibles en nuestra comunidad. En cuanto a la resiliencia ante el cambio climático, nos comprometemos a fortalecer nuestra comunidad y prepararla para enfrentar los desafíos futuros, mediante la implementación de medidas de adaptación y la promoción de una cultura de resiliencia en todos los niveles de nuestra sociedad.

En nuestra búsqueda de una comunidad próspera y equitativa, nos enfocaremos en reducir la desigualdad y promover el bienestar de todos nuestros ciudadanos. Nos comprometemos a disminuir la tasa de pobreza, implementando políticas y programas que garanticen el acceso universal a servicios básicos como agua potable, saneamiento, educación y salud. Además, trabajaremos para crear empleos verdes y oportunidades de desarrollo económico local, fomentando la innovación y la creación de empresas sostenibles que impulsen el crecimiento económico de nuestra comunidad de manera inclusiva. Reconociendo la importancia de la igualdad social y económica, nos esforzaremos por reducir las brechas existentes y promover la participación activa de todos nuestros ciudadanos en la vida comunitaria, asegurando que cada individuo tenga la oportunidad de alcanzar su máximo potencial y contribuir al desarrollo de nuestra ciudad de manera significativa.

Metodología

1. Investigación y análisis:

- Revisión bibliográfica sobre ciudades sostenibles, mejores prácticas y casos de éxito.
- Análisis del contexto local: social, económico, ambiental y político.
- Recopilación de datos: encuestas, entrevistas, grupos focales y análisis de datos espaciales.

2. Diseño y planificación:

- Definición de la visión, objetivos y metas de la ciudad sostenible.
- Desarrollo de un plan maestro urbano que integre los diferentes aspectos de la sostenibilidad.
- Diseño de proyectos específicos: transporte público, energía renovable, gestión de residuos, áreas verdes, etc.

Enfoque en la sostenibilidad ambiental:

- Priorizar el uso de energías renovables: solar, eólica, geotérmica, etc.
- Implementar medidas de eficiencia energética en edificios y transporte.
- Fomentar la movilidad sostenible: transporte público, bicicleta, peatones.
- Proteger y restaurar los ecosistemas naturales.
- Gestionar de forma eficiente los recursos naturales: agua, suelo, aire.

Planificación urbana:

- Diseño urbano compacto y mixto.
- Priorizar la accesibilidad peatonal y ciclista.
- Fomentar la creación de espacios públicos verdes y de calidad.
- Implementar estrategias de adaptación al cambio climático.

Uso eficiente de recursos:

- Reducción del consumo de agua y energía.
- Implementación de sistemas de reciclaje y compostaje.
- Fomentar el consumo responsable y la economía circular.

Energías renovables:

- Invertir en fuentes de energía renovable: solar, eólica, geotérmica, etc.
- Implementar políticas que incentiven el uso de energías limpias.
- Desarrollar programas de educación y concienciación sobre las energías renovables.

Transporte público:

- Implementar un sistema de transporte público eficiente, seguro y accesible.
- Fomentar el uso del transporte público, la bicicleta y los peatones.
- Reducir la dependencia del automóvil privado.

Áreas verdes:

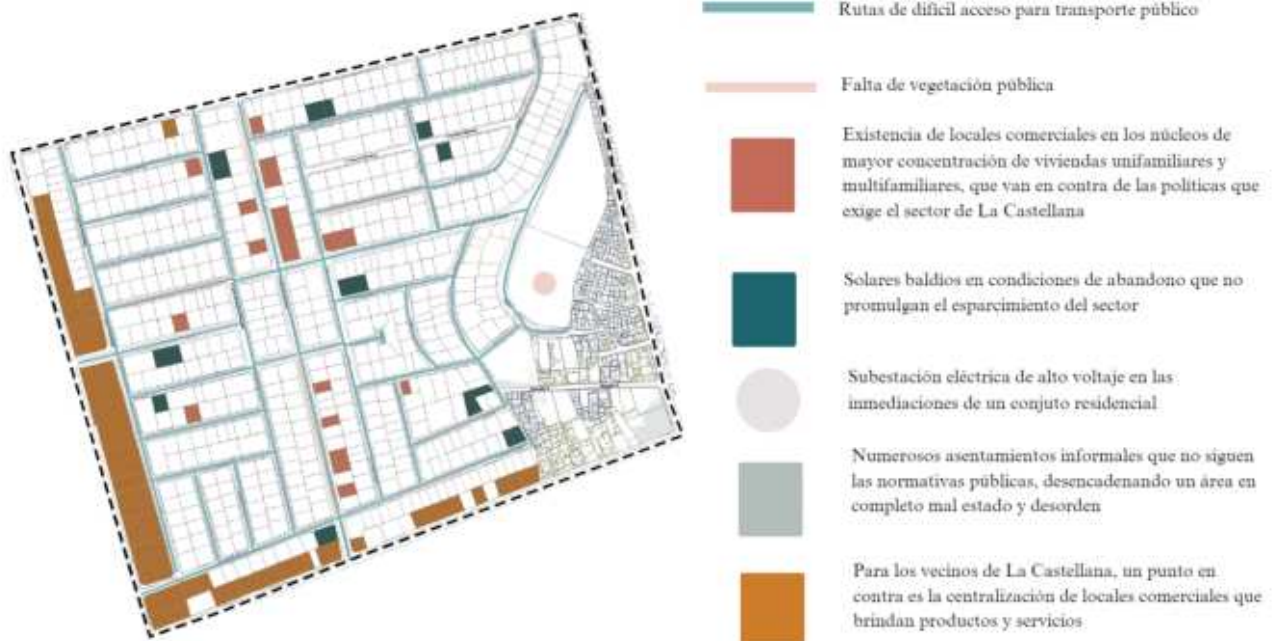
- Incrementar la superficie de áreas verdes y espacios públicos.
- Proteger y restaurar los ecosistemas naturales.
- Fomentar la creación de parques, jardines y huertos urbanos.

Desarrollo del proyecto

Antes de iniciar un proyecto o una planificación como tal, debemos de hacer un estudio del sector en base a sus problemáticas y soluciones que podemos proponer como arquitectos, en esta etapa de desarrollo se verán las problemáticas, soluciones y propuesta de diseño sostenible.

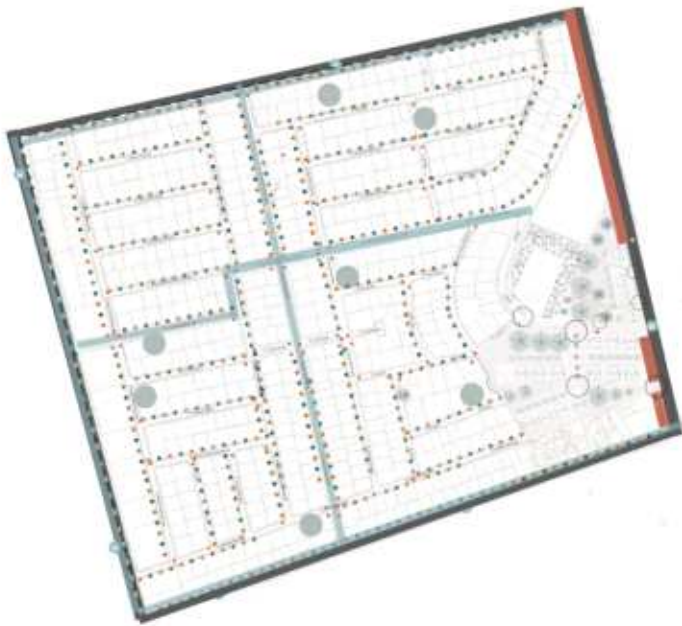
Mapa de problemáticas

Leyenda



Mapa de Soluciones

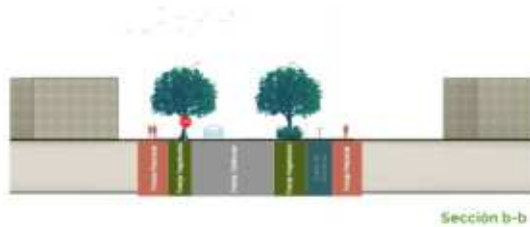
Leyenda



-  Plazoletas con Vegetación
-  Vegetación
-  Intersecciones para Urbanismo Táctico
-  Extensión de Calle Peatonal
-  Extensión de Calle Vehicular
-  Ampliación de Acera-Comercios
-  Parques Comunes
-  Iluminación Vehicular
Iluminación Peatonal
Ubicadas a lo largo de las aceras con una distancia de 10m entre ellas
-  Parques
-  Rampa para Discapacitados
Cruce Peatonal
-  Ruta Ciclovías Transporte Público
-  Vegetación
Fajas de siembras de 3m x 12m ubicadas a lo largo de la Calles con una distancia de 5m
-  Solar Baldío
Libre para parques, servicios y equipamiento

Secciones de calle

En base a las soluciones de nuestro levantamiento, este sería el nuevo diseño de ciudad sostenible vial.



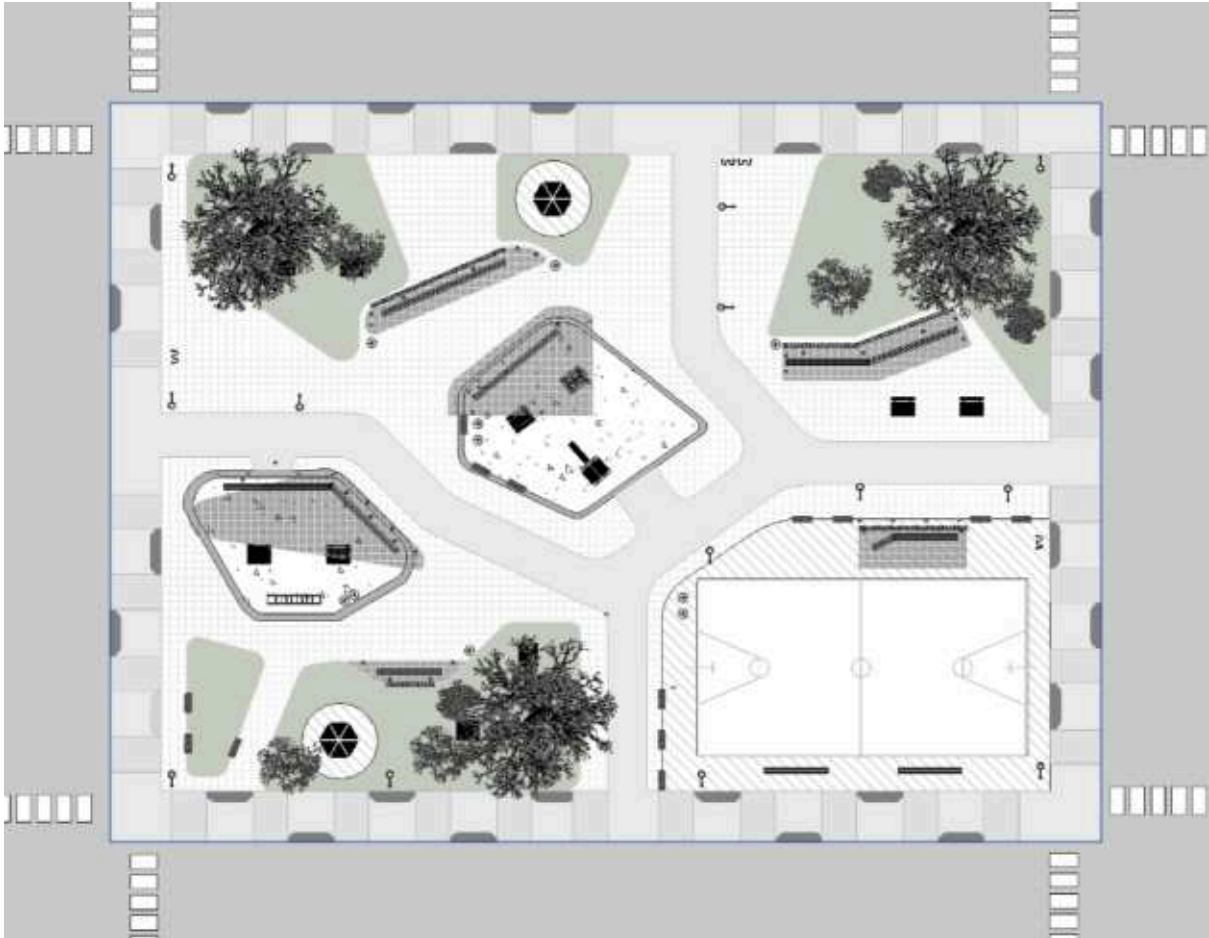
Propuesta del proyecto

¿Qué hace el parque sostenible?

- **Diseño ecológico:** El parque puede ser diseñado de manera que minimice el impacto ambiental, utilizando materiales sostenibles y técnicas de construcción respetuosas con el entorno. Madera certificada, Pavimentos permeables Piedra natural.
- **Áreas verdes y biodiversidad:** Incluir una variedad de árboles, arbustos y plantas nativas para promover la biodiversidad y proporcionar hábitats para la fauna local.
- **Eficiencia energética:** Instalar iluminación LED de bajo consumo, utilizar energías renovables como la solar o la eólica, y diseñar espacios que aprovechen la luz natural para reducir el consumo de energía.
- **Infraestructura verde:** Incorporar techos verdes, muros vivos y áreas de permeabilidad del suelo para ayudar a mitigar el efecto isla de calor urbano y mejorar la calidad del aire.

Reciclaje y gestión de residuos: Instalar contenedores de reciclaje y compostaje en todo el parque y promover la reducción de residuos mediante campañas de concienciación.

Como grupo, proponemos la creación del Parque Comunitario en el Sector La Castellana, con el objetivo de llenar el vacío de áreas verdes en la zona y fortalecer el sentido de comunidad. Este espacio incluirá una zona dedicada a bicicletas, cancha de basketball, y área de juegos para niños fomentando un estilo de vida activo y sostenible. Además, se incluirán espacios techados y al aire libre para juntas comunitarias, propiciando reuniones y eventos que fortalezcan la participación asegurando un ambiente versátil que mejore la calidad de vida de los residentes.



Renders del del Parque Comunitario en el Sector La Castellana





Secciones del del Parque Comunitario en el Sector La Castellana



Resultados y conclusión

En conclusión, el proyecto integrador de diseño de una ciudad sostenible ha demostrado ser una respuesta sólida y efectiva a los desafíos urbanos contemporáneos. A través de la implementación de estrategias integrales y sostenibles, hemos logrado avanzar significativamente hacia la creación de entornos urbanos más resilientes, equitativos y respetuosos con el medio ambiente. Los resultados obtenidos en términos de reducción de la huella de carbono, mejora en la movilidad urbana, incremento de áreas verdes, gestión eficiente de residuos y promoción de la resiliencia comunitaria son indicativos del impacto positivo y tangible que puede tener una planificación urbana orientada hacia la sostenibilidad. Sin embargo, es importante reconocer que el camino hacia ciudades completamente sostenibles es continuo y requiere un compromiso constante por parte de todos los actores involucrados, incluyendo gobiernos, instituciones, empresas y la sociedad civil. A medida que avanzamos, es fundamental seguir colaborando, innovando y adaptándonos para construir un futuro urbano más próspero y sostenible para las generaciones presentes y futuras.

Bibliografía

- (n.d.). Wikipedia. Retrieved February 19, 2024, from
<https://blog.oxfamintermon.org/cuales-son-las-caracteristicas-de-una-ciudad-sostenible/%5C>
- Diseño urbano: creando ciudades más sostenibles* | *Blog UE*. (2023, May 3). Universidad Europea. Retrieved February 19, 2024, from
<https://universidadeuropea.com/blog/disenio-urbano/>
- Hough, M. (n.d.). DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE Y CRITERIOS DE DISEÑO URBANO PARA ORDENACIONES RESIDENCIALES Ester Higuera Profesora de Urbaníst. Retrieved February 19, 2024, from
https://oa.upm.es/16624/1/Desarrollo_urbano_sost.pdf
- Perez, M. A. (n.d.). *7 diseños innovadores para ciudades sostenibles*. Blogthinkbig.com. Retrieved February 19, 2024, from
<https://blogthinkbig.com/7-disenos-innovadores-para-ciudades-sostenibles>
- Sustainable Development Goal 11: Ciudades y comunidades sostenibles*. (n.d.). Naciones Unidas en República Dominicana. Retrieved February 19, 2024, from
<https://dominicanrepublic.un.org/es/sdgs/11>