

FACULTAD DE INGENIERÍAS

PROGRAMA: INGENIERÍA INDUSTRIAL

**Estrategia de BiodiverCiudades como herramienta de crecimiento económico y su
relación con la transformación social en la ciudad de Barranquilla.**

Línea de investigación: Bio-organizaciones

Presentan:

Jhonatan David Arciniegas Charris

Luis Alfredo Pinto Correa

Deiner Henao Serrano

Gabriel De Jesús Charris Sánchez

Profesor Tutor:

María Auxiliadora Iglesias Navas

Trabajo de investigación

**BARRANQUILLA, ATLÁNTICO
REPÚBLICA DE COLOMBIA**

20/06/2023

Estrategia de BiodiverCiudades como herramienta de crecimiento económico y su relación con la transformación social en la ciudad de Barranquilla.

Translación: BiodiverCiudades strategy as a tool for economic growth and its relationship with social transformation in the city of Barranquilla.

Jhonatan David Arciniegas Charris, Luis Alfredo Pinto Correa, Deiner Henao Serrano , Gabriel De Jesús Charris Sánchez

{jhonatan. Arciniegas, Luis. Pinto, Deiner Henao, Gabriel. Charris } @unisimon.edu.co

Estudiantes de la Facultad de Ingeniería
Universidad Simón Bolívar, Barranquilla-Colombia.

Resumen | Para este proyecto se tuvieron en cuenta las poblaciones de los proyectos más específicamente poblaciones aledañas al proyectó del malecón donde se logro entrevistar y aplicar a 102 personas una encuesta para así conocer como la población estaba considerando la implementación de ese tipo de proyectos y que beneficios les estaba trayendo como comunidad.

Palabras clave: : BiodiverCiudades, medio ambiente, economía, proyectos.

Abstract | For this project, the populations of the projects were taken into account, more specifically, populations surrounding the boardwalk project, where it was possible to interview and apply a survey to 102 people in order to know how the population was considering the implementation of this type of project and what benefits they received. was bringing as a community.

Keywords: Biodiversity, Environment, Economy, projects

I. INTRODUCCIÓN

Durante décadas, la problemática del cambio climático ha sido una preocupación creciente para la humanidad. Desde el siglo XIX, cuando se descubrió el efecto invernadero y su impacto en el clima, los científicos han advertido sobre los

peligros del aumento de la temperatura global debido a la emisión de gases de efecto invernadero producidos por la actividad humana. [1]

En las décadas siguientes, las emisiones de GEI aumentaron drásticamente a medida que la industrialización y la urbanización se expandieron

por todo el mundo, los gases de efecto invernadero atrapan el calor en la atmósfera, causando un aumento en la temperatura global y cambios en los patrones climáticos, como sequías, inundaciones y tormentas más intensas. Estos cambios afectan negativamente a la salud humana, la seguridad alimentaria, la biodiversidad y la economía.[1]

El cambio climático tienen un fuerte impacto en lo que a la biodiversidad del planeta, a nivel ambiental el cambio climático provoca un impacto en formas de desastres naturales como inundaciones, huracanes, incluso en formas de largo periodo de sequía, las cuales afectando los principales niveles de los ríos, también se le atribuye al cambio climático las fuertes olas de calor y todos estos fenómenos están causando un impacto a las distintas especies de animales que conocemos y no solo los animales se ven afectados por esto sino también las distintas especies de plantas [2]

Teniendo en cuenta la problemática del cambio climático se opta por buscar una iniciativa con el fin que hiciera frente a esta problemática.

Llegando así a la selección de la estrategia de biodiversidades la cual surge de buscar hacer frente a las emisiones CO₂ en las ciudades de manera que se pueda tener un equilibrio entre el desarrollo de las ciudades y la conservación del medio ambiente.

Para este se realizaron labores de investigación de este proyecto tuvieron en cuenta conceptos los que fueron los conceptos de biodiversidad, “una BiodiverCiudades es a una ciudad que tiene en cuenta que incorpora de manera integral y amigable la biodiversidad local y de la región en su plan de desarrollo de para así también ayudar a combatir los efectos del cambio climático e integrar el cuidado y la conservación del medio ambiente”[3].

También se realizó una investigación sobre las distintas ciudades que estaban implementando esta iniciativa en Colombia, se encontraron varias ciudades que sean sumando a este modelo de desarrollo sostenible

en plan de desarrollo territorial, por mencionar algunas ciudades tales como Armenia, Pereira, Barranquilla, Bucaramanga, Medellín, Barrancabermeja, Villavicencio, Quibdó, Leticia, Manizales, Montería, y San Andrés, Yopal estas ciudades son las que han mostrado y están implementando este tipo de estrategias para combatir y hacer frente al cambio climático [4]

La ciudad de Barranquilla se ha destacado por su compromiso con la preservación de la biodiversidad y el desarrollo sostenible, la ciudad ha implementado varios proyectos pilotos para fomentar la biodiversidad urbana y mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

El plan de desarrollo de Barranquilla busca consolidar esta trayectoria, abordando los desafíos sociales y ambientales que enfrenta la ciudad, estos desafíos incluyen la protección de la estructura hídrica de la ciudad y la recuperación de hábitats como son los mangles.[5]

Para este proyecto se realizó una búsqueda de aquellos proyectos que representaran un cambio de hacer frente a la problemática anteriormente mencionada, una vez se identificaron estos mismos se consolidaron en investigar sobre los propósitos del proyecto para así una vez ubicados la ubicación de los proyectos y su fin realizar una investigación sobre los beneficios que puedan traer estos proyectos para las poblaciones aledañas a ellos.

Para ello se realizó un muestreo poblacional en la cual determinamos nuestro número de población, analizar para así poder aplicar un mecanismo.

II. ESTADOS DEL ARTE

La protección del medio ambiente se refiere a la protección y conservación de los recursos naturales como el aire, el agua, la flora, la fauna y los ecosistemas con el objetivo de mantener el equilibrio ecológico y garantizar la sostenibilidad de la tierra para las generaciones presentes y futuras.[6]

La protección del medio ambiente se centra en la gestión sostenible de los recursos naturales y la reducción del impacto humano en los ecosistemas y el cambio climático, esto significa adoptar prácticas y políticas

ambientales responsables en sectores tan diversos como la energía, la agricultura, la industria, el transporte, la construcción y el turismo.

Las acciones que se pueden tomar para proteger el medio ambiente incluyen la promoción del uso de energías renovables, la gestión eficaz de los recursos naturales, la reducción de la contaminación y la protección de la biodiversidad. La protección del medio ambiente es fundamental para garantizar la calidad de vida y la supervivencia de todas las especies de la Tierra, incluidos los humanos. Es una tarea conjunta entre gobiernos, empresas, ONG y la sociedad en general. [7]

La estrategia de biodiverciudades incluye la implementación de medidas y políticas que promuevan la armonía entre la vida humana y la vida silvestre en las ciudades, incluida la protección y restauración de los hábitats naturales, la promoción de prácticas de construcción y diseño sostenibles, el manejo adecuado de los desechos y la promoción de la educación ambiental y cívica, educación. Compromiso.[8]

Estas estrategias van muy de la mano con lo que es la transformación social, podemos definir la transformación social como el proceso de cambio importante en la estructura social, cultural, económica o política de una sociedad. Estos cambios pueden ser graduales o repentinos y tener efectos duraderos en la forma en que las personas interactúan y viven en sus comunidades.

El cambio social puede ser impulsado por una variedad de factores, como el cambio tecnológico, el cambio demográfico, el conflicto político o los movimientos sociales y culturales. Estos cambios pueden afectar significativamente la forma en que se organizan las instituciones sociales, la distribución del poder y la riqueza, la identidad cultural y la conciencia social.[9]

Los diferentes problemas que se presentan en el Caribe sumado a los fuertes impactos del cambio climático a nivel mundial desencadenan una serie de desafíos que las distintas ciudades deben afrontar, los líderes de América Latina y el Caribe deben superar una serie de desafíos que no dan más espera, seguir protegiendo a los más vulnerables tras los efectos del cambio climático promover un crecimiento económico que esté acorde

con la lucha contra el cambio climático, y avanzar en la recuperación de los espacios naturales afectados producto de la contaminación.[10]

BiodiverCiudades es un proyecto a nivel nacional que tiene como objetivo principal promover la biodiversidad en entornos urbanos, para ampliar su alcance y aspiraciones a nivel global, se ha creado BiodiverCiudades al 2030, un nuevo marco de acción ambicioso. El Instituto Humboldt desempeña un papel fundamental en este proceso, buscando que su visión de una Biodiverciudad se refleje tanto en el desarrollo conceptual y posicionamiento del proyecto en colaboración con aliados locales e internacionales, como en la implementación práctica en las ciudades colombianas.[11]

A partir de un estudio realizado a nivel de Latinoamérica nos muestra que las ciudades son el factor común en esta complicada ecuación, A escala global, las ciudades consumen dos tercios de los recursos energéticos del planeta, generan el 70% del total de residuos y emiten el 75% del dióxido de carbono (CO₂) liberado por el uso de energía. América Latina y el Caribe aportan el 8% de las emisiones globales de gases de efecto invernadero, de las que el 45% corresponde al uso de energía en todas sus formas. [12].

Esta propuesta mostró ser muy beneficiosa para algunas ciudades que pusieron en práctica esta iniciativa.

Toronto, Canadá: Toronto es conocida por ser una ciudad muy diversa, con una amplia variedad de culturas y etnias. La ciudad ha implementado políticas de inclusión social y programas para promover la diversidad y la igualdad de oportunidades.[13]

Melbourne, Australia: Melbourne ha sido reconocida como una de las ciudades más inclusivas del mundo. Han implementado políticas para promover la diversidad cultural y la participación de la comunidad e integrar el cuidado del medio ambiente y la sociedad.[14]

Una de las iniciativas más destacadas en este ámbito es el proyecto Biodiverciudades en México, el objetivo principal del plan es integrar la conservación de la biodiversidad en el desarrollo urbano mediante la

creación de corredores ecológicos, áreas protegidas y la restauración de ecosistemas urbanos, también promover la participación ciudadana para beneficios de la sociedad y hacer frente al cambio climático.[15]

En Singapur, la ciudad ha introducido el concepto de "Ciudad Jardín" para promover la biodiversidad urbana. Desarrollaron estrategias innovadoras como techos verdes, jardines verticales y parques naturales en centros urbanos. Estas medidas ayudan a aumentar la biodiversidad y hacen de Singapur un modelo para lograr un equilibrio entre la urbanización y la conservación de la naturaleza.[16]

Otra ciudad notable es Curitiba en Brasil, conocida por su enfoque en la planificación urbana sostenible. La ciudad implementa políticas para proteger las áreas verdes, incluidos parques y reservas naturales, y promueve la movilidad sostenible a través de un sistema de transporte público eficiente.[17]

San Francisco, Estados Unidos: San Francisco ha sido líder en la promoción de políticas ambientales y sostenibles. La ciudad se ha comprometido con la reducción de emisiones de carbono, la protección de áreas naturales y la promoción de la agricultura urbana. Además, cuenta con una gran cantidad de parques y senderos para disfrutar de la naturaleza.[18]

El gobierno de Colombia en busca de reducir los impactos del cambio climático ha apostado por la estrategia de tratar de reducir las emisiones de efecto invernadero, buscando así que para el año 2030 lograr reducir las emisiones de este tipo de gases, para esto ha presentado la iniciativa de biodiversidades con la que busca que las ciudades sean sostenibles desde el punto de vista ambiental y económico.[19]

Ciudades como Montería y Barranquilla son líderes en proyectos de conservación y restauración de espacios afectados por la contaminación, logrando así que se les mire como las primeras biodiversidades en Colombia.[20]

IV. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Para este proyecto se tuvieron en cuenta primero la investigación de artículos, conceptos y revisiones de nuestra propuesta de investigación, la cual se basó en la

estrategia de biodiversidad como herramienta de cambio social y protección de biodiversidad.

Una vez se realizaron las investigaciones anteriormente mencionadas, se procedió a establecer nuestro objetivo general, el cual consistía en Identificar proyectos de ciudad orientados a la conservación del medio ambiente en el marco de la estrategia distrital de biodiversidad.

Diseño y tipo de investigación:

La investigación fue de tipo no experimental, teniendo en cuenta que se basa en conceptos y contextos acerca de la biodiversidad sin hacer alteración de la temática, puesto que solo se observan situaciones ya existentes. El diseño estuvo situado en una investigación de corte descriptiva debido a que se centrara netamente en describir cuáles son los estados de diversas variables que afectan a poblaciones cercanas a los proyectos de interés

Fuentes de recolección:

Se realizó un análisis de contenido, es una herramienta valiosa para comprender la opinión y actitudes de una población, la cual nos permitirá medir nuestra variable de interés que sería tratar de describir el impacto de estos proyectos.

Primarias: Encuestas con base en cuestionarios realizadas a diferentes familias y empresas, habitantes de las localidades próximas a la ejecución de los proyectos con el fin de tener su opinión acerca del impacto de estos proyectos en la comunidad y ver si atendido algún tipo de impacto, ya sea positivo o negativo para ellos como pobladores cercanos a estos proyectos.

Población y Muestra:

La investigación esta dirigido hacia el espacio de los alrededores y aledaños a los proyectos previamente identificado, la recolección de datos estará situada dentro del área urbana de la ciudad de Barranquilla, en los alrededores de las zonas circundantes.

Técnicas:

Encuestas basándonos en cuestionarios realizados a personas que conformen los barrios o zonas de interés de la ciudad de Barranquilla, ya que de esta forma

podemos recolectar información de una manera rápida y sencilla teniendo en cuenta lo cerca de nuestras localidades.

V. RESULTADOS

Resultados nuestro objetivo en general:

Luego de haber realizado la respectiva investigación de los proyectos los cuales estuvieran asociados a lo a los conceptos de biodiversidad encontramos en la ciudad de Barranquilla 3 proyectos los cuales identificaron fueron los siguientes:

El ecoparque de la Ciénaga de Mallorquín en Barranquilla:

¿El ecoparque de la Ciénaga de Mallorquín en Barranquilla en consiste ?

El proyecto consiste en la Recuperación Integral de la ciénaga de mallorquín por medio estructuración y el diseño del proyecto, contribuye con la recuperación de ecosistemas, fomenta el desarrollo urbano y la creación de espacios para el disfrute de todos generando así espacios propicio para la biodiversidad de la región y que esta a su vez contribuye al desarrollo sostenible en la región para que así haya un equilibrio entre el desarrollo sostenible y la conservación de la fauna y la flora.

Es el proyecto ambiental más importante del Caribe colombiano, que además contempla el desarrollo social y económico, a través de la estructuración y el diseño del proyecto, contribuye con la recuperación de ecosistemas, fomenta el desarrollo urbano y la creación de espacios verdes para que estos contribuyan a la integración de la naturaleza con las ciudades permitiendo de tal manera la conservación de la biodiversidad en la región.



Imagen (1)

El proyecto aun se encuentra en fase de construcción , este proyecto buscara una vez terminado crear un espacio para la ciudadanía donde se pueda integrar de manera equilibrada el desarrollo económico con la conservación y preservación de la naturaleza. En la imagen 2 se puede ver como se vera el Proyecto una vez terminado.



Imagen (2)

¿El proyecto del Gran Malecón en qué consiste?

El Gran Malecón de la ciudad de Barranquilla, Colombia es un proyecto de desarrollo urbano que busca transformar la zona costera de la ciudad en un espacio moderno y atractivo para los residentes y turistas. El proyecto está ubicado en la Avenida del Río, a lo largo del río Magdalena, y se extiende por más de 2 kilómetros.



Imagen (1)

El Gran Malecón tiene como objetivo principal mejorar la calidad de vida de los habitantes de Barranquilla, promoviendo la actividad física, la recreación y el turismo en la ciudad, el proyecto incluye la construcción de áreas verdes, parques infantiles, espacios deportivos, plazas públicas y zonas de descanso con mobiliario urbano. Además, el proyecto también contempla la construcción de un centro de convenciones, un museo de arte contemporáneo y una plaza de eventos.

Este proyecto aportará a la sostenibilidad ecológica y económica de la ciudad como de la región, brindan un nuevo espacio que ayuda mitigar los efectos del cambio climático siendo estrategias para la conservación y recuperación del medio ambiente.



Imagen (2)

El proyecto actualmente se encuentra en construcción habiendo finalizado ya sus etapas 1 y 2, se encuentra actualmente en la construcción de la tercera etapa del mismo.

Barranquilla verde

¿Barranquilla Verde en qué consiste?

Este proyecto, liderado por el Establecimiento Público Ambiental Barranquilla Verde, en el que se cultiva más de 47 especies ornamentales y hortalizas, en solo 6 meses ha sido visitado por más de 3.478 personas, quienes a su vez han sido capacitados en agricultura urbana, ecología y cuidados al entorno. Barranquilla Verde, en su compromiso con la preservación de la fauna y la flora silvestre, en la cual se ha logrado rescatar y liberado 527 especies todo esto con el fin de preservar y incentivar el desarrollo sostenible y la conservación del medio ambiente.



Imagen (3)

Resultados del segundo objetivo específico :

- Describir los principales efectos de las comunidades aledañas impactadas por los proyectos enmarcados en la estrategia de biodiversidad de la ciudad de Barranquilla.

- Establecer acciones de mejora para promover efectos positivos en el entorno social y económico de las comunidades aledañas a los proyectos de biodiversidad.

Una vez realizado el muestreo de las poblaciones se llevó a cabo el proceso de aplicación de la herramienta de medición.

Obteniendo así los siguientes resultados de los 102 personas a las cuales se les aplicó la encuesta se obtuvo el siguiente resultado.

Se encontró que las personas que más comúnmente que visitaban los proyectos anteriormente mencionados se encontraban entre las edades de

18 a 35 años como se muestra en la siguiente gráfica , Imagen(4)

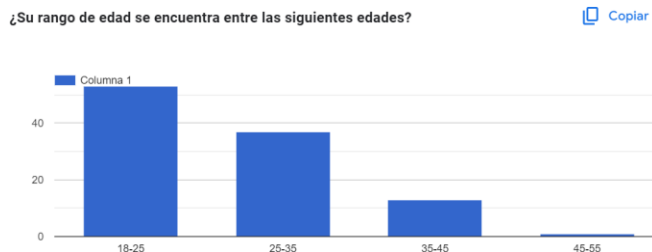


Imagen (4)

Pasando a otra pregunta del formulario relacionada con los ecosistemas que se hay en la ciudad de barraquilla se encontró que solo de las 4 de cada 10 personas conocía los distintos tipos de ecosistema que se tienen en la ciudad de barranquilla.

Relacionado a los distintos ecosistemas que se encuentran en la ciudad de Barranquilla una de las preguntas que se formulo fue la siguiente dirigida a población en la cual se preguntó si conocían los ecosistemas que normalmente se encuentra en su día a día, los resultados fueron los siguientes. **Imagen (5).**

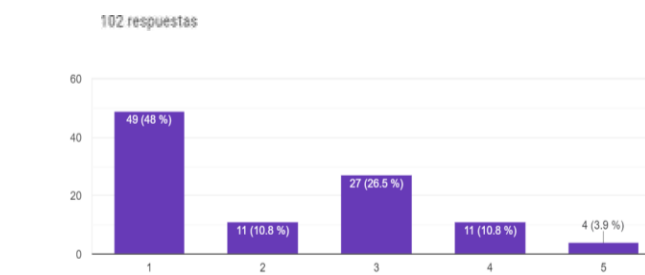


Imagen (5)

Se encontró que el 48% de las personas desconocía los ecosistemas de la ciudad y que solo un 3,9% conocía los ecosistemas que componen a la ciudad.

Respondiendo a la pregunta **¿Considera que se pueden realizar estrategias para recuperar la biodiversidad de estos ecosistemas?** Imagen(6)

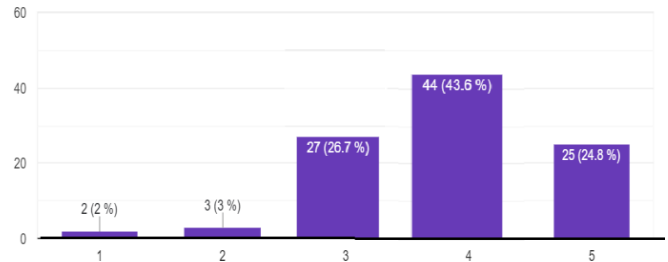


Imagen (6)

En esta grafica se observa que una gran parte de la población se encuentra de acuerdo con se lleven acabado este tipo de estrategias.

¿Consideía que la implementación de píoyectos de íecupeiación y conseivación en la ciudad de Baííanquilla ha atiaído algún beneficio paía las poblaciones?

Respondiendo a esta pregunta se observó que solo el 9.8% de las personas considera que los proyectos han traído algún beneficio para sus poblaciones y un 49% se encontraba en una zona de confort como lo muestra la siguiente imagen(7).

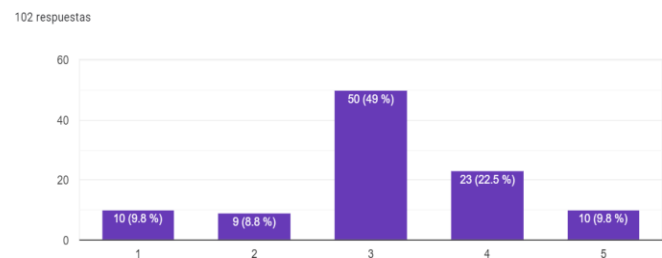
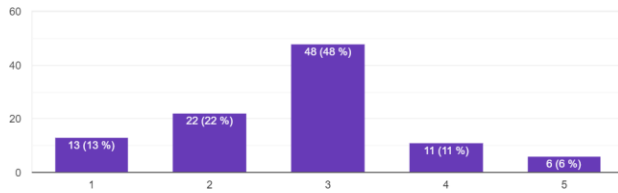


Imagen (7)

En esta grafica se observa una escala del Likert donde como se aprecia en la imagen la gran mayoría de personas solo no se encuentra ni muy de acuerdo ni en total desacuerdo.

También se encontró lo siguiente teniendo en cuenta la personas aledañas a los proyectos solo el 6% consideró que se tenía en cuenta a la población .imagen (7)

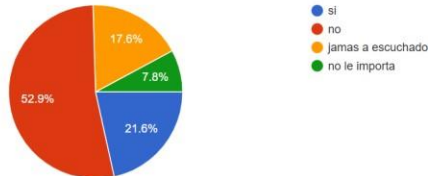
102 respuestas



Imagen(8)

también se les pregunto a los pobladores si conocían las acciones que se estaban llevando por parte de la alcaldía de la ciudad de barranquilla para la conservación del medio ambiente y se obtuvo lo siguiente imagen (9)

102 respuestas



De las 102 personas a las cuales se les aplico el instrumento encontramos que solo el 21% de las personas conocía las acciones que se estaban tomando por parte de la alcaldía para la conservación del medio ambiente , también como se observa en la grafica el 52% de las personas no conoce que acciones se están tomando.

Agrupación de preguntas abiertas	
¿Cuál es la estrategia que conoce?	Basado en las encuestas no tamos que la estrategia que más conocía la ciudadanía era la de Barranquilla verde
¿Mencione algunos impactos beneficiosos para su comunidad?	como la integración de la comunidad, la participación ciudadana y el desarrollo de capacidades que estás comunidades tengan, a traído mejores espacios para la comunidad tenga espacios para ejercicios y a la vez las zona verde permite espacios para

	compartir con amigos y personas. mejora los espacios para ir con la familia
¿Qué estrategias o programas les gustaría que se desarrollaran en la ciudad de Barranquilla enmarcada en la protección y conservación del medio ambiente?	implementen proyectos para la conservación de zonas de parques y espacios de la comunidad.

VI CONCLUSIONES:

Se pudo identificar proyectos en la ciudad de Barranquilla relacionando con la estrategia de bioder ciudad, también se logro identificar el impacto de estos proyectos los cuales fueron los siguientes a pesar de los proyectos se realizan con la intención de mejorar los espacios para la comunidad logramos evidenciar que las poblaciones aledañas a estos consideran muy poco que se les tiene en cuenta al momento de realizar estos proyectos.

También encontramos que son muy pocas las personas que consideran que los proyectos tienen un impacto beneficioso para su comunidad.

También se destaca el poco conocimiento de la ciudadanía en cuanto a al conocimiento de las estrategias de la ciudad para la conservación del medio ambiente.

Por lo como acciones de mejoras establecemos lo siguientes.

Primero realizar campañas de concientización de los proyectos a las poblaciones aledañas a ellos .

Segundo implementar campañas en general a la población para que conozcan los alrededores de su comunidad y los posibles beneficios que pueden tener la implementación de esta serie de proyectos.

Y por último recomendamos incluir más a las poblaciones en la elaboración y implementación de los proyectos para que así estas conozcan que es lo que se

busca con esta serie de proyectos y los beneficios para la ciudadanía en general.

VI Referencia:

- [1] “El Cambio climático en el Mundo y sus efectos: CAMBIO CLIMÁTICO-CONFERENCIA (Documentación),” 2023. [Online]. Available: <http://ezproxy.unisimon.edu.co/wire-feeds/el-cambio-clim>
- [2] “Efectos del cambio climático | ONG Manos Unidas.” <https://www.manosunidas.org/observatorio/cambio-climatico/efectos-cambio-climatico> (accessed Oct. 08, 2022).
- [3] “Colombia - ¿Qué son las Biodiverciudades?” <https://www.diariojuridico.com/colombia-que-son-las-biodiverciudades/> (accessed May 11, 2023).
- [4] “Programa de biodiversidad de ciudades colombianas, líder en la región.” <https://www.semana.com/mejor-colombia/articulo/las-14-ciudades-colombianas-que-hoy-son-biodiverciudades/202213/> (accessed Oct. 08, 2022).
- [5] “Programa de Biodiverciudad y Equidad Urbana en Barranquilla – Alcaldía de Barranquilla.” <https://www.barranquilla.gov.co/programa-de-biodiverciudad-y-equidad-urbana-en-barranquilla> (accessed Oct. 08, 2022).
- [6] V. Rodríguez Morales, I. M. Leticia Bustamante Alfonso, and I. Magdalena Mirabal Jean-Claude III, “La protección del medio ambiente y la salud, un desafío social y ético actual The environmental protection and health-a social and ethical challenge,” *Rev Cub Salud Publica*, vol. 37, no. 4, pp. 510–518, 2011, Accessed: May 14, 2023. [Online]. Available: <http://scielo.sld.cu>
- [7] “Conservación y Protección del MEDIO AMBIENTE: importancia y medidas.” <https://www.ecologiaverde.com/conservacion-y-proteccion-del-medio-ambiente-importancia-y-medidas-1804.html> (accessed Mar. 11, 2023).
- [8] C. Nacional and D. M. Ambiente, “Estrategia Nacional de Biodiversidad,” 2003.
- [9] S. J. Castro, “El tiempo del arte. Genitivo objetivo y subjetivo,” *Octante*, no. 5, p. e039, Aug. 2020, doi: 10.24215/25250914E039.
- [10] “(PDF) Efectos del cambio climático en el Caribe colombiano.” https://www.researchgate.net/publication/303406289_Efectos_del_cambio_climatico_en_el_Caribe_colombiano (accessed May 14, 2023).
- [11] “BiodiverCiudades al 2030. Una apuesta por transformar ciudades desde la naturaleza.” <http://www.humboldt.org.co/es/actualidad/item/1682-biodiverciudades-al-2030-una-apuesta-por-transformar-ciudades-desde-la-naturaleza> (accessed May 14, 2023).
- [12] “Solicitud completada.” <https://www.proquTORONTO> Prepared by Toronto City Planning and Parks, Forestry and Recreation with the Toronto and Region Conservation Authority,” 2019.
- [14] “Los Principios de Melbourne Para la Sostenibilidad de las Ciudades Melbourne Principles For Sustainable Cities”.
- [15] “Informe de actividades 2019 - ENDESU.” https://www.endesu.org.mx/informe-2019/?gclid=CjwKCAjwnPOEBhA0EiwA609RebHTsGX75NrNPtNvuRoXHa3_JWZAs7tC7ICV5OFQFG_RRGAEVBixkRoCgX0QAvD_BwE (accessed May 14, 2023).
- [16] “Caso de éxito: la transformación de Singapur en una ciudad jardín sostenible.” <https://tomorrow.city/a/singapur-ciudad-jardin> (accessed May 14, 2023).

- [17] I. Fukuda Hayakawa, “Quivera 2010-1 52 PLANEACION URBANA EN CURITIBA”.
- [18] S. Hagerty, M. Bazo, M. Benjamin, E. Beller, L. Grenier, and R. Askevold, “PREPARED BY SFEI Erica Spotswood Robin Grossinger MAKING NATURE’S CITY A science-based framework for building urban biodiversity,” 2019, Accessed: May 14, 2023. [Online]. Available: www.sfei.org
- [19] “BiodiverCiudades al 2030. Una apuesta por transformar ciudades desde la naturaleza.” <http://www.humboldt.org.co/es/actualidad/item/1682-biodiverciudades-al-2030-una-apuesta-por-transformar-ciudadeest.com/saveasdownloadprogress/F4FE8E31240248E4PQ/false?accountid=45648> (accessed Nov. 03, 2022).
- [13] the Chief Planner, E. Director, C. Planning, and the General Manager, “WILD, CONNECTED AND DIVERSE: A BIODIVERSITY STRATEGY FOR s-desde-la-naturaleza (accessed Oct. 07, 2022).
- [20] “Biodiverciudades.” <https://biodiverciudades-mads.hub.arcgis.com/> (accessed Oct. 07, 2022).

