

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



Integración de arquitectura y paisaje en el Humedal “La Bocana” de San José, Lambayeque

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ARQUITECTO**

AUTOR

Marycarmen del Pilar Garcia Ubillus

ASESOR

Carlos Bauza Cortes

<https://orcid.org/0000-0002-8688-0146>

Chiclayo, 2025

**Integración de arquitectura y paisaje en el Humedal “La Bocana” de
San José, Lambayeque**

PRESENTADA POR

Marycarmen del Pilar Garcia Ubillus

A la Facultad de Ingeniería de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de

ARQUITECTO

APROBADA POR

Carla Victoria Lorgia Abarca del Carpio
PRESIDENTE

Maria del Rosario Balcazar Lluncor
SECRETARIO

Carlos Bauza Cortes
VOCAL

Dedicatoria

El presente trabajo está dedicado a Dios por haberme permitido llegar hasta este momento importante de formación profesional, a mi familia por ser el apoyo en mi carrera universitaria, también a todas las personas especiales que me acompañan en esta etapa de mi vida y que aportan a mi formación como profesional y como persona con calidad humana.

Agradecimientos

Agradezco a mis padres por su constante apoyo, amor y comprensión, a todas las personas que hicieron posible este estudio, a todos los docentes de la Escuela de Arquitectura, en especial a mi Asesor de Tesis Arq. Carlos Bauza Cortes, por guiar de manera muy profesional esta investigación.

GARCIA UBILLUS

INFORME DE ORIGINALIDAD

10%

INDICE DE SIMILITUD

9%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

2%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

hdl.handle.net

Fuente de Internet

3%

2

sigrid.cenepred.gob.pe

Fuente de Internet

1%

3

tesis.usat.edu.pe

Fuente de Internet

1%

4

repositorio.udl.edu.pe

Fuente de Internet

1%

5

repositorio.unasam.edu.pe

Fuente de Internet

1%

6

www.coursehero.com

Fuente de Internet

<1%

7

Submitted to Aliat Universidades

Trabajo del estudiante

<1%

8

es.scribd.com

Fuente de Internet

<1%

9

www.derechoalimentacion.org

Fuente de Internet

<1%

Índice

Resumen	6
Abstract	7
Introducción	8
Revisión de literatura	9
Materiales y métodos	22
Resultados y discusión	24
Conclusiones	40
Recomendaciones.....	41
Referencias	41
Anexos.....	45

Resumen

Los humedales desempeñan un papel vital para las personas y el medio ambiente por su importante aporte con la producción de oxígeno y la absorción de dióxido de carbono; así como su alta capacidad de purificación del aire y el agua. El Humedal La Bocana de San José, es un elemento natural de transición, parte de una red de humedales costeros en la región Lambayeque, generador de ecosistemas terrestres y acuáticos. Actualmente presenta desnaturalización por actividades del ser humano, ocupación espacial de áreas ecológicas, sobreexplotación por zonas agrícolas y ganaderas, contaminación por residuos sólidos y contaminación del agua; siendo necesario una intervención. La investigación propone evaluar tipos de intervención arquitectónica y paisajista que permita la regeneración y conectividad ecológica de este elemento natural. Se utilizó una metodología de diseño descriptivo con enfoque cualitativo, empleando herramientas para evaluar el humedal, mediante recopilación de fuentes bibliográficas, análisis de referentes teóricos, elaboración de cartografías específicas y estrategias de intervención, para evaluar y mapear sus condiciones actuales. La integración de estos métodos facilitó una evaluación holística del estado del humedal y las posibles intervenciones arquitectónicas y paisajistas. Se concluyó que la implementación de dichas estrategias permitirá su regeneración y conectividad ecológica, optimizando las condiciones y la calidad de vida de este ecosistema.

Palabras clave: humedal, arquitectónica, paisajista, regeneración y conectividad ecológica.

Abstract

Wetlands play a vital role for people and the environment due to their significant contribution to oxygen production and carbon dioxide absorption, as well as their high capacity for air and water purification. La Bocana of San José wetland is a natural transitional element, part of a network of coastal wetlands in the Lambayeque region, which generates both terrestrial and aquatic ecosystems. Currently, it faces degradation caused by human activities, spatial occupation of ecological areas, overexploitation by agricultural and livestock zones, solid waste pollution, and water contamination, necessitating immediate intervention. This research proposes evaluating types of architectural and landscape interventions aimed at the regeneration and ecological connectivity of this natural element. A descriptive design methodology with a qualitative approach was employed, utilizing tools to assess the wetland through bibliographic source collection, analysis of theoretical references, creation of specific cartographies, and intervention strategies to evaluate and map its current conditions. The integration of these methods enabled a holistic assessment of the wetland's state and potential architectural and landscape interventions. It is concluded that the implementation of these strategies will promote its regeneration and ecological connectivity, optimizing the conditions and quality of life of this ecosystem.

Keywords: wetland, architecture, landscape, regeneration, ecological connectivity.

Introducción

Los humedales son áreas naturales generadoras de biodiversidad de flora y fauna. Por lo tanto, vulnerables ante cualquier modificación de las condiciones naturales, son considerados ecosistemas delicados y el indicador más fiable respecto a la salud del territorio sobre el que se asientan. Ellos actúan como esponja que retienen la crecida de mareas y ríos, protegiendo el área circundante en que se ubican de posibles inundaciones y desbordamientos; otro de los beneficios es que filtran el agua mejorando su calidad. Los humedales, son un potencial económico, porque generan nuevos empleos para la población en los sectores como transporte, turismo, alimentación y comercialización; también permiten a las personas vincularse con la naturaleza, mediante la observación de aves de diversas especies, la pesca artesanal y la investigación científica. Sin embargo, la deficiencia en la integración del paisaje de los humedales, hace que sean amenazados por la ausencia de concientización respecto a la importancia de estos ecosistemas, tanto en la protección, cuidado y control de estas zonas de reserva natural, debido a que constantemente son invadidas por lotizaciones informales, acumulación de desechos y el ejercicio descontrolado de la agricultura y ganadería (Martínez y Scipión, 2021),

En la región de Lambayeque, tenemos a los humedales de San José, Monsefú, Santa Rosa, Puerto Eten y Ciudad de Eten, los cuales son degradados, explotados y amenazados en sus diversos recursos naturales, el fin es promover la restauración, conservación y desarrollo sostenible de estos ecosistemas.

Por consiguiente, se plantea como objeto de estudio el “Humedal La Bocana de San José” y de acuerdo a su situación problemática, se formula la interrogante, ¿Cómo integrar la arquitectura y paisaje en el Humedal “La Bocana” de San José, Lambayeque? En consecuencia, esta investigación tiene como objetivo general evaluar tipos de intervención arquitectónica y paisajista para la regeneración y conectividad ecológica, teniendo en cuenta la identificación de las unidades funcionales y distribución espacial que lo configuran, el diagnóstico de los factores que han generado la pérdida de conectividad ecológica, análisis de proyectos referenciales para una intervención arquitectónica y paisajista; y formular las estrategias proyectuales para la intervención arquitectónica y paisajista en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque. Por consiguiente, el estudio realizado es de carácter descriptivo, la metodología es de enfoque cualitativo, los criterios de selección se desarrollaron en una población a nivel paisajista de la red de humedales costeros de la región Lambayeque, siendo objeto de estudio el Humedal La Bocana de San José, en consideración a la cercanía y vinculación con la ciudad y por ser una masa de agua con mayor extensión con un diverso ecosistema de flora y fauna y también el más

degradado por factores ambientales y actividades humanas. El procesamiento de información se ejecutó en cuatro etapas: en las que se realizaron actividades de observación in situ del lugar, análisis de documentos, recolección de datos, mapeo, cartografía, y registro fotográfico, también se utilizó plataformas y medios digitales.

La actual situación en el Humedal “La Bocana” de San José y su entorno, se produce principalmente a la falta de conocimiento, valoración y conciencia ambiental de los pobladores de San José hacia el ecosistema natural de los humedales. Por consiguiente, se pretende una mejor integración entre la zona natural, rural y urbana con el mínimo impacto ambiental. Los espacios como los humedales, han sido degradados y fragmentados por la presión de los mismos habitantes, siendo reducidos y altamente contaminados, quedando a merced de las eventualidades o circunstancias, a pesar de ser uno de los ecosistemas con mayor diversidad.

Los beneficiarios en esta investigación son mayormente los pobladores de San José, puesto que potenciaría sus actividades económicas como: turismo, pesca, agricultura y ganadería. Al mismo tiempo, permitiría la reducción de contaminación ambiental, mitigación de efectos de fenómenos climáticos extremos; brindando a la población bienestar, confort y mejor calidad de vida. También, aportaría información a biólogos, ambientalistas, fotógrafos, paisajistas, geógrafos, Gobierno de Lambayeque, Municipalidad de Lambayeque y San José, Organizaciones en pro de la Preservación de Ecosistemas y Exploradores de flora y fauna.

Esta investigación permite dar a conocer la necesidad de concientizar a la población que con estrategias arquitectónicas y paisajistas se puede lograr la preservación de estos ecosistemas con su entorno y una adecuada planificación de los servicios ecosistémicos permitirá una biodiversidad sustentable.

Revisión de literatura

Los humedales desempeñan un papel vital para las personas y el medio ambiente. En virtud a ello se les denomina “pulmones verdes” y “riñones de la tierra” por su importante contribución con la producción de oxígeno y la absorción de dióxido de carbono; así como, a la alta capacidad de purificación del aire y el agua. A pesar de ello, los beneficios de los humedales urbanos para la naturaleza y las personas siguen subestimándose; así se considera en las diversas investigaciones que se realizan a nivel del mundo y que están reflejadas en la mayoría de proyectos de los cuales por su similitud con el tema se describen como antecedentes valiosos para este caso (SOORIYAARACHCHI y RAJAPAKSHA, 2023).

En la investigación *Natural Regeneration of wetlands under climate change* (Zivec, 2023) ante las significativas modificaciones, degradación y pérdidas asombrosas de los humedales

por actividades humanas y factores del cambio climático a nivel mundial, destacan el valor de la regeneración natural de los ecosistemas de los humedales como tratamiento eficaz de restauración con un conveniente manejo de la tierra, el agua y de especies exóticas, protección y promoción adecuada de los procesos bióticos y abióticos como puntos clave en un paisaje. Imperando que la regeneración natural es lo más viable ante un cambio climático, lo cual permitirá la adaptabilidad del paisaje frente a las dinámicas externas.

El Proyecto de Integración del Humedal Las Mulatas de Chile (Díaz, 2020), tiene como objetivo esbozar un proyecto en el que por medio de un diseño apropiado y bien planteado se integre la comunidad con el ecosistema, para crear accesos que permitan una vinculación del ser humano a través del disfrute de la vida natural existente en cada sector facilitando la circulación por dichos senderos. Considero que la propuesta de facilitar el acercamiento de las personas con las riquezas ecológicas o capital natural es parte de la concientización responsable de los habitantes que cuentan con estos recursos y de los visitantes para que normalicen su protección y cuidado.

El estudio de Perspectivas Urbanas para la Recuperación Paisajística del Humedal Capellanía: Vinculando la Sociedad con la Naturaleza – Bogotá, propone un diseño arquitectónico que vincule la zona urbana con la zona natural; concluye que la intervención debe ser en tres aspectos: El Urbano, se centra en la forma de los espacios existentes con la espacialidad necesaria para un adecuado trayecto por diversas zonas o escenarios, interviniendo una avenida con un puente vehicular que facilite la conexión con el humedal, así como la instalación de hitos y nodos para delimitar y proteger el espacio. En el aspecto social, el desarrollo de acciones de menor impacto que permitan que el ser humano interactúe con los componentes del ecosistema que generen concientización sobre su preservación. Finalmente, en lo ambiental, propone la siembra de especies vegetales en zonas clasificadas que potencien la calidad y el aspecto del lugar. Así pues, el accionar con estrategias que contribuyan a interconectar elementos para proteger, mejorar, recualificar o intervenir un paisaje debe ser una política para una gestión sostenible de los elementos naturales y enaltecer las memorias y vivencias de cada espacio (Castiblanco, 2020).

La tesis sobre, Vocación del Humedal Juan Amarillo-Tibabuyes para Implementar la Actividad Ecoturística como Aporte a su Conservación, se centra en la problemática como los de la mayoría, al impacto perjudicial que genera la intervención del hombre debido al desconocimiento de la importancia de estos hábitats. Su propósito es explorar la capacidad del referido ecosistema para instaurar acciones de interacción con la naturaleza que produzcan potenciar su valor paisajístico y de su biodiversidad involucrando a los grupos de interés para

la implementación de actividades ecoturísticas. Finalmente determina que el referido humedal presenta las características para una intervención ecoturística si se genera una conveniente coordinación y promoción con los entes vinculados a este tipo de actividades y que beneficien tanto al ecosistema como a la comunidad. La reincidencia a nivel mundial de la mayoría de humedales es la degradación por actividades humanas lo que hace necesario incentivar campañas para generar consciencia sobre la importancia de los humedales desde un nivel básico con estudiantes de los colegios buscando su participación como defensores activos de su conservación (Gutierrez, 2021).

En la investigación que analiza el barrio Ciudadela Colsubsidio – Bogotá; respecto a qué propició la ruptura del patrimonio natural existente, se plantea un proyecto arquitectónico y la reestructuración del tejido urbano actual con el humedal Juan Amarillo, mediante cuatro estrategias arquitectónicas, primera: abrir los conjuntos residenciales hacia su exterior, segunda: generar taludes en el lugar que mejoren las visuales para el peatón y el usuario que visita y recorre el lugar, tercera: es la horizontalidad del proyecto para dar continuidad al paisaje y cuarta: la arquitectura anfibia, con pilotes de madera. Todo ello para enlazar y vigorizar escenarios ecológicos frágiles con la ciudad. Queda claro que el trabajo paisajístico, permite que los espacios pueden removerse y dar paso a interacciones con beneficios personales y comunitarios, así como promover la cultura, entretenimiento y el emprendimiento de negocios locales (Tamayo, 2020).

En la intervención de espacio de refugio e intemperie de los humedales de Bogotá, en la entrada el Humedal Torca Guaymaral, el proyecto tiene alcances a nivel territorial, entorno y proyecto, busca recuperar el área y unificar los nodos colindantes. logrando un espacio conector entre el centro urbano y lo natural para la preservación de los mismos, Hoy en día los proyectos de arquitectura están siendo concebidos de manera sostenible, aprovechando los recursos naturales con el menor impacto ambiental (Cangalaya y Rojas, 2020).

El Instituto Geofísico del Perú, en su Informe Técnico Especial sobre Humedales Costeros del Perú – Albufera Paraíso – Huacho, detalla que el objetivo es incentivar la protección y uso sustentable de los ecosistemas del país que son propiciadores de servicios ambientales, buscando que los grupos de interés tengan los instrumentos para la adecuada toma de decisiones que generen el rescate, preservación y beneficio sostenible de los humedales. El Organismo pretende que este material sea de utilidad como base para futuros proyectos relacionados con la sensibilización para protección de estas fuentes de recursos naturales. Esta investigación es relevante porque determina las fases de estudio para un adecuado registro de las características y amenazas comunes en estas zonas de vida natural (Martínez y Scipión, 2021).

El estudio sobre Intermedios de Convivencia entre Escenarios Antrópicos y un Ecosistema Natural, el Humedal Santa Rosa de Chancay, muestra como problemática los desafíos que enfrenta el humedal debido a un ausente ordenamiento territorial, lo cual ha provocado la desarticulación y por consiguiente un territorio fragmentado, situaciones calificadas como “Intermedios Ausentes” e “Intermedios de Convivencia” y procura convertir estas deficiencias en espacios que propicien la convivencia de la comunidad con el ecosistema, restaurando y potenciando el humedal Santa Rosa, estableciendo intermedios de convivencia para articular o vincular el ecosistema con las zonas o espacios que lo circundan, impulsando su sustentable y positiva interacción en el aspecto ecológico como social. Por tanto, plantea restituir la plantación originaria del lugar y fortalecer el entorno, de igual forma optimizar la calidad del agua que sustenta el hábitat, conectar las zonas recreativas y educativas mediante senderos naturales, dando origen a un espacio de recreación para los habitantes. La perspectiva integradora para optimizar el equilibrio del medio ambiente con una adecuada planificación territorial permite fomentar un trabajo necesario para estos ecosistemas (Zapata, 2021).

La tesis sobre "Reestructuración del paisaje: Propuesta de un Centro de Interpretación en los Humedales de Ciudad Eten", trata sobre la alteración de la vida natural en el humedal de Eten, que modifica el valor paisajístico del sector y de sus manifestaciones culturales. Atribuye que el carecer de un recinto adecuado que permita una relación visual y realizar actividades de formación sobre el ecosistema, ha favorecido la alteración significativa y la disminución de su potencialidad. El propósito es crear un proyecto arquitectónico que estimule acciones para conservar y valorar los humedales, impulsando la relación humana con la naturaleza. Concluye, generando el modelo del Centro de Interpretación. Considero que este aporte permite integrar el diseño arquitectónico, con la vida natural y la formación ambiental, en una intervención arquitectónica y paisajística adecuada (Díaz, 2019).

De igual manera, en la investigación Aplicación de la Arquitectura del Paisaje en el Diseño de una Infraestructura Ecoturística en la Laguna la Bocana - San José, propone potenciar los atributos del humedal y mejorar la existencia de la población al incorporar elementos arquitectónicos para resaltar las bondades del paisaje sin alterarlo y cuidando no acentuar los cambios del espacio por la intervención de actividades humanas. La propuesta está vinculada a potenciar el paisaje mediante una intervención arquitectónica. Esta investigación permite mostrar que sí es posible integrar la arquitectura para reevaluar la importancia del ecosistema y que se involucre con la participación ciudadana (Paz, 2021).

En la investigación, sobre reprogramación de los humedales de ciudad Eten hacia un paisaje híbrido, que registra como problema la degradación de los humedales por la acción humana, que deterioran el ecosistema, con el propósito de intervenir y analizar pautas para la restauración de los humedales de ciudad Eten, tendientes a recuperar su funcionalidad del paisaje e integrarlo a la morfología del río Reque, con estrategias que promuevan la interrelación del ser humano con el entorno natural. Permitted identificar estrategias que conlleven a la reprogramación de los humedales en micro secciones, con técnicas adecuadas para su reconversión y con una señalización estratégica de puntos que permitan redireccionar el recorrido del río con la colocación de barreras apropiadas y que de manera gradual se obtenga una reserva natural que sea rica en biodiversidad y que beneficie en diversos ámbitos a la comunidad de Eten. Esta investigación aporta de manera significativa a la expectativa de la importancia de revitalizar la recuperación y conservación de estos ecosistemas y la necesidad de la participación de todos los entes involucrados para plasmar estas iniciativas (Espinoza, 2024).

La existencia de los humedales como ecosistemas están vinculados con el acopio de agua ya sea de forma estacional o permanente, siendo el recurso hídrico el elemento que influye en su territorio y en la vida de las especies de fauna y flora que ahí existen. Se catalogan también como áreas inundadas clasificándolos como naturales o artificiales, se registra que los humedales ocupan el 6% aproximadamente del espacio geográfico a nivel global en el que reside un aproximado del 40% de biodiversidad. Se describen tipologías según su morfología y ubicación que los hacen distintos de otros ecosistemas acuáticos o terrestres; como: Humedales Continentales, que comprenden marismas, lagos, ríos, llanuras de inundación, turberas y pantanos; Humedales Costeros, incluyen marismas salinas, estuarios, manglares, lagunas y arrecifes de coral. Por último, Humedales Artificiales, los construidos por el ser humano, como estanques piscícolas, arrozales, estanques de granjas. Los humedales tienen muchas funciones de gran impacto que favorecen a un ecosistema saludable y mejoran la calidad de vida de la humanidad, tanto en “Biodiversidad-variedad de especies”, “Filtración del agua-mejoran su calidad”, “Control de Inundaciones-las previenen”, “Sustento Humano-generado mediante la pesca, agricultura o turismo” y “Mitigación del Cambio Climático-retienen más carbono”. Por tanto, su protección es vital debido a la amenaza que representa su rápida degradación y pérdida, siendo necesario acciones de sensibilización ambiental, normativa adecuada, recuperación de las funciones ecológicas y seguimiento coordinado para la sustentabilidad de los ecosistemas (González, 2024).

El estudio del Humedal San Luis en Florencia, Caquetá, Colombia, aborda la problemática de la degradación ambiental y la pérdida de servicios ecosistémicos por la intervención antrópica, debido a la contaminación por asentamientos ilegales y desechos. Precisan que el humedal contribuye a diversas actividades económicas en la región, entre las cuales está la agricultura que beneficia con la regulación del agua, también el turismo, porque ofrece la ejecución de actividades ecoturísticas que permiten mostrar la biodiversidad y los paisajes naturales a quienes los visitan, de igual forma la pesca y caza que benefician a las comunidades colindantes. Por tanto, al ejecutar dichas ocupaciones de manera responsable, conllevará que los servicios ecosistémicos del humedal sean necesarios y los beneficiarios procuren la preservación y conservación de los recursos naturales. (Pardo et al., 2024)

Los humedales como ecosistema de enorme diversidad de acuerdo a su origen, en la costa peruana, lo conforman un diverso hábitat, con una valiosa variedad biológica de flora y fauna. El humedal La Bocana de ciudad Eten – Lambayeque, clasificado como estuario se alimenta con agua marina y dulce procedente del río Reque, esto lo convierte en único y de gran productividad por el intercambio de nutrientes (Díaz, 2019). En cuanto al humedal La Bocana de San José – Lambayeque, es una formación natural ubicada al Norte de la ciudad, su volumen se incrementa considerablemente por la presencia del Fenómeno de El Niño y cuenta también con una diversidad en flora y fauna. (INDECI, 2003)

Las funciones ecológicas útiles que promueven los humedales, está en la capacidad de transformar, asimilar o secuestrar nutrientes y contaminantes que ingresan al ecosistema, reduciendo los efectos de los contaminantes potenciales, con lo cual han aliviado por mucho tiempo la presión sobre los ecosistemas adyacentes y río abajo. Lamentablemente, el incremento acelerado de factores estresantes antropogénicos, como nutrientes, productos químicos sintéticos, sedimentos erosionados, metales tóxicos y desechos orgánicos que demandan oxígeno, ha concordado con la era de la destrucción y degradación de los humedales. Estos factores estresantes exceden la capacidad ecológica de los humedales existentes. (Spieles, 2022)

Los humedales costeros, se consideran como fuentes de vegetación en medio del desierto producto del afloramiento de las aguas de la capa freática en zonas con menos latitud, habitualmente cerca al mar. El Gobierno Regional de Lambayeque, mediante la Gerencia de Recursos Naturales y Gestión Ambiental, realizó un diagnóstico ambiental en el distrito de San José, en el cual se precisa sobre la degradación de los suelos por la existencia de los múltiples afloramientos, la presencia de altas concentraciones salinas, vegetación silvestre propiamente del ecosistema como pastos crecidos de forma natural que son aprovechados por el ganado

doméstico. En lo que respecta a especies de vegetación acuática es limitado. Las dunas que acompañan el humedal carecen de vegetación (Regional, 2016). Queda claro que por la composición de su suelo se generan pastizales de manera natural que son aprovechados por los pobladores como alimento del ganado vacuno.

Las especies de fauna silvestre otorgan gran riqueza al permanecer en el área. En el distrito de San José, las aves que conviven con el humedal representan uno de los elementos importantes para este sector específico. El uso de estos ambientes es durante una parte del año, para la nidificación y cría, o el cambio de plumaje. Ciertas especies migratorias se alimentan y descansan en los suelos limosos del sector. La pesca, se extiende hacia la laguna, especialmente en época de escasez. Otros la realizan de manera deportiva, incluso acuden a la pesca de alevines (crías). Los insectos encontrados en la laguna son los encargados de la polinización. (Regional, 2016). Lamentablemente estos ecosistemas son afectados por las actividades humanas, mayormente en la costa donde se asientan las ciudades más grandes del Perú.

El borde natural constituye el marco del humedal y es susceptible a la contaminación y la degradación, así como a ser invadido, en el borde de los afloramientos existe vegetación silvestre que pertenece a especies halófitas exclusivamente del ecosistema (Lambayeque, 2022). Lamentablemente el borde se encuentra contaminado por la invasión de algunos sectores con acumulación de residuos sólidos, desmonte de construcciones y plásticos. Las áreas que carecen de cobertura vegetal, forman ecosistemas dunícolas o pampas desérticas (Regional, 2016).

En el Perú, dentro de Lima Metropolitana, se encuentra el área natural de Vida Silvestre de los Pantanos de Villa, según el diario El Comercio hace de conocimiento que este ecosistema soporta en forma anual toneladas de desechos y desmonte (Delgado, 2019). Así también, el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico, determinó la degradación de los humedales a consecuencia de la contaminación antrópica, que afectaban las concentraciones de agua y alteraban la biodiversidad del humedal (INGEMMET, 2019).

Las masas de agua forman parte de los componentes físicos de los humedales, por ser fuentes que los alimentan. Los volúmenes de agua son variables de acuerdo al clima, también a los caudales dispuestos para el riego mediante el Dren 2000 (Lambayeque, 2022).

Según el Estudio de Caracterización Hidro geoquímica del Acuífero Chancay-Lambayeque, las aguas de la zona II, son salobres, con concentraciones altas de sodio, lo que las convierte en aguas de condiciones inadecuadas (Riego, 2012).

Las tierras eriazas de uso agropecuario son las que por falta o exceso de agua no son explotadas o que mayormente necesitan de la adición de nutrientes (abonos) y un manejo adecuado del agua para obtener buenos resultados. Los terrenos eriazos se encuentran en el entorno urbano de San José, los cuales presentan una alta salinización y mayormente corresponden a zonas de cultivo en desuso, pertenecientes a la Comunidad Campesina San José (INDECI M. D., 2003).

En cuanto a las zonas pantanosas que conforman el humedal, corresponde a las áreas hondas en las que se recogen las aguas y que en forma natural se detienen o estancan, estos lugares forman también un ecosistema porque albergan especies diversas en flora y fauna, principalmente de aves migratorias (Egg, 1997).

En lo que respecta al tipo de estuario, el Humedal La Bocana de San José se considera o se clasifica como “albufera” por ser una laguna litoral que se ubica en la costa baja, de agua salobre, de poca profundidad, separada del mar por una delgada extensión de arena y recibe un aporte regular de agua dulce de las filtraciones del Dren 2000. Son consideradas como un conjunto de ecosistemas de gran valor para la preservación del medio natural y de la población. Es por ello la importancia de una intervención coordinada para poder afrontar el impacto que ha originado la degradación e incentivar la investigación, lineamientos y monitoreo de los humedales costeros como ecosistemas frágiles (Gamarra, 2021).

Forma parte del humedal La Bocana de San José, la infraestructura del dren ubicado cerca a éste, que involucra al sistema de drenaje del valle Chancay-Lambayeque. El Sistema del dren 2000 recorre el sector de Fala-Capote-Lambayeque, con una longitud de 57.60km y un área beneficiada de 8,800 has. (ANA, 2014). El dren 2000 se encuentra ubicado adyacente a la fábrica de San Roque, al inicio de la entrada en Lambayeque, desembocando sus aguas en el mar a la altura de la Playa Naylamp y sirve para el uso de actividades agrícolas (INDECI M. D., 2003).

Encontramos las Lagunas de Oxidación de San José y Pampa de Perros, ubicadas en el km 5 de la carreta Chiclayo-San José, cada una con un área de 0.6 ha, son unidades encargadas del tratamiento de aguas residuales y las devuelve al medio ambiente de forma segura (INDECI M. D., 2003). La Comunidad Campesina San José y EPSEL S.A, firmaron un acuerdo para ceder a los comuneros el efluente de la Planta de Tratamiento de Agua Residual San José para el riego de cultivos de consumo directo, forraje y ganadería. Asimismo, los reportes de las características del efluente exceden los parámetros permitidos para el reúso de agua tratada (Gutierrez, 2019).

El Humedal La Bocana de San José, presenta una tendencia de expansión urbana a sus alrededores, vinculada a los factores que implican la presencia de zonas bajas. Sin embargo, está considerada como suelos no urbanizables (INDECI, 2003). Asimismo, esta zona y los terrenos inmediatos no están contemplados para este tipo de usos, al ser afectados por inundaciones debido al desborde de la laguna La Bocana cuando se incrementa su volumen considerablemente en épocas de fuertes lluvias por el Fenómeno de El Niño (INDECI M. D., 2003). Es necesario que los elementos construidos en esta zona sean planificados en estricta observancia de las normas que protegen estos ecosistemas.

Las conexiones físicas, como la vía que conecta la ciudad de San José con Chiclayo es la única que se encuentra con asfalto, así también está afirmada la vía que conduce a Lambayeque. Las vías y caminos vecinales restantes que mantienen conectado el distrito con el resto de caseríos se encuentran en malas condiciones de conservación (Lambayeque, 2022). La superficie vial tiene una fragilidad considerable debido a que en forma parcial o total es afectada por la erosión (INDECI M. D., 2003). El mantenimiento oportuno de estas vías de integración repercute en la fluidez vehicular para desplazar a la población.

La conservación del paisaje debe ser una preocupación política prioritaria, en su afán de difundir entre la población medidas de protección a los humedales especialmente al de ciudad Eten, recomiendan que la Municipalidad Distrital de Ciudad Eten, intervenga de manera inmediata con especialistas para su cuidado. Un proceso participativo que involucre autoridades y comunidad permitirá que las personas sientan que son parte de una decisión, lo asimilen y faciliten su ejecución (Burga y Bustamante, 2020).

Según el estudio sobre estrategias de regeneración urbana paisajística que predominan en la conservación de los humedales de Ventanilla – Lima; con el objetivo de lograr la sostenibilidad y la conservación del paisaje natural en la costa del Perú, se considera que el paisaje es un recurso; por consiguiente, es una valoración ambiental que requiere la protección en su integridad (Matias, 2019). En efecto, las potencialidades paisajísticas deben generar propuestas de planificación que se incluyan en los proyectos de desarrollo de una ciudad.

Los suelos ubicados en las periferias de una ciudad que permanecen vacíos, catalogados como no urbano ni rural y que deben ser intervenidos para evitar la informalidad y la fragmentación, se les denomina paisaje intermedio. Estas áreas urbano – rurales al integrar estos universos para procurar un programa de participación de imitación de vida natural (biomimésica) propician la regeneración del paisaje degradado de Chiclayo. Es necesario asignar una utilidad planificada a estos espacios para que permita la transformación del paisaje con equilibrio para las ciudades (Ocampo, 2019).

Se constituye como paisaje natural a una gama de recursos, ya sean materiales, incluso sensoriales, como el avistamiento de aves o recorrer y contemplar la naturaleza son aspiraciones que el ser humano ansía y cada día crece, es por ello que el turismo se ha diversificado y se acerca a ser un turismo de naturaleza. La contemplación de humedales, por la variedad de flora y fauna se encuentra en auge y más aún en espacios naturales protegidos por ser paisajes naturales y vivos. Proyectos de esta naturaleza como un corredor biológico, son de mucha importancia para el turismo, pero involucra integrar el compromiso de autoridades para la asignación de gestión ecosistémica. (Podestá et al., 2021)

Un análisis contextual respecto a la fragmentación de los Pantanos de Villa en Lima, debido a la presión antropogénica que vulnera su conservación y protección, por la sobrepoblación, así como la fuerte actividad humana hacia el medio ambiente, ocasionan serios daños a los paisajes naturales, con serias consecuencias. las amenazas a través del tiempo han registrado serios daños a este ecosistema, ocasionando la reducción de áreas por los diversos factores urbano y poblacional (Contrera, 2022).

En la actualidad según algunos vestigios el paisaje de la Laguna La Bocana de San José, se ha ido modificando básicamente por la expansión urbana, agrícola, ganadera y por las precipitaciones del Fenómeno de El Niño, fechas en las que la presencia de lluvia es muy frecuente, como en el año 1983 que llegó a 304 mm; gran parte del año las lluvias son escasas. Los cambios producidos en el sector carecen de un minucioso registro. Las inundaciones son las más recurrentes, la sobre carga de agua afecta el área inmediata a la laguna. El análisis visual del humedal muestra la intrusión de la mano del hombre en el cambio de uso del suelo con fines de actividades agrícolas y ganaderas y expansión urbana informal (INDECI M. D., 2003).

La topografía de la ciudad de San José es plana, con leves elevaciones y depresiones geográficas, ubicada a 4.5 m s.n.m. a una distancia de 12.5 km de la ciudad de Chiclayo. Su relieve lo conforman ondulaciones que varían de +2m a +17m, por los cúmulos fijos de arena fina (INDECI, 2003). Las dunas que se encuentran cerca del humedal, se consideran barreras protectoras las cuales preservan la dinámica del ecosistema de cambios meteorológicos en las zonas costeras (Pacheco, 2021).

El borde costero es la unidad geográfica y física de especial importancia de un país, constituido por una franja de territorio que incluye zona de tierra y mar. En el distrito de San José, en Lambayeque; el borde costero carece de estructuras urbanas que les facilite a los ciudadanos espacios naturales donde se desarrollen vivencias agradables en escenarios para realizar caminatas, avistamiento, contemplar y por ende que influyan en el dinamismo del atractivo del distrito (Curo, 2022).

En la laguna La Bocana de San José, a consecuencia de la degradación de los suelos por los múltiples afloramientos, zonas en las que se presentan altas concentraciones salinas, existe vegetación silvestre propiamente del ecosistema, como los pastos naturales que son destinados como alimento para la ganadería, su flora es escasa y se limita a especies de plantas que prefieren terrenos salinos. Las aves acuáticas en sus 42 especies habitan las zonas de afloramiento durante una parte del año para anidar, criar, migrar o cambio de plumaje (Lambayeque, 2022).

Las tierras de alcance hídrico en la zona del humedal, están centradas a la producción de pastos por ser la principal actividad de esta zona, como resultado de la alta degradación del suelo por las afloraciones de agua (INDECI M. D., 2003). Por las características hidrológicas del ecosistema, la cobertura vegetal permite desarrollarse al poseer suelos húmedos, debido a la afluencia de agua durante las estaciones del año, ya sea de manera temporal o permanente (Leyva et al., 2024)

Los cultivos de riego indirecto en el territorio del humedal no se presentan debido a los permanentes afloramientos y la falta de drenaje de la zona, también por su suelo degradado que tiende a eliminar las pocas extensiones de cultivos (INDECI M. D., 2003). Estos ecosistemas se ven alterados por la estacionalidad climática, ya sea por lluvias o afloraciones del humedal, influyendo directamente con el hábitat y la composición del suelo (Tobar et al., 2021).

La zona urbana y el crecimiento de la ciudad presenta serios niveles de vulnerabilidad con alto y mediano riesgo, siendo el mayor los afloramientos; lo cual exige una gestión eficiente para regular la ocupación en zonas vulnerables y a promover una planificación estratégica en las áreas de expansión (INDECI, 2003). Tal es el caso del Humedal Urbano en Mazatlán, Sinaloa, el cual ante tendencias de expansión urbana se planifican ciudades sobre humedales, induciendo a la población a ser propensos a futuras inundaciones, hundimientos y ser responsables por alteraciones del ecosistema (Impluvium, 2023). La inexistente planificación urbana da lugar a que el casco urbano crezca de manera irregular. Por tanto, es urgente establecer el ordenamiento territorial y la ubicación de las nuevas áreas para el crecimiento de la ciudad (Lambayeque, 2022).

La contaminación con residuos sólidos domiciliarios y escombros de construcción, acumulados en el borde del humedal es cada vez más notorio, estos contaminantes han generado zonas insalubres y con malos olores; como consecuencia, espacios sin presencia antrópica (Lambayeque, 2022). Este tipo de contaminación trae consigo falta de interacción del ser humano con el humedal, causando un deterioro en la calidad de vida y el equilibrio del

ecosistema (Martinez y Chaves, 2022). San José carece de un programa integral para la gestión de residuos sólidos, dando lugar a focos de contaminación que vulnera la salud de la comunidad y el deterioro ambiental. (INDECI M. D., 2003).

La contaminación de aguas en el humedal La Bocana de San José, se presenta mayormente a orillas de la laguna por la invasión con desechos diversos que se producen en los hogares, restaurantes y negocios aledaños, también restos de construcciones o demoliciones de viviendas que alteran la calidad de las aguas (Regional, 2016). Caso similar, sucede en Chimbote en el humedal Los Balsares de Huanchaco, causando un desequilibrio ambiental, alterando la dinámica, forma y existencia de la flora y fauna (Rojas, 2023). Esto trae como consecuencia que se contaminen las aguas, así como el suelo, con claras muestras y sensaciones de un ambiente afectado por una escasa planificación y concientización urbana.

En cuanto a la desnaturalización de las actividades del ser humano, tiene gran influencia en el ámbito social, ambiental y económico, una estrategia de preservación del humedal para convertirlo en un espacio de transición es involucrar al ser humano en actividades participativas potenciando el uso sostenible (Niño y Granobles, 2023). En San José se puede decir que la población tiene como actividad económica principal la pesca marina la cual se extiende hasta la laguna; en menor proporción la agricultura en áreas dispersas y la ganadería que aprovecha los pastizales naturales (Regional, 2016).

La ocupación espacial de áreas ecológicas, como la laguna y pequeñas extensiones de médanos cerca de las playas de arena son habitadas por una gran riqueza en biodiversidad tanto en flora como en fauna. Pero a la vez, la mano del hombre viene vulnerando estos espacios (Lambayeque, 2022). La transformación del ambiente viene influenciada por la falta de planificación y control urbano, reflejando lotización de áreas naturales, acumulación de desechos, etc. Sin percibirse el compromiso de las autoridades en adoptar medidas para mitigarlas o desarrollar proyectos para recuperar y conservar estos espacios (Campos et al, 2024).

Respecto a la sobre explotación por instalación de zonas agrícolas y ganaderas, se desarrolla para cubrir necesidades de la población utilizando los recursos naturales de la zona, sin tener en consideración el uso de suelo y la zonificación. Tal es el caso del humedal que expone áreas reducidas destinadas a la agricultura, debido a los permanentes afloramientos y un deficiente drenaje. Lo que prevalece son los pastos naturales, que son utilizados en la crianza de ganado. El cultivo de otros sembríos no se da por la alta salinidad de su suelo (Regional, 2016).

Un elemento arquitectónico, propicia la educación sobre la conservación del patrimonio, donde se lleven a cabo actividades de recreación de manera educativa e informativa sobre el paisaje, los recursos naturales y culturales, así como también para que las personas que visitan el lugar disfruten del panorama natural. Vale decir, que la arquitectura de paisaje actualmente está siendo concebida con la importancia que merece para conservar y garantizar el desarrollo de las generaciones actuales y futuras (Díaz, 2019).

Las condiciones y el estado actual de los humedales de Villa María de Chimbote y los beneficios que brindaría a la ciudad al proponer la implementación de un Centro de Investigación que permita rescatar y conservar el humedal con circuitos y espacios para actividades sociales, recreativas, paisajísticas y culturales son algunas de las tareas que pueden ejecutarse en favor preservar estas áreas protegidas que se involucran con la naturaleza sin perjudicarla, con la intervención de la arquitectura moderna y sus técnicas innovadoras de construcción (Sanchez, 2019).

La intervención de la arquitectura en zonas con un alto potencial ecológico procura integrarse con el ecosistema de manera equilibrada y con recíproco respeto, los humedales de Ventanilla Lima, podría desaparecer por los procesos urbanos que le afectan directamente con implicancias negativas a nivel distrital, nacional y global. Por lo que implementar un Centro de interpretación ambiental, sin generar impactos ambientales, con una infraestructura que fomente la conservación y convivencia responsable con el entorno medio ambiental es apropiado. Se entiende que un diseño arquitectónico debe reflejar cómo transformar nuestro alrededor utilizando prácticas amables con el medio ambiente para que sea sostenible, cuidado y protegido. Actualmente se está enfocando mucho en cuidar el paisaje (Villacorta, 2019).

La Reserva de Vida Silvestre Los Pantanos de Villa, es considerado un ecosistema de mucha importancia para Lima, por tanto, proteger, conservar y difundir las bondades de la forma más adecuada para lograr ese propósito es mediante una obra arquitectónica y urbanística referida a un de Centro de Interpretación que permita recuperar el uso y la conservación del medio ambiente, con la pretensión que se mimetizarse con el ecosistema y el entorno a través de una intervención en el paisaje en lo que respecta a función y forma, como también el sistema constructivo y de materialidad y sensibilizar a la población sobre paisaje y el cuidado de flora y fauna (Muñoz, 2022).

Los humedales de San José, se han visto propensos a serios conflictos que vulneran la biodiversidad y desarticulan la arquitectura, paisaje y ser humano, a consecuencia de la expansión y desarrollo de zonas urbanas no planificadas en el territorio, sin consideración de la

importancia del área natural, generando la pérdida de conectividad espacio – naturaleza, permitiendo la discontinuidad del paisaje y la degradación del medio natural.

La intervención de la arquitectura de paisaje y el equilibrio urbano territorial, busca comprender cuál es su rol en escenarios de perturbación debido a procesos socio ecológicos, problemas ambientales y desastres; la ciudad de Talca – Chile, es vulnerada por inundaciones y sequías de manera constante y lo atribuye al crecimiento urbano y a la eliminación del drenaje natural. Su propuesta basada en un sistema lineal de drenaje e infiltración con la creación de zonas verdes para que retengan, amortigüen y almacenen las aguas, pretende disminuir la acumulación de las aguas de lluvia y por tanto las inundaciones. El agua y la vegetación son muy importantes en un paisaje verde señalan la dinámica entre lo urbano y la naturaleza (Madrid, 2019).

La arquitectura de paisaje en su enfoque multidisciplinario articula conocimientos a efectos de desarrollar proyectos en forma individual y colectivo, con dimensiones de índole cultural, social, patrimonial, económica e identidad local, en estrecha relación con los valores estéticos y ambientales (Tamayo, 2020).

La arquitectura sostenible es una forma de entender cómo potenciar el medio natural y los sistemas de consolidación urbana, reduciendo los efectos de los procesos constructivos con técnicas e insumos que disminuyan la colisión con el ambiente, señala la dinámica entre lo urbano y la naturaleza. (Cangalaya y Rojas, 2020).

Materiales y métodos

El presente estudio, cumple con el propósito fundamental de producir conocimiento en una investigación básica de diseño de investigación no experimental – transversal, debido a la “recopilación de datos en un momento único” (Sampieri, 2016, p.154). Por consiguiente, el nivel de estudio realizado es de carácter descriptivo, debido a que “indaga la búsqueda por especificar propiedades y características del fenómeno que se analice” (Sampieri, 2016, p. 92). Por lo cual, se evaluó tipos de intervención arquitectónica y paisajista, que permita la regeneración y conectividad ecológica en el Humedal La Bocana de San José.

La metodología de estudio, es de enfoque cualitativo puesto que “utiliza la recolección y análisis de datos para afinar interrogantes en el proceso de interpretación” (Sampieri, 2016, p. 7). En ese sentido, se identificó las unidades funcionales y distribución espacial que configuran el paisaje. También, se diagnosticó los factores que han generado la pérdida de conectividad ecológica. Además, se analizó proyectos referenciales para una intervención arquitectónica –

paisajista. Y finalmente, se formuló las estrategias proyectuales para una intervención arquitectónica – paisajista.

Los criterios de selección, se desarrollaron en una población a nivel paisajista de la red de humedales costeros de la Región Lambayeque. Así mismo, se identificó como muestra los humedales en San José, en mérito de la diversidad de afloraciones subterráneas. También, por la proximidad con la ciudad de Chiclayo y Lambayeque.

El objeto de estudio, ha sido el Humedal La Bocana de San José, debido a la inmediación y vinculación con la ciudad, Así mismo, es la masa de agua con mayor extensión de área y alberga un ecosistema diverso de flora y fauna. Sin embargo, es el ecosistema más degradado por múltiples factores ambientales, considerándolo como un paisaje vulnerable.

Para el procesamiento de información, se empleó un diagrama de trazo de ruta del procesamiento y el método de cuadro de triangulación de variables. Se establecen cuatro etapas en la investigación:

Primera etapa, se utilizó el instrumento de observación y análisis de documentos, mediante la recolección de datos como: mapeo/cartografía, lista de chequeo y registro fotográfico. Por consiguiente, el procesamiento de identificación de los elementos del paisaje, la descripción gráfica y la triangulación de datos Cual/ Cual. También, para el análisis se utilizó plataformas y medios digitales como AutoCAD, Photoshop, Global Mapper, Google Earth, Geo Portal, GeoIdep, SIGRID y ANA.

Segunda etapa, se utilizó el instrumento de observación y reconocimiento del paisaje, mediante la recolección de datos como: mapeo/cartografía, lista de chequeo y registro fotográfico. Por consiguiente, el procesamiento de identificación de los factores de pérdida ecológica, la descripción gráfica y la triangulación de datos Cual/ Cual. También, para el análisis se utilizó plataformas y medios digitales como AutoCAD, Photoshop, Global Mapper, Google Earth, Geo Portal, GeoIdep, SIGRID y ANA.

Tercera etapa, se utilizó el instrumento de análisis de documentación referencial, mediante documentos de referencias. Por consiguiente, el procesamiento de identificación de referencias arquitectónicas y paisajísticas. También, para el análisis se utilizó medios digitales como AutoCAD y Photoshop.

Cuarta etapa, se utilizó el instrumento de análisis de documentación referencial, mediante documentos de estrategias, Por consiguiente, el procesamiento de identificación de estrategias arquitectónicas y paisajísticas. También, en el análisis se utilizó medios digitales como AutoCAD y Photoshop.

Resultados y discusión

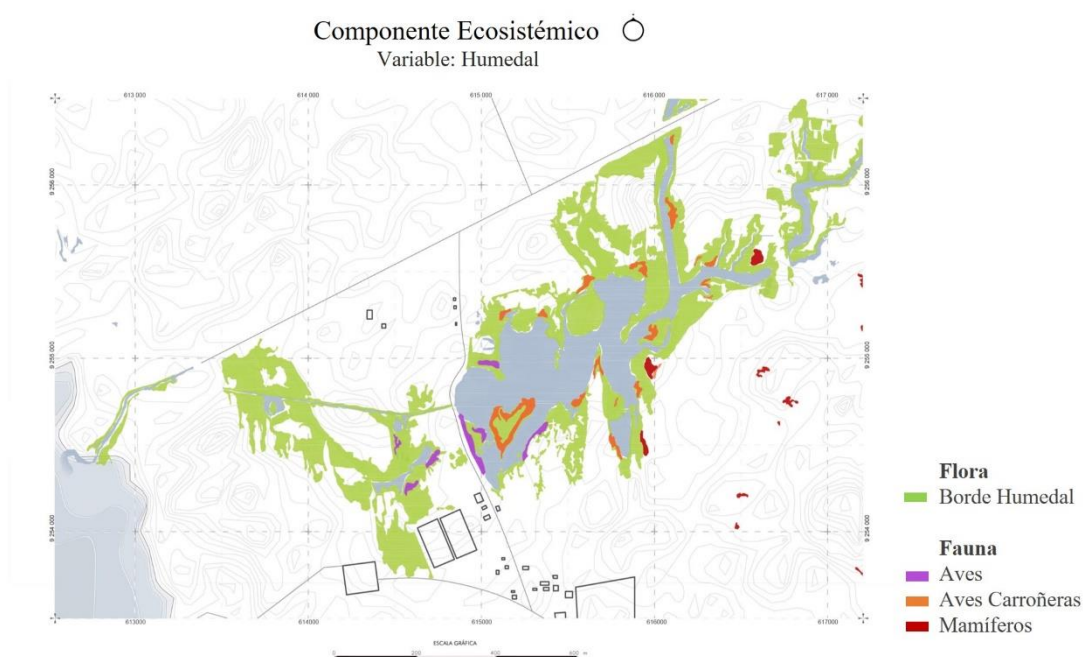
Los resultados deben ser presentados como resultado de identificar las unidades funcionales y su distribución espacial que configuran el Humedal La Bocana de San José, se puede decir que se trata de una gran masa de agua con las características físicas de una albufera, por ser una laguna costera poco profunda, de agua salina, separada del mar por un cordón de arena, con un área de 13.20 ha.

A su vez, se ha identificado el área de ocupación de los elementos de vegetación, albergando algunas especies como gramadal y totorales con un área de 26.90 ha. Mayormente el crecimiento de la vegetación se encuentra en la zona Noroeste del humedal, cercano a la ciudad de San José y al borde marítimo, debido a su mayor afluencia de agua para su desarrollo vegetal.

El Humedal La Bocana de San José, es un ecosistema que brinda una rica diversidad de flora, también alberga elementos de fauna en el interior como en el exterior del humedal. Así mismo, se ha identificado un área de ocupación de aves carroñeras (0.55 ha), aves silvestres (1.50 ha) y mamíferos (0.40 ha). Mayormente son aves que se establecen en gran parte del humedal, específicamente en el Noroeste. Sin embargo, los mamíferos, se encuentran en la zona Sureste debido a su proximidad con las áreas agrícolas y pastizales del territorio.

Imagen 01:

Elementos Bióticos de Flora y fauna



Nota: Registro dinámica de flora y fauna. Elaboración Propia

En el sector de San José se puede apreciar masas de agua externas al humedal con un área de 1.85 ha, las cuales afloran por acumulación del recurso hídrico subterráneo, estos elementos

naturales se ubican dispersos en el territorio y son de menor dimensión, a comparación de las masas externas cercanas al Océano Pacífico.

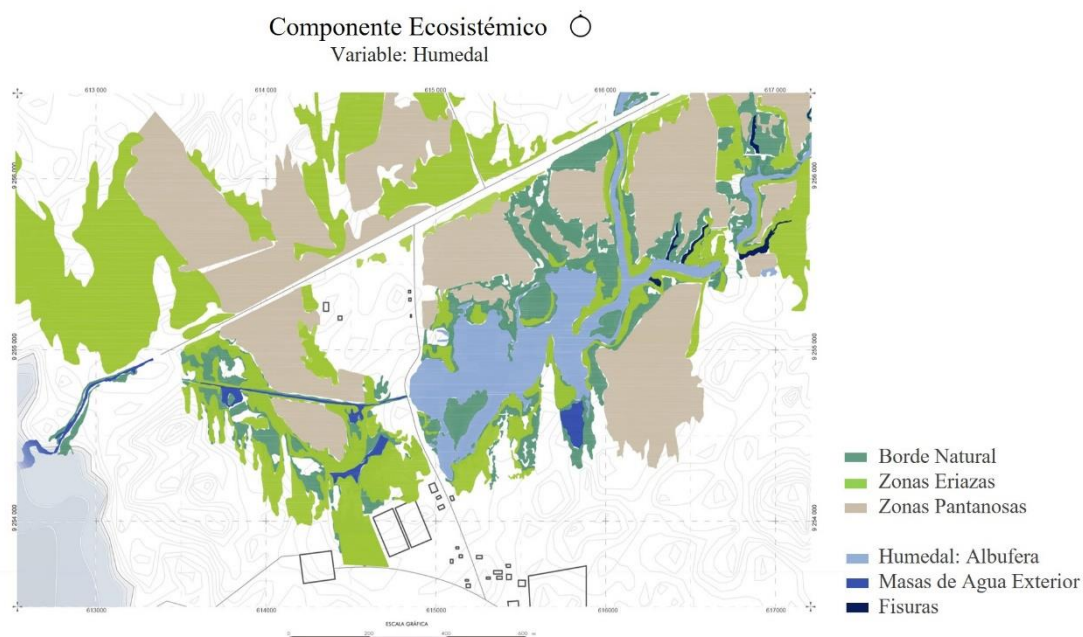
Si bien las masas de agua, son elementos que configuran el humedal, también existen fisuras, las cuales son ramificaciones delgadas y de menor extensión, constituyendo proyección del crecimiento debido a su conexión directa con el humedal, con un área de 0.40 ha.

Los suelos cercanos al humedal, tienden a tener una degradación por la filtración del agua y como característica principal los escasos nutrientes para el crecimiento de vegetación debido a los altos índices de salinidad del lugar. Teniendo una gran área de ocupación dentro del territorio con un área de 46.40 ha.

De igual modo, la existencia de suelo pantanoso, que vienen a ser zonas saturadas con agua generadas por las afloraciones subterráneas, la proximidad a las masas de agua y el océano pacífico, ocupando un área de 45.90 ha. Estas zonas están dispersas en el sector, pero tienen mayor incidencia en el Oeste.

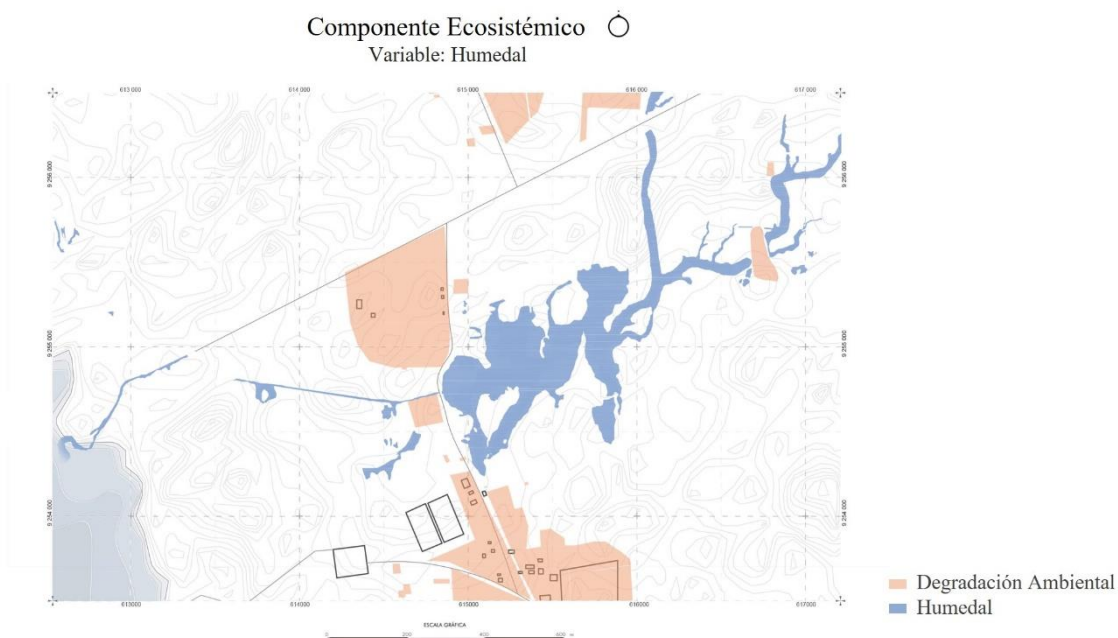
Imagen 02:

Elementos Naturales



Nota: Registro de los elementos naturales. Elaboración propia

El Humedal La Bocana de San José, es un elemento natural propenso a la degradación ambiental. En el paisaje se identificó zonas asentadas para futuras construcciones urbanísticas y también para facilitar las conexiones antrópicas dentro del humedal, Estas zonas alteran el ecosistema del humedal e inciden más en dirección al Norte con una gran área de extensión de 21.10 ha.

Imagen 03:*Degradación del Humedal.*

Nota: Registro de la degradación ambiental cercanas al humedal. Elaboración propia

En lo que respecta a la proximidad del humedal con la zona urbana de San José se puede visualizar el aumento de las actividades constructivas cercanas al borde natural del humedal, donde el crecimiento de la ciudad está en dirección al Norte, teniendo una aproximación cercana entre ciudad y humedal. Es por ello que se ha determinado las viviendas preexistentes y el suelo asentado para futuras zonas urbanizadas, con un área de 286.9 ha.

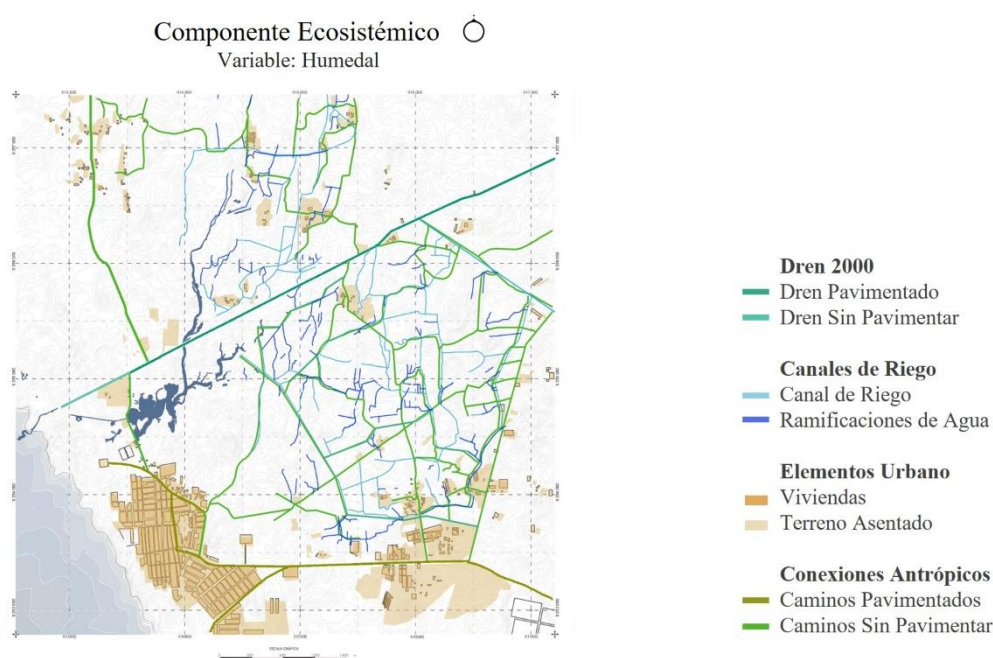
La existencia de suelos eriazos con un área 101.1 ha y los suelos baldíos con un área 23.8 ha. Son zonas propensas a ser utilizadas para asentarse y construir de manera invasiva, alterando los elementos naturales como el humedal y las masas de agua. Estos suelos abarcan una gran área en todo el territorio, debido a la degradación natural desde hace varios años, aumentando el impacto antrópico frente al humedal y las afloraciones exteriores.

Las zonas donde existen actividades de construcción, generan conexiones como caminos y trochas en el territorio creando una relación existente entre la zona urbana, humedal y sus alrededores. Clasificándolas en el área del estudio; la Avenida San José, está adecuadamente pavimentada, siendo la vía que conecta la ciudad de Chiclayo y San José. Así mismo, se identificó los caminos no pavimentados, ubicados desde el inicio de la zona urbana en dirección al Humedal y también conexiones internas dentro del área de estudio, con una longitud total de

45.40 km. También existe una conexión de doble vía en el borde del dren 2000, el cual conecta a Lambayeque con San José con una longitud de 10 560 ml. De igual forma, se identificó elementos hidrográficos, como las 2 lagunas de oxidación con un área de 1.35 ha, por su cercanía y conexión éstas contaminan de manera directa al humedal a través de sus aguas. Las zonas aledañas al humedal, aprovechan los canales de riego para actividades de agricultura y ganadería, abarcando una extensión de 40.15 km. A su vez, existen ramificaciones las cuales afloran de manera subterránea y dispersas en el paisaje con una longitud de 27.60 km.

Imagen 04

Elementos Abióticos



Nota: Registro de los elementos abióticos que configuran el humedal. Elaboración Propia

El Humedal La Bocana de San José es un elemento morfodinámico, al identificar las unidades funcionales, su distribución espacial y la evolución a través del tiempo, en cuanto a forma, tamaño y elementos cercanos; se registra que en el año 1969 el Humedal presenta un trazo sinuoso y disperso, en algunas zonas se empieza a ensanchar y dilatar con un área aproximada de 34.8 ha. También se puede apreciar la zona urbana de San José aun consolidándose y con elementos cercanos como el dren 2000 y las pozas de oxidación.

Luego, en el 2002 el humedal aumentó su tamaño y se unificaron varias de sus ramificaciones, conformando uno solo con nuevas masas de agua exteriores, con un área de 35.8 ha. A su vez, aparecieron canales de regadío para abastecer la zona agrícola y el crecimiento de la ciudad de San José se expande hacia la Zona Norte.

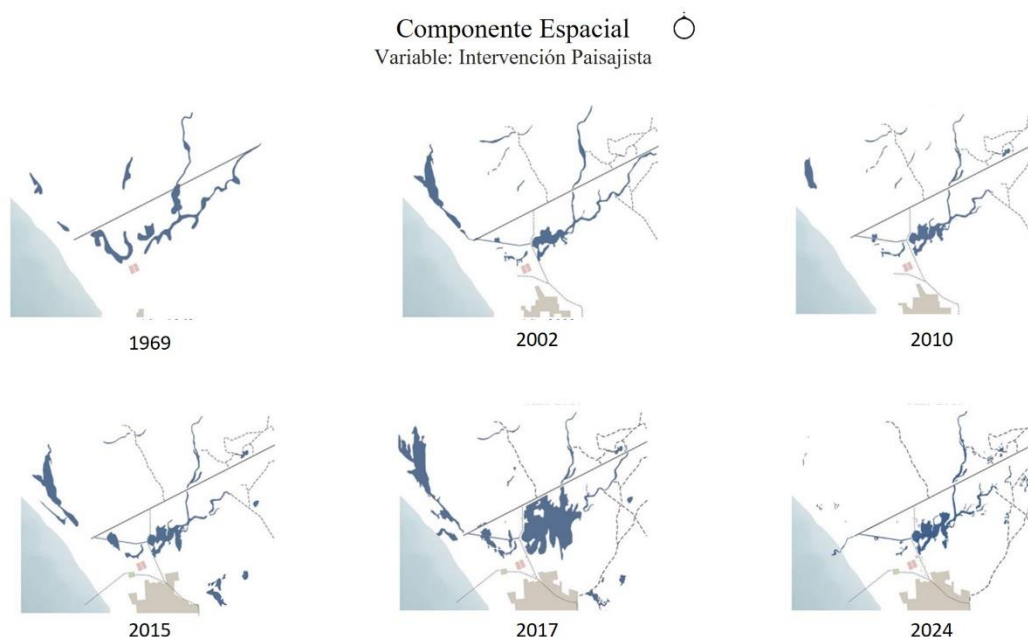
Después, en el año 2010, el humedal aumentó su capacidad hídrica a diferencia de sus ramificaciones, pero sus masas de agua exteriores disminuyeron, con un área total de 23.8 ha. Igualmente, la zona urbana tuvo un crecimiento considerable, consolidándose más.

En el 2015 el humedal no presentó un cambio significativo, pero sí sus masas de agua exteriores se incrementaron con un área total de 38.6 ha. Sin embargo, en el 2017, año donde se registró el Fenómeno de El Niño, el humedal aumentó de tamaño, expandiéndose en todas las direcciones, abarcando mayor área con 78.9 ha, dando paso a la reaparición de algunas masas de agua y ramificaciones.

En el 2024, el humedal con un área de 17.9 ha, ha disminuido su tamaño y sus ramificaciones se hicieron más delgadas. También algunas masas de agua han desaparecido. En cuanto a la ciudad ha ido creciendo de manera regular y en dirección al Norte, acercándose mucho más al humedal.

Imagen 05

Evolución del Humedal a través de 1969 - 2024



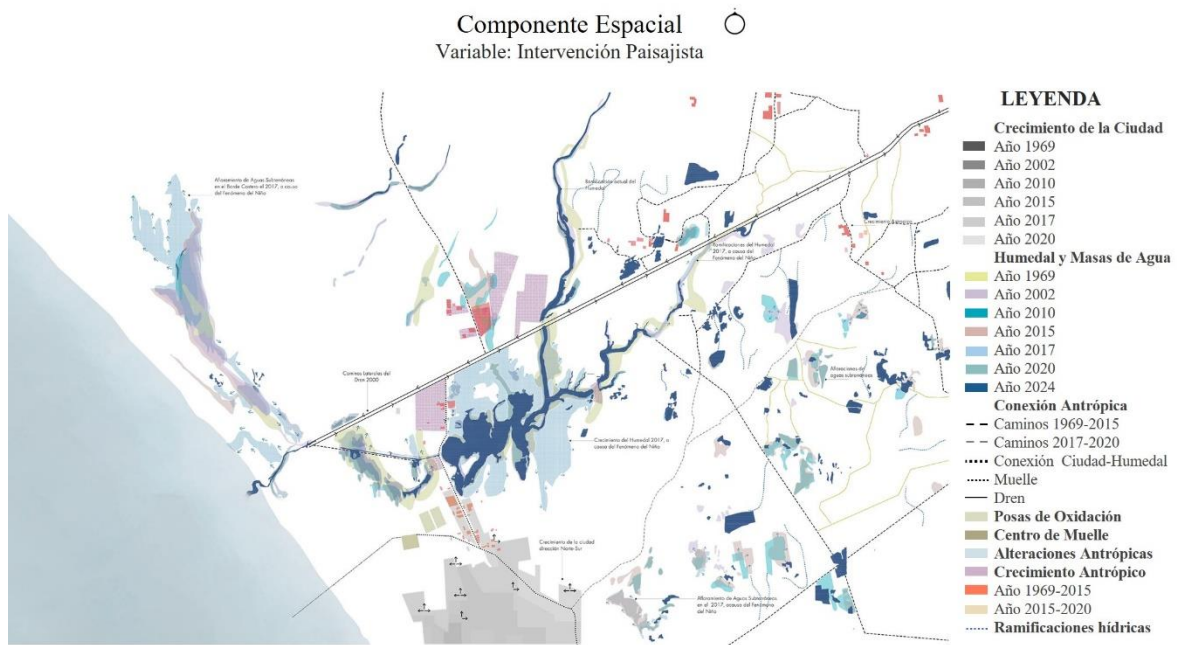
Nota: Registro de la morfología del humedal durante 55 años. Elaboración Propia

El movimiento del paisaje en el Humedal La Bocana de San José, ha sido significativo en cuanto al direccionamiento de extensión hacia el Norte y Sur del sector. De igual forma, el afloramiento de las masas de agua, las cuales algunas siguen prevaleciendo de mayor o menor tamaño; y otras han ido desapareciendo en el transcurso del tiempo.

Durante la evolución del paisaje, se han manifestado nuevas conexiones las cuales permiten el flujo de las zonas agrícolas a la zona urbana. Pero del mismo modo algunas zonas del humedal han tenido alteraciones antrópicas, para futuras actividades constructivas.

Imagen 06

Dinámica de Evolución



Nota: Registro de la dinámica de evolución durante 55 años Elaboración Propia

El afloramiento de las masas de agua externas al humedal, han brotado a través del tiempo y de acuerdo a las estaciones, teniendo cambios en cuanto a su tamaño y ubicación. Pero también se han encontrado zonas en las cuales han desaparecido quedando solo registros en el humedal dispersas en el sector.

La dinámica del Humedal La Bocana de San José, se encuentra conformada por afloraciones subterráneas, generando masas de agua externas en todo el sector. Se caracterizan elementos que se han identificado como un dispositivo acuático capaz de activar y dinamizar el territorio por medio de su interacción con los distintos elementos naturales y antrópicos, generando una gran área de ecosistemas dispersos.

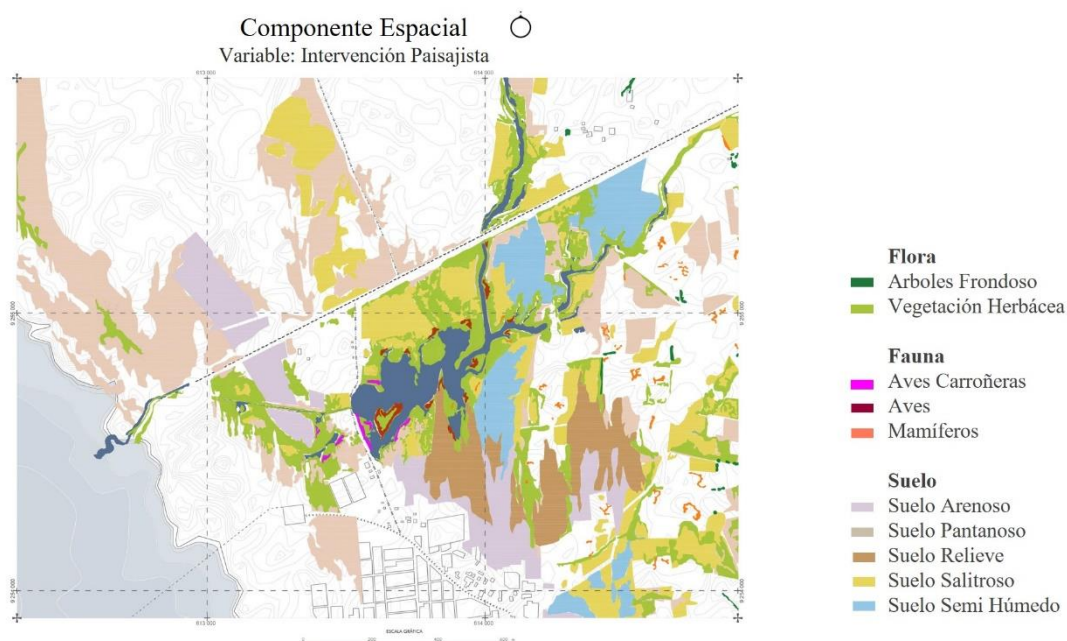
En flora, tenemos árboles frondosos, los cuales son muy escasos en el sector teniendo la mínima extensión de 1.55 ha, a diferencia de la vegetación herbácea la cual abunda en el área con 35.40 ha, ubicándose mayormente cerca al humedal y a las masas de agua.

En fauna, se dispone de una mayor área de uso 1.95 ha, destinada a la ganadería ubicada cerca al humedal y también en la Zona Sureste. En cuanto a las aves, comprende un área de uso total de 2.05 ha, mayormente las aves se encuentran alrededor o dentro del humedal.

Los suelos que inciden cerca al borde costero son los suelos arenosos y pantanosos 147.20 ha. También, cerca del humedal en la Zona Sur, existe un suelo con relieve formado por grandes dunas con un área de 21.40 ha. Debido a la salinidad del lugar, existe suelo salitroso cerca al humedal y en la Zona Este 58.40 ha.

Imagen 07

Dispositivo Acuático



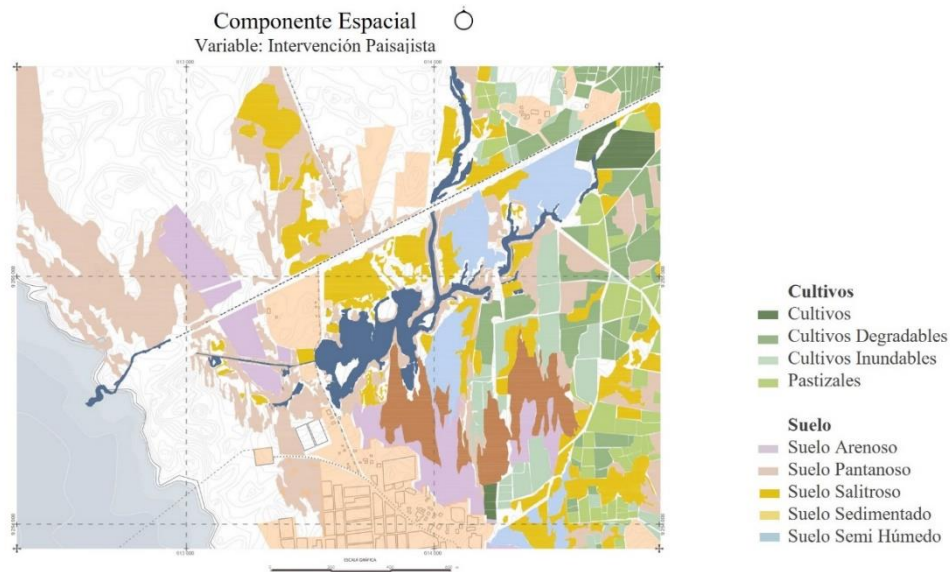
Nota: Registro de los elementos que configuran el dispositivo acuático cercanas al humedal.
Elaboración Propia

Las tierras de alcance hídrico son las zonas que bordean el humedal y son áreas más propensas a formar parte del humedal, debido a que los suelos cercanos a este son suelos inundables, pantanosos, semi húmedos y otros que favorecen a la actividad agrícola y pastizales para la ganadería. La característica de estas zonas es que son constantemente inundables o influenciadas por afloraciones que aparecen por temporadas.

Se puede diferenciar los suelos utilizados para sembríos, como: cultivos ubicados en la zona este y son de menor ocupación de área, debido a que las zonas de pastizales es el sembrío más predominante de la zona con 35.80 ha. Sin embargo, existen zonas de cultivos degradables e inundables ubicados en la zona este y cercanos al humedal.

Imagen 08

Tierras de Alcance Hídrico

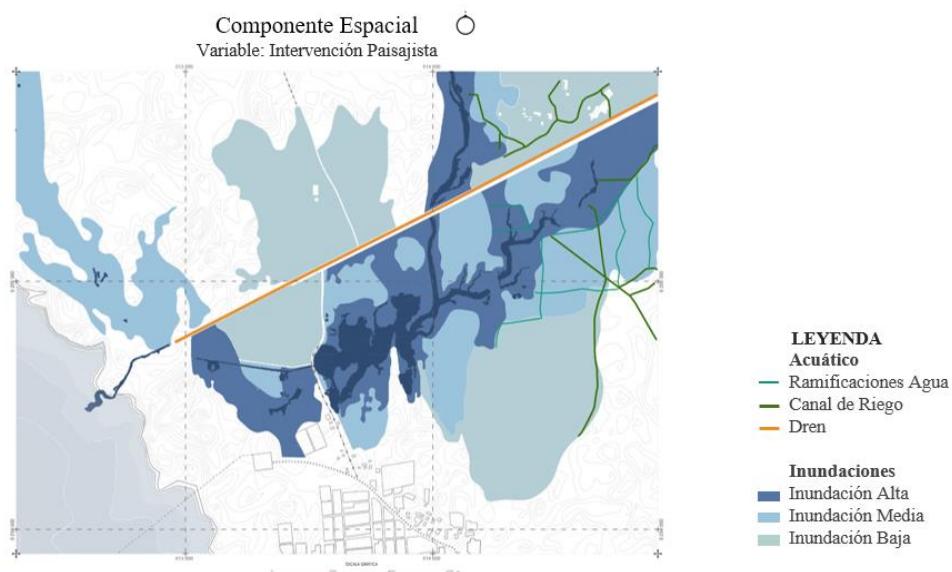


Nota: Registro de las tierras de alcance hídrico cercanas al humedal. Elaboración Propia

La influencia del agua del humedal con las zonas cercanas al Este y cultivos de riego indirecto, cubre gran porcentaje de área inundable determinándola por grados como zonas de inundación alta, debido a la cercanía del humedal, rodeando el borde del humedal con un área de 64.4 ha. La zona de inundación media, tiene un área de 151.4 ha, ubicándose conexiones de ramificaciones de agua y canales de riego. Las inundaciones bajas 93.5 ha, se encuentran en la zona Norte y Este, debido que existen zonas a mayor nivel del mar.

Imagen 09

Cultivos de Riego Indirecto



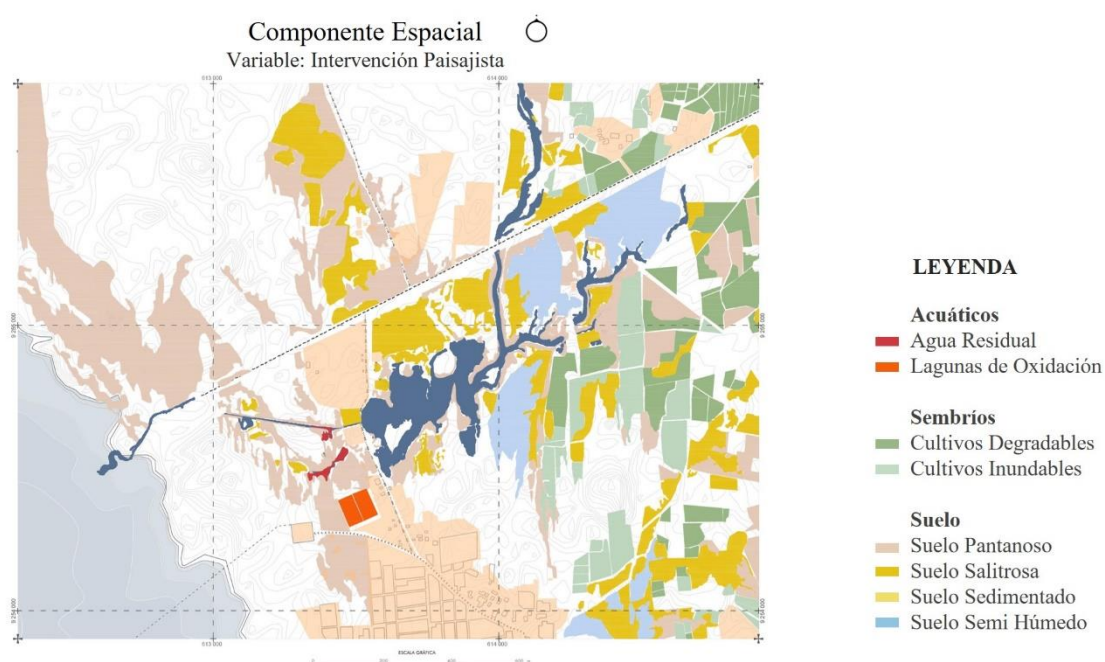
Nota: Registro del grado de inundación cercanas al humedal. Elaboración Propia

Entre las acciones y actividades del hombre, las cuales causan degradación del paisaje, se encuentra el mal drenaje de las dos pozas de oxidación con un área de extensión de 1.35 ha, contaminando a través de las aguas residuales 0.45 ha, que se conectan con el humedal, cambiando el color y olor natural del agua.

Los suelos de San José, se han visto vulnerables por la salinidad, contaminación de aguas, sobreexplotación, sedimentación para actividades urbanas y degradación natural del suelo, convirtiéndolos en suelos eriazos y baldíos.

Imagen 10

Cultivos Degradante



Nota: Registro de los cultivos degradantes cercanos al humedal. Elaboración Propia

El Humedal La Bocana de San José, es un elemento altamente degradado, presentando problemas de contaminación superficial de agua, vulnerando distintos factores los cuales alteran el ecosistema que cuenta con una biodiversidad única al brindar recursos que benefician al medio ambiente y al ser humano, dicha contaminación se encuentra en las zonas agrícolas del sector, así como también en el borde del humedal por acumulación de residuos sólidos el cual degrada su entorno, generando un escenario adverso a un ecosistema sano y bien conservado.

La degradación del humedal, genera desvinculación del territorio con el ser humano, lo cual causa poco reconocimiento de su importancia ecológica. Así mismo, las áreas ecológicas del humedal se encuentran bajo la ocupación espacial de actividades urbanizables, con gran presión urbanística en gran parte del sector, ubicándose de manera colindante, al frente y en el mismo

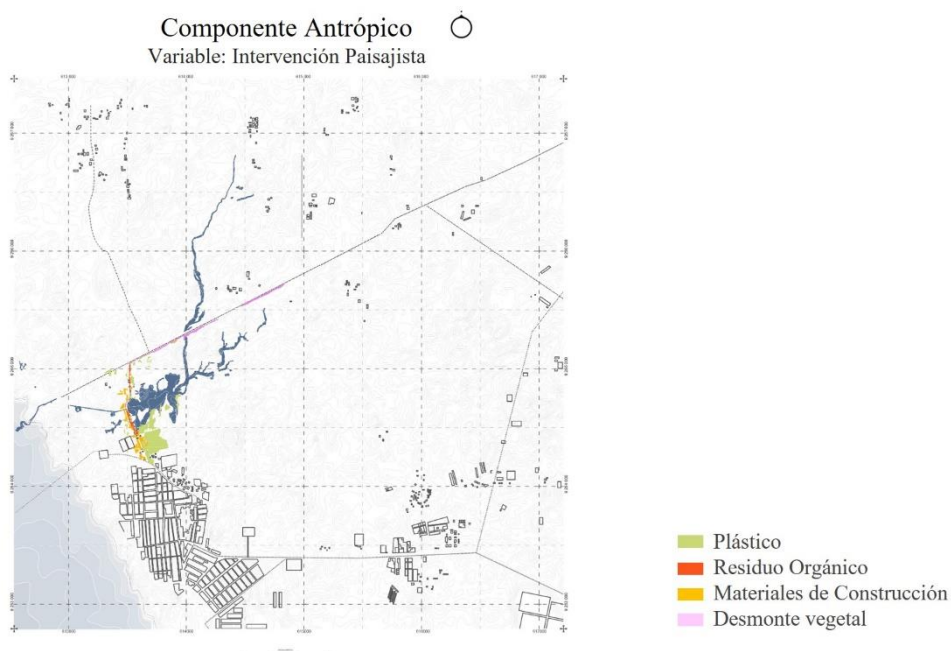
humedal. Estas áreas son altamente explotadas por tomar en consideración a los humedales como zonas dispuestas a desarrollos urbanísticos a modo de invasión.

De igual manera, el Humedal La Bocana de San José, es afectado por la sobre explotación como zonas agrícolas y ganaderas, debido al uso de los recursos de agua superficial y subterránea, para el desarrollo de cultivos mediante un sistema de riego.

El Humedal La Bocana de San José, viene siendo afectado por la degradación y contaminación de residuos sólidos. Tal es así, que en el borde cercano a la vía que se proyecta desde la ciudad hasta el Dren 2000, se reconoce los elementos de contaminación más notoria como los desechos orgánicos ocupando un área de 0.75 ha, el cual tiene una relación directa con el agua del humedal. Es necesario precisar que, en forma periódica, por jornadas de limpieza y mantenimiento existe desmonte vegetal en todo el margen del Dren 2000 con un área de 1.70 ha, abarcando el largo del humedal. De igual forma, existe gran cantidad de desecho de materiales de construcción desde el inicio de la tocha carrozable hasta el final de ésta que colinda con el humedal, formando una gran franja en todo el camino de la vía existente con un área de 1.80 ha. Finalmente, el elemento que más influencia tiene es el plástico, rodeando la parte inicial y central del humedal con una extensa área de 7.90 ha.

Imagen 11

Contaminación por Residuos Sólidos

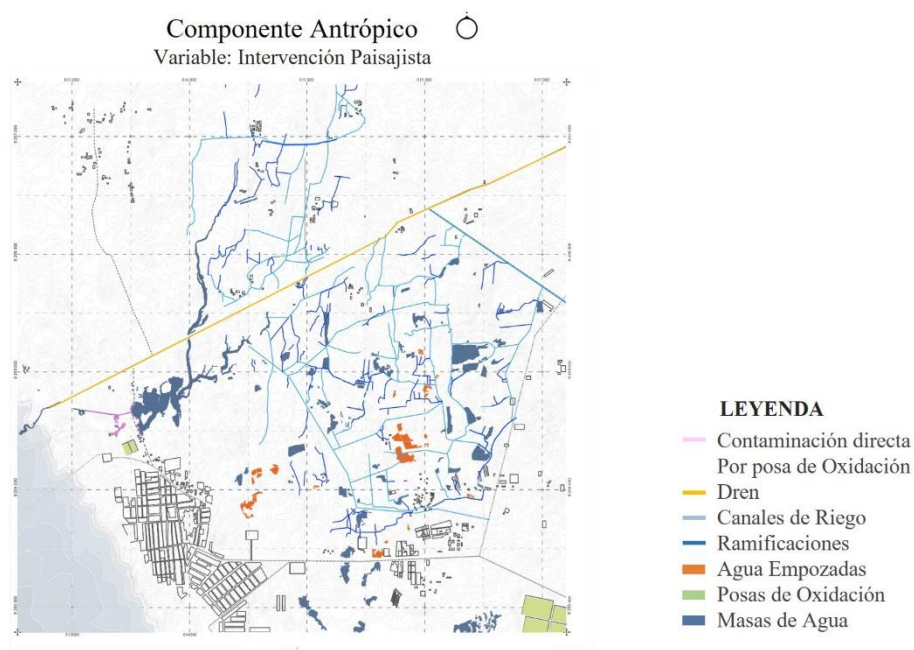


Nota: Registro de la contaminación por residuos sólidos en el borde del humedal, por ser el más cercano y contaminado por la ciudad. Elaboración Propia

La contaminación de aguas del humedal, es afectada mediante la relación directa con las pozas de oxidación, debido a que sus aguas drenan en dirección al humedal por su cercanía. Por otro lado, a nivel del sector la contaminación se registra mediante los canales de riego que conectan con las masas de agua exteriores al humedal, las cuales se encuentran dispersas. Del mismo modo, las ramificaciones de las afloraciones y las aguas empozadas son elementos vulnerables y aprovechadas de manera irresponsable.

Imagen 12

Contaminación del Agua

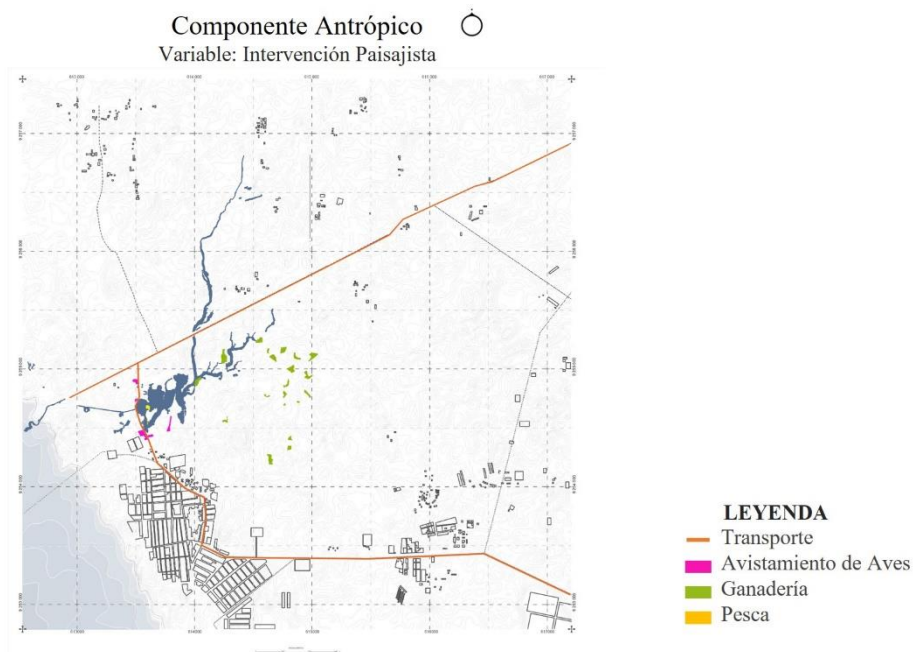


Nota: Registro de la contaminación del agua mediante la dinámica hídrica existente.
Elaboración Propia

La desvinculación del ser humano con el humedal, es originada por la falta de concientización ambiental con el lugar. Sin embargo, se ha encontrado actividades minoritarias como la pesca y avistamiento de aves, en la zona frontal del humedal, debido a su mayor accesibilidad con la zona urbana. También, el humedal es un elemento de conexión intermedia entre la zona urbana y los caminos del Dren 2000, influyendo en la formación de viviendas rurales. Del mismo modo, se encuentran en la zona posterior del humedal actividades de agricultura debido que son zonas de producción.

Imagen 13

Actividades del Ser Humano



Nota: Registro de la deficiente vinculación del humedal con las actividades del ser humano.

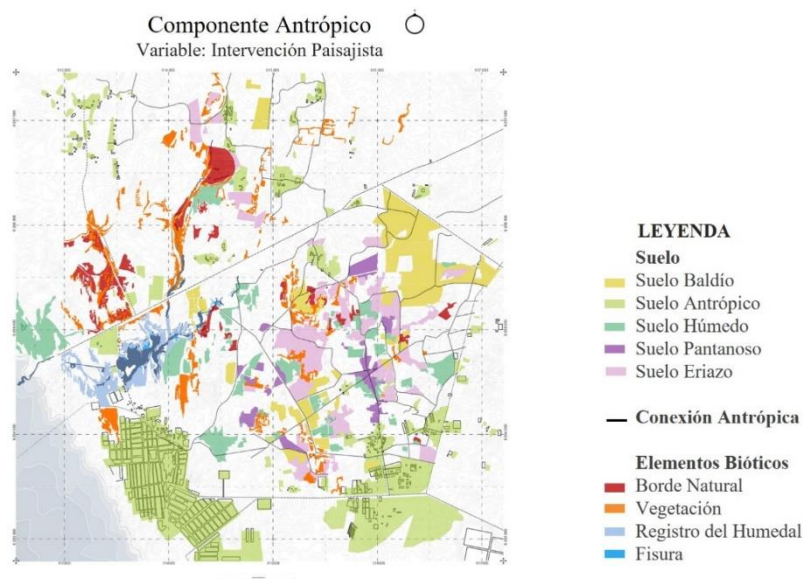
Elaboración Propia

El humedal, está rodeado de distintos elementos naturales que forman parte del territorio, los cuales se van transformando en el transcurso del tiempo. Estos elementos van desapareciendo o consolidándose, dependiendo de factores externos ambientales. Cerca al humedal, se distingue el borde natural rodeado de vegetación, así como algunos registros del humedal como pequeñas manchas cercanas a la masa de agua principal y posibles crecimientos a través de las fisuras.

También, se distingue el tipo de suelo cercano al humedal como suelo pantanoso ubicado con mayor énfasis en la zona Norte. El suelo antrópico se encuentra colindante y en algunos casos sobre el humedal, sin importar la dinámica que podría tener el humedal. Cerca a las masas de agua, se identifican zonas húmedas las cuales aún siguen operando de acuerdo a un mínimo recurso hídrico y el registro del humedal, esas masas de agua han desaparecido. Así mismo, ubicamos los suelos baldíos y eriazos mayormente en la zona Sur, donde el recurso agua es minoritario y no tienen una conexión cercana.

Imagen 14

Ocupación de Áreas Naturales

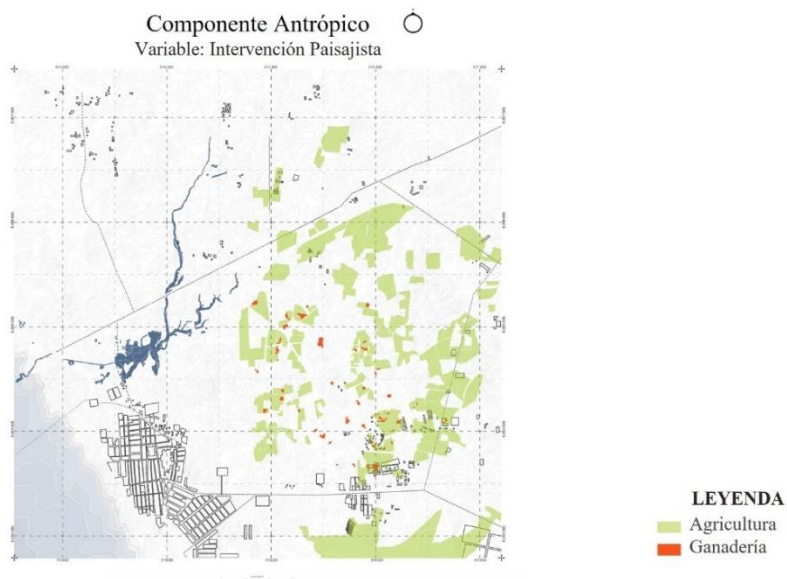


Nota: Registro de la ocupación de las áreas naturales por tipos de suelos, conexiones y elementos bióticos. Elaboración Propia

La sobreexplotación de actividades de agricultura y ganadería, ocupa gran extensión de área en el sector, desarrollándose cerca al humedal. La agricultura y pastizales son actividades que son aprovechadas por el recurso hídrico cercano, con un área de 393.8 ha. Al mismo tiempo, la ganadería utiliza las masas de agua del humedal como bebederos para el ganado, ubicándose de manera dispersa en el sector por el lado Sur.

Imágenes 15

Actividades de Sobre Explotación



Nota: Registro de las actividades de sobre explotación agrícola y ganadera, ubicadas al este del humedal. Elaboración Propia

La intervención arquitectónica, involucra dispositivos que permiten al ser humano percibir el paisaje mediante recorridos y escenarios naturales, siendo elementos que articulan y estructuran la calidad del humedal en nueva relación con la ciudad y la naturaleza. Se busca aportar el conocimiento, productividad, valoración y protección biológica entre todos los componentes del lugar. En cuanto a los materiales utilizados en este tipo de paisaje, son estructuras livianas elevadas o de planta libre, tipo palafitos con técnicas de domos, envolventes, pilares estructurales, cerramientos de madera o vegetal; las cuales permiten su adaptabilidad mediante el uso de madera, gaviones, totorales, paja y caña.

La intervención paisajística, se desarrolla mediante tres puntos importantes: la reconstrucción del humedal, la reconstrucción del hábitat y la reconstrucción de la zona urbana. La primera, interviene directamente con la protección del humedal, capaz de mitigar la relación que existe entre el estuario con la zona urbana y agrícola, mediante programas complementarios. A su vez, la restauración de nuevos escenarios para reformar los espacios degradados. La segunda, reconstruye el ecosistema a través de zonas específicas para grupos de animales y de vegetación. También, reforestar las zonas ecosistémicas degradadas para aumentar las áreas verdes del humedal y la productividad del suelo mediante un paisaje productivo. La tercera, es de reconstrucción con la zona urbana, mediante nodos que generan los corredores verdes, senderos, programas complementarios, tratamiento de aguas, nueva restauración de accesos viales.

En el Humedal La Bocana de San José, la intervención arquitectónica, se programan distintos dispositivos que servirán de interés agrícola, vivienda productiva, ecológico, de activación del medio ambiente, de plataformas, de conexión, de senderos, de control y monitoreo, utilizando materiales como madera, paja, caña y gaviones. En la intervención paisajística para recuperar al humedal, se basa en una serie de estrategias como corredores verdes, senderos y cruces que permitan la interacción y recorridos por el paisaje, generar un buffer el cual sirva de protección para mitigar la relación entre el humedal y la invasión de las viviendas, se plantea dispositivos de interés ecológico, de activación del medio ambiente, agrícola, avistamiento, control y monitoreo del paisaje. De igual forma, las actuaciones topográficas protegen al humedal y delimitan el crecimiento urbano.

Para regenerar el hábitat, se configura espacios de zonas exclusivamente naturales para incrementar la biodiversidad de flora y fauna. También, al ser un paisaje productivo, se planifican zonas acordes a su uso de conservación, regeneración, producción, interacción y

puntos híbridos. Se aprovechan las masas de agua, para generar humedales artificiales y nuevos puntos ecosistémicos. De igual forma, la regeneración de las zonas agrícolas sustentables, tendrán un tratamiento distinto para cada agricultura, como los policultivos ya sean intensivos, semi intensivos o de extensión, también zonas de pastizales, de zonas húmedas, de regeneración y huertos. También, la reconstrucción de los nuevos usos de agua, serán utilizados de manera sustentable y regeneradora como es el acuapónico, acuicultura y agricultura de agua.

Para una nueva conexión del humedal con las zonas aledañas, se plantea recorridos entre el humedal, ciudad y área productiva, permitiendo una interacción con los pobladores. Asimismo, la intervención de las aguas, como los nuevos canales, ramificaciones y tratamiento en las lagunas de oxidación. Se generan nuevos accesos y circulaciones las cuales serán jerarquizadas para uso peatonal y vial. Debido al crecimiento de las zonas agrícolas, se planifican viviendas rurales productivas, las cuales albergarán pobladores, para su utilidad y cuidado del paisaje.

Conforme a las cartografías obtenidas por superposición de capas y la clasificación de elementos, estos son: elementos bióticos, elementos abióticos, evolución del paisaje, unidades territoriales y problemáticas ambientales, las cuales influyeron en realizar la identificación del paisaje.

Con el fin de evaluar tipos de intervención arquitectónica y paisajista se integra al humedal La Bocana de San José, teniendo en cuenta la situación actual, los elementos naturales que conforman el paisaje y la problemática que genera la vulnerabilidad en el humedal. El presente estudio reveló la vulnerabilidad del componente antrópico en el ecosistema del humedal La Bocana de San José, ante diversos factores como contaminación por residuos, la contaminación de aguas superficiales, actividades del ser humano, ocupación de áreas naturales y actividades de sobre explotación. Entonces se puede decir, que en ciudad Eten se desarrolla una intervención arquitectónica y paisajista con el fin de restaurar de manera sostenible el hábitat del humedal, se plantean estrategias para determinar su situación actual e identificar los impactos negativos, También se genera una propuesta turística para su recuperación con una acción participativa (Díaz, 2019). Asu vez, en otra investigación realizada en ciudad Eten, señala como un ecosistema indispensable por los servicios ecosistémicos que brinda, siendo consecuente de los impactos causados por las actividades humanas aledañas al humedal (IGP, 2021).

El reconocimiento del componente ecosistémico del Humedal La Bocana de San José, permitió identificar los componentes del paisaje siendo elementos bióticos y abióticos que generan una interacción biodiversa con los humedales costeros cercanos. Además, el reconocimiento de las potencialidades en los humedales de Sechura, brinda la migración de

aves y las actividades productivas del lugar. Planteando estrategias de gestión con innovación participativa de las comunidades, territorio y ecosistema (Alzamora, More, & Suárez, 2021).

En los resultados del componente espacial del paisaje y humedal, residen en los dispositivos acuáticos como afloraciones subterráneas que permiten ecosistemas dispersos, donde se observa suelos arenosos, pantanosos, relieve de dunas y suelos salitrosos con un área de extensión de 205 ha. Alrededor del humedal se establecen zonas de alcance hídrico que favorecen la actividad agrícola y pastizales para la ganadería. Caso similar sucede en la Albufera de Medio Mundo, Lima por la utilización de tierras intensivas para actividades humanas como, actividades avícolas y el uso poblacional (IGP, 2021).

Actualmente la influencia del humedal, es notoria para el sector productivo. Sin embargo, la dinámica de este ecosistema altera las zonas aledañas por las inundaciones alta, media y baja. También por afloraciones esporádicas según el año y temporadas estacionales. El Humedal La Bocana de San José, es afectado por las acciones y actividades que tratan de manipular el paisaje para beneficio económico como la sedimentación para nuevas actividades urbanas y la degradación natural del suelo. Así también los humedales colombianos, están reconocidos como ecosistemas estratégicos, amortiguadores de inundaciones y sitios especial de conservación. Sin embargo, también se ve vulnerado por los procesos urbanísticos, el desconocimiento de la población e instituciones (Valencia & Figueroa, 2017).

En cuanto a la intervención arquitectónica, se plantean dispositivos de ayuda ecológica e integración, con materiales sostenibles y estructuras livianas permitiendo su adaptabilidad con el lugar, convirtiéndose en estructuras que articulan la relación del humedal, ciudad y población. El ser humano en el proceso de ocupación de un lugar, es el encargado de esculpir el territorio a través del tiempo. Por consiguiente, en la reestructuración del paisaje de Ciudad Eten, en el humedal se realiza una intervención arquitectónica de un centro de interpretación, donde se lleven a cabo actividades de recreación, educativa e informática sobre el paisaje, los recursos naturales y culturales (Díaz, 2019). Asu vez, en los humedales de Villa María de Chimbote, se propone un centro de investigación que permita rescatar y conservar el humedal mediante circuitos y espacios para la experimentación y observación de la naturaleza (Sanchez, 2019).

Finalmente, la intervención paisajista se divide en etapas: recuperar el humedal, reconstruir el ecosistema, reconstrucción de la zona urbana – rural productiva. Se plantea una recuperación del paisaje desde una escala territorial hasta dispositivos arquitectónicos complementarios, para un ecosistema sustentable. Asu vez, en el Humedal de Ciudad Eten se plantea transformaciones en valores ambientales, culturales y paisajísticos (Díaz, 2019). La conservación del paisaje también es una preocupación de generar paisajes productivos con equipamiento

complementarios que apoyen la biodiversidad biológica y productiva primaria: vegetales y animales (Burga & Bustamante, 2020).

Las estrategias planteadas en regenerar el Humedal La Bocana de San José en relación con la intervención arquitectónica, se plantea una configuración de zonas productivas, zonas de recreación y zonas naturales, permiten el desarrollo de un paisaje productivo y sostenible. En la intervención paisajística, se plantean estrategias para recuperar el humedal, regenerar el hábitat e integrar al humedal con entorno. En cuanto, a la valoración ambiental de los humedales de Ventanilla, Lima plantean estrategias de regeneración urbana y paisajista para cambios y transformaciones urbanas que se manifiesten alrededor del humedal (Matias, 2019).

Conclusiones

Se logró identificar las unidades funcionales y distribución espacial que configuran el humedal La Bocana de San José – Lambayeque, incluyendo los componentes ecosistémicos, tanto los elementos bióticos y abióticos que configuran este ecosistema, como los elementos antrópicos, conexiones viales, masas de agua, dren, flora y fauna. Dichos elementos forman parte del humedal.

Se diagnosticó los factores que han generado la pérdida de conectividad ecológica en el humedal La Bocana de San José – Lambayeque, incluyendo el componente espacial, el cual forma parte la evolución de la morfología dinámica del humedal. También las unidades territoriales que permiten reconocer la interacción e importancia que tiene este ecosistema, como indicador sobre la salud del territorio. Asimismo, como componente antrópico, los conflictos paisajísticos que vulneran de manera directa e indirectamente al humedal, ya sea por contaminación de agua o residuos sólidos. También por la desnaturalización de actividades humanas, ocupación de áreas ecológicas y sobreexplotación de zonas agrícolas y ganaderas.

De igual forma, se logró el análisis de proyectos referenciales arquitectónicos y paisajísticos, los cuales permitieron reconocer la realidad de los humedales en la escala regional, nacional e internacional.

Por consiguiente, esto permitió formular las estrategias proyectuales en arquitectura y paisaje como posibles soluciones sustentables y regenerativas para mitigar la contaminación del paisaje, potenciando su biodiversidad e interacción en el territorio, ciudad y población.

En conclusión, la investigación permitió evaluar tipos de intervención arquitectónica y paisajista que se adecue al objeto de estudio, teniendo en cuenta el reconocimiento del lugar, su problemática y situación actual. Siendo la planificación de las zonas agrícolas, naturales, hídricas, topográficas, de conexiones y nuevas propuestas arquitectónicas complementarias que permitan crear un paisaje productivo e integrador.

Recomendaciones

Se recomienda al gobierno local de San José, el desarrollo de un proyecto de intervención arquitectónico y paisajista para mitigar la degradación del humedal La Bocana de San José.

Se recomienda a las instituciones Ramsar, Corbidi, Municipalidad, Ministerio del Medio Ambiente e Instituciones dedicadas a la investigación y cuidado de ecosistemas naturales, mayor investigación del hábitat costero.

Se recomienda a las instituciones de la región informar de la importancia del cuidado de los humedales, promoviendo la cultura y concientización de estos ecosistemas.

Referencias

- Alzamora, M., More, A., & Suárez, F. (2021). *El Reino del Desierto y los Humedales, Biodiversidad y Conservación en Sechura, Piura*. Lima: Ministerio del Ambiente.
- ANA. (2014). *Plan Participativo de Gestión de Recursos Hídricos. En el Ambito del Consejo de Recursos Hidricos de la Cuenca Chancay - Lambayeque*. Lima: Gobierno del Perú.
- Burga, L., & Bustamante, M. (2020). *Red de Investigación Ambiental en Paisajes Productivos con Equipamientos Complementarios, para Amortiguar la Degradación, La Falta de Protección y Conservación de los Humedales de Ciudad Eten*. Pimentel: Universidad Señor de Sipán.v
- Campos, B., Oropeza, N., & Hernández, L. (2024). *Experiencias y saberes geográficos: una reflexión desde lo local*. Mexico: Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo.
- Cangalaya, B., & Rojas, C. (2020). *Centro Ecológico de Interpretación e Investigación en los Pantanos de Villa y Renovación de la Sede SERNAP de Chorrillos, Organismo Protector del Humedal*. Lima: Universidad Ricardo Palma.
- Castiblanco, N. C. (2020). *Perspectivas Urbanas para la Recuperación Paisajística del Humedal Capellanía: Vinculando la Sociedad con la Naturaleza*. Bogotá: Internacional.
- Contrera, I. (2022). *Centro de Visitantes de los Humedales de Villa y Parque Lineal como Reconfiguración del Borde*. Lima: Universidad de Lima.
- Corte, M. B. (29 de Noviembre de 2011). *Issu*. Obtenido de https://issuu.com/manuelblandon/docs/do_ana_invisible_do_ana_aumentada_-_manuel_bland_n
- Curo, L. (2022). *Diseño de Escenarios Paisajísticos como Revitalizador del Borde Costero del Distrito de San José*. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.

- Delgado, C. S. (09 de Noviembre de 2019). *El Comercio* . Obtenido de <https://elcomercio.pe/lima/sucesos/pantanos-de-villa-un-refugio-verde-amenazado-por-toneladas-de-basura-noticia/>
- Díaz, F. A. (2020). *Proyecto de Integración del Humedal Las Mulatas*. Chile: Internacional.
- Díaz, S. (2019). *Reestructuración del Paisaje: Propuesta de un Centro de Intervención en los Humedales de Ciudad Eten*. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.
- Egg, A. B. (1997). *Perú y Ambiente uno de los Desafíos del Siglo XXI*. Lima.
- Espinoza, E. (2024). *Reprogramación de los Humedales de Ciudad Eten hacia un Paisaje Híbrido*. Chiclayo: Nacional.
- Gamarra, E. (2021). *Elaboración del Inventario Nacional y Clasificación de los humedales Costeros con Base en la Estrategia Nacional de Humedales para la toma de Decisiones para su Conservación y Protección*. Huaraz: Universidad Nacional "Santiago Antúnez de Mayolo".
- González, V. (01 de Febrero de 2024). *Infobae*. Obtenido de Infobae : <https://www.infobae.com/educacion/2024/02/02/que-son-los-humedales/>
- Guerro, M. (2020). *Conflicto del uso del suelo en Colombia como precursor del aumento de su degradación*. Bogotá, Colombia: Universidad Militar Nueva Granada.
- Gutiérrez, A. (2019). *Mejoramiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales "San José" para su Reúso con Fines Agrícolas - Chiclayo*. Huaraz: Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo.
- Gutiérrez, L. (2021). *VOCACIÓN DEL HUMEDAL JUAN AMARILLO-TIBABUYES PARA IMPLEMENTAR LA* . Bogota: Internacional.
- IGP. (2021). *Humedales Costeros del Perú Albufera Paraíso - Huacho*. Lima: Ministerio del Ambiente.
- Impluvium. (2023). *Prácticas Socioculturales en Torno a la Gestión del Agua*. Mexico: Red del Agua UNAM.
- INDECI. (2003). *Mapa de Peligros de San José*. San José.
- INDECI, M. D. (2003). *Plan de Prevención ante Desastres: Usos del Suelo y Medidas de Mitigación Ciudad de San José*. San José.
- INGEMMET. (2019). *Estudio Hidrogeológico del Refugio de Vida Silvestre de los Pantanos de Villa, Chorrillo - Lima*. Lima: INGEMMET.

- Lambayeque, M. P. (Enero de 2022). *Gobierno del Perú*. Obtenido de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4465129/Plan%20Vial%20Provincial%20Lambayeque%202023%20-%202025.pdf?v=1682101984>
- Leyva Collas, M. V., Otoya Zelada, A. M., Haro Aro, E. F., Gutierrez Escarcena, L. I., & Solis Muñoz, H. (2024). *Humedal Altoandino Collotacocha. Biodisponibilidad de metales en sedimentos del bofedal*. Quito: Religación Press.
- Madrid, C. (2019). *Infraestructura de Paisaje para la Resiliencia Urbana ante Extremos Hidricos: El Caso de Talca*. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Martínez, A., & Scipión, D. (2021). *Humedales Costeros del Perú Albufera Paraiso-Huacho*. Lima: IGP.
- Martinez, O., & Chaves, A. (2022). *Diagnostico Ambiental del Humedal Córdoba en Suba, Bogotá*. Bogota, Colombia: Universidad Distrital Francisco Jose de Caldas.
- Matias, J. (2019). *Estrategias de Regeneración Urbana Paisajística del Asentamiento Valle Verde y Valoración del Ecosistema de los Humedales de Ventanilla*. Lima: Universidad Ricardo Palma.
- Muñoz, N. F. (2022). *Centro de Interpretación para la Reserca de Vida Silvestre los Pantanos de Villa*. Lima: Universidad de Lima.
- Niño, K., & Granobles, C. (2023). *Estrategias Urbanas para la consolidación del espacio de transición del humedal Gualí (ecotono) y el casco urbano de Funza*. Bogotá, Colombia: Universidad La Gran Colombia.
- Ocampo, S. (2019). *Propuesta de Espacios Intermedios Productivos para Contribuir a Regenerar el Paisaje Degradado en P.J. Santa Trinidad*. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.
- Pacheco, A. (2021). *Presencia Antropica en las Dunas del Santuario Humedal Arauco Desembocadura Rio Carampangue y su Efecto en la Supervivencia del Pilpilén (Haematopus palliatus)*. Chile: Universidad Catolica de la Santísima Concepción.
- Pardo, Y., Diaz, V., & Mosquera, M. (2024). *Valoración económica de servicios ecosistémicos del humedal San Luis en Florencia, Caquetá, Colombia*. Bogota: Equidad Desarro N°. 44.
- Paz, A. (2021). *Aplicación de la Arquitectura del Paisaje en el Diseño de una Infraestructura Ecoturística en la Laguna La Bocana - San José*. Chiclayo: Nacional.
- Poblete, J. A. (2014). *Catastro y Estado de Conservación de los Humedales Marinos/Vosteros en la Región de BioBío*. Chile: Tiempo y Espacio. Universidad de Bio Bio.

- Podestá, J., Gil, F., Liviác-Esponzoa, R., Barona, D., Balerza-Díaz, A., & Zarate, R. (2021). *Aves de los Humedales de la Región Callao: Actualización y Estados de Conservación*. Lima: The Biologist.
- Regional. (2016). *Diagnóstico Ambiental en el Distrito de San José*. Chiclayo.
- Riego, M. d. (Diciembre de 2012). *Ana*. Obtenido de Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego: <https://repositorio.ana.gob.pe/handle/20.500.12543/3894>
- Rojas, K. (2023). *Conservación del humedal Los Balsares frente al proceso de urbanización de Huanchaco*. Chiclayo, Perú: Universidad Santo Toribio de Mogrovejo.
- Sampieri, R. (2016). *Metología de la Investigación*. Mexico D.F: Mc Graw Hill Education.
- Sanchez, Y. (2019). *Implementación de un Centro de Investigación y difusión para la conservación de los humedales de Villa María de Chimbote - Centro de Investigación y Difusión en los Humedales de Villa María*. Chimbote: Universidad César Vallejo.
- Solutions., W.-B. (2023). *El nuevo manual del responsable Político para la GESTIÓN Sostenible y la REstauración de los Ecosistemas a 2030*. España: Fundación MAVVA.
- SOORIYAARACHCHI, S., & RAJAPAKSHA, I. (2023). *Effective Integration of built Environment with Urban Ramsar Wetlands*. Sri Lanka: FARU.
- Spieles, D. (2022). *Wetland Construction, Restoration and Integration: A Comparative Review*. Suiza: Land.
- Tamayo, L. (2020). *La Intervención Arquitectónica en Áreas Naturales Protegidas Urbanas*. Bogotá: Universidad Piloto de Colombia.
- Tobar, C., Meir, D., Rau, J., Ríos Henríquez, H., & Santibañez, A. (2021). *Variación estacional de aves en el humedal de Trumao, centro - sur de Chile*. Chile: Iheringia. Serie Zoología.
- Ucarieque, J. (2018). *Propuesta de un plan de gestión turística en los humedales: La Bocana - San José, Lambayeque*. Pimentel: Universidad Señor de Sipán.
- Valencia, M., & Figueroa, A. (2017). *Determinación de los Factores de Vulnerabilidad en Lagunas de Alta Montaña: Una Aproximación*. Popayán: Grupo de Estudios Ambientales (GEA).
- Villacorta, A. (2019). *Centro de Interpretación Ambiental para la Restauración Ecológica de los Humedales de Ventanilla*. Lima: Universidad César Vallejo.
- Zapata, S. (2021). *Intermedios de Convivencia entre Escenarios Antrópicos y un Ecosistema Natural, el Humedal Santa Rosa de Chancay*. Lima: Nacional.
- Zivec. (2023). *Natural Regeneration of wetlands under climate change*. International: Frontiers in Environmental Science.

Anexos

Problema de la Investigación:

¿De qué manera una intervención arquitectónica y paisajista permitiría la regeneración y conectividad ecológica en el Humedal “La Bocana” de San José, Lambayeque?

Objetivo General de la Investigación:

Evaluar tipos de intervención arquitectónica y paisajista que permitirá la regeneración y conectividad ecológica en el Humedal “La Bocana” de San José, Lambayeque

Objetivo Específico de la Investigación Relacionada con el Instrumento:

Identificar las unidades funcionales y distribución espacial que configuran en el Humedal “La Bocana” de San José, Lambayeque

Variable de Estudio Relacionada al Instrumento:

Humedal

Dimensión(es) de la Variable de Estudio Relacionada al Instrumento:

Componente Ecosistémico – Elementos Bióticos

Indicador(es) de la Dimensión de Estudio Relacionada al Instrumento:

Borde Natural

Masas de Agua

Fisuras

Zonas Eriazas

Zonas Pantanosas

Tipología de Estuario

EVALUACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO O ESPECIALISTA

De acuerdo con los ítems antes mencionados, se les solicita en base a su experiencia y/o especialidad inferir en lo siguiente:

¿encuentra usted?

¿Relación del Instrumento con la Pregunta de Investigación?		¿Relación del Instrumento con el Objetivo General y el Objetivo Específico?		¿Relación del Problema con las Variables y el Instrumento?	
SI		SI		SI	

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

PERTINENCIA		CLARIDAD		RELEVANCIA	
SI		SI		SI	

Observaciones: _____

Opinión de Aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable Después de Corregir () No aplicable ()


Apellidos y Nombres del Evaluador: Bauzá Cortés Carlos

Grado Académico del Evaluador: Magister

Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del contenido.

UNIVERSIDAD SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO 	Lineamiento: Recuperación e Intervención Arquitectónica de las Cuencas y Bordes Hidrográficos en la Región	
Intervención de Arquitectura y Paisaje en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.	Objetivo General Evaluar tipos de intervención Arquitectónica y Paisajista que permitan la regeneración y conectividad ecológica en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.	Objetivo Específico Identificar las unidades funcionales y distribución espacial que configuran el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.
Autor: García Ubillús, Marycarmen		
Variable: Humedal		
Dimensión: Componente Ecosistémico		
Elementos bióticos		
Conclusión:		

Problema de la Investigación:

¿De qué manera una intervención arquitectónica y paisajista permitiría la regeneración y conectividad ecológica el Humedal “La Bocana” de San José, Lambayeque?

Objetivo General de la Investigación:

Evaluar tipos de intervención arquitectónica y paisajista que permitirá la regeneración y conectividad ecológica en el Humedal “La Bocana” de San José, Lambayeque

Objetivo Específico de la Investigación Relacionada con el Instrumento:

Identificar las unidades funcionales y distribución espacial que configuran en el Humedal “La Bocana” de San José, Lambayeque

Variable de Estudio Relacionada al Instrumento:

Humedal

Dimensión(es) de la Variable de Estudio Relacionada al Instrumento:

Componente Ecosistémico – Elementos Bióticos

Indicador(es) de la Dimensión de Estudio Relacionada al Instrumento:

Flora

Fauna

EVALUACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO O ESPECIALISTA

De acuerdo con los ítems antes mencionados, se les solicita en base a su experiencia y/o especialidad inferir en lo siguiente:

¿encuentra usted?

¿Relación del Instrumento con la Pregunta de Investigación?		¿Relación del Instrumento con el Objetivo General y el Objetivo Específico?		¿Relación del Problema con las Variables y el Instrumento?	
SI		SI		SI	

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

PERTINENCIA		CLARIDAD		RELEVANCIA	
SI		SI		SI	

Observaciones: _____

Opinión de Aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable Después de Corregir () No aplicable ()


Apellidos y Nombres del Evaluador: Bauzá Cortés Carlos

Grado Académico del Evaluador: Magister

Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del contenido.

UNIVERSIDAD SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO 	Lineamiento: Recuperación e Intervención Arquitectónica de las cuencas y bordes hidrógraficos en la región	
Intervención de Arquitectura y Paisaje en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.	Objetivo General Evaluar tipos de intervención Arquitectónica y Paisajista que permitan la regeneración y conectividad ecológica en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.	Objetivo Especifico Identificar las unidades funcionales y distribución espacial que configuran el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.
Autor: Garcia Ubillus, Marycarmen	Variable: Humedal	
Dimensión: Componente Ecosistémico	Flora	
Elementos Bioticos	Fauna	
Flora		
Fauna		
Conclusión:		

Problema de la Investigación:

¿De qué manera una intervención arquitectónica y paisajista permitiría la regeneración y conectividad ecológica el Humedal “La Bocana” de San José, Lambayeque?

Objetivo General de la Investigación:

Evaluar tipos de intervención arquitectónica y paisajista que permitirá la regeneración y conectividad ecológica en el Humedal “La Bocana” de San José, Lambayeque

Objetivo Específico de la Investigación Relacionada con el Instrumento:

Identificar las unidades funcionales y distribución espacial que configuran en el Humedal “La Bocana” de San José, Lambayeque

Variable de Estudio Relacionada al Instrumento:

Humedal

Dimensión(es) de la Variable de Estudio Relacionada al Instrumento:

Composición Ecosistemático – Elementos Abióticos

Indicador(es) de la Dimensión de Estudio Relacionada al Instrumento:

Dren 2000

Lagunas de Oxidación

Elementos Construidos

Conexiones Físicas

EVALUACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO O ESPECIALISTA

De acuerdo con los ítems antes mencionados, se les solicita en base a su experiencia y/o especialidad inferir en lo siguiente:

¿encuentra usted?

¿Relación del Instrumento con la Pregunta de Investigación?		¿Relación del Instrumento con el Objetivo General y el Objetivo Específico?		¿Relación del Problema con las Variables y el Instrumento?	
SI		SI		SI	

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

PERTINENCIA		CLARIDAD		RELEVANCIA	
SI		SI		SI	

Observaciones: _____

Opinión de Aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable Después de Corregir () No aplicable ()


Apellidos y Nombres del Evaluador: Bauzá Cortés Carlos

Grado Académico del Evaluador: Magister

Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del contenido.

UNIVERSIDAD SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO 	Lineamiento: Recuperación e Intervención Arquitectónica de las Cuencas y Bordes Hidrográficos en la Región	
Intervención de Arquitectura y Paisaje en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.	Objetivo General Evaluar tipos de intervención Arquitectónica y Paisajista que permitan la regeneración y conectividad ecológica en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.	Objetivo Específico Identificar las unidades funcionales y distribución espacial que configuran el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.
Autor: García Ubillús, Marycarmen	Dren 2000	
Variable: Humedal	Canales de Riego	
Dimensión: Componente Ecosistémico		
Elementos abióticos		
	Elementos Urbanos	Conexiones Antrópicas
Conclusión:		

Problema de la Investigación:

¿De qué manera una intervención arquitectónica y paisajista permitiría la regeneración y conectividad ecológica en el Humedal “La Bocana” de San José, Lambayeque?

Objetivo General de la Investigación:

Evaluar tipos de intervención arquitectónica y paisajista que permitirá la regeneración y conectividad ecológica en el Humedal “La Bocana” de San José, Lambayeque

Objetivo Específico de la Investigación Relacionada con el Instrumento:

Diagnosticar los factores que han generado la pérdida de conectividad ecológica en el Humedal “La Bocana” de San José, Lambayeque

Variable de Estudio Relacionada al Instrumento:

Intervención Paisajística

Dimensión(es) de la Variable de Estudio Relacionada al Instrumento:

Componente Espacial

Indicador(es) de la Dimensión de Estudio Relacionada al Instrumento:

Registro del Humedal

Evolución del Paisaje

Topografía

EVALUACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO O ESPECIALISTA

De acuerdo con los ítems antes mencionados, se les solicita en base a su experiencia y/o especialidad inferir en lo siguiente:

¿encuentra usted?

¿Relación del Instrumento con la Pregunta de Investigación?		¿Relación del Instrumento con el Objetivo General y el Objetivo Específico?		¿Relación del Problema con las Variables y el Instrumento?	
SI		SI		SI	

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

PERTINENCIA		CLARIDAD		RELEVANCIA	
SI		SI		SI	

Observaciones: _____

Opinión de Aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable Después de Corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del Evaluador: Bauzá Cortés Carlos

Grado Académico del Evaluador: Magister

Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del contenido.

Problema de la Investigación:

¿De qué manera una intervención arquitectónica y paisajista permitiría la regeneración y conectividad ecológica en el Humedal “La Bocana” de San José, Lambayeque?

Objetivo General de la Investigación:

Evaluar tipos de intervención arquitectónica y paisajista que permitirá la regeneración y conectividad ecológica en el Humedal “La Bocana” de San José, Lambayeque

Objetivo Específico de la Investigación Relacionada con el Instrumento:

Diagnosticar los factores que han generado la pérdida de conectividad ecológica en el Humedal “La Bocana” de San José, Lambayeque

Variable de Estudio Relacionada al Instrumento:

Intervención Paisajística

Dimensión(es) de la Variable de Estudio Relacionada al Instrumento:

Componente Ecosistémico

Indicador(es) de la Dimensión de Estudio Relacionada al Instrumento:

Dispositivo Acuático

Tierras de alcance Hídrico

Cultivos de riego Indirecto

Dispositivo Degradante

EVALUACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO O ESPECIALISTA

De acuerdo con los ítems antes mencionados, se les solicita en base a su experiencia y/o especialidad inferir en lo siguiente:

¿encuentra usted?

¿Relación del Instrumento con la Pregunta de Investigación?		¿Relación del Instrumento con el Objetivo General y el Objetivo Específico?		¿Relación del Problema con las Variables y el Instrumento?	
SI		SI		SI	

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

PERTINENCIA		CLARIDAD		RELEVANCIA	
SI		SI		SI	

Observaciones: _____

Opinión de Aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable Después de Corregir () No aplicable ()


Apellidos y Nombres del Evaluador: Bauzá Cortés Carlos

Grado Académico del Evaluador: Magister

Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del contenido.

UNIVERSIDAD SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO 		
Lineamiento: Recuperación e Intervención Arquitectónica de las Cuencas y Bordes Hidrográficos en la Región		
Intervención de Arquitectura y Paisaje en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.	Objetivo General Evaluar tipos de intervención Arquitectónica y Paisajista que permitan la regeneración y conectividad ecológica en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.	Objetivo Específico Diagnosticar los factores que han generado la pérdida de conectividad ecológica en el Humedal La Bocana de San Jose, Lambayeque.
Autor: García Ubillús, Marycarmen		
Variable: Intervención Paisajista	Dispositivo Acuático	Cutivos de riego Indirecto
Dimensión: Componente Espacial		
Unidades Territoriales		
	Tierra de alcance	Dispositivo Degradante
Conclusión:		

Problema de la Investigación:

¿De qué manera una intervención arquitectónica y paisajista permitiría la regeneración y conectividad ecológica el Humedal “La Bocana” de San José, Lambayeque?

Objetivo General de la Investigación:

Evaluar tipos de intervención arquitectónica y paisajista que permitirá la regeneración y conectividad ecológica en el Humedal “La Bocana” de San José, Lambayeque

Objetivo Específico de la Investigación Relacionada con el Instrumento:

Diagnosticar los factores que han generado la pérdida de conectividad ecológica en el Humedal “La Bocana” de San José, Lambayeque

Variable de Estudio Relacionada al Instrumento:

Intervención Paisajística

Dimensión(es) de la Variable de Estudio Relacionada al Instrumento:

Componente Antrópico

Indicador(es) de la Dimensión de Estudio Relacionada al Instrumento:

Contaminación de Residuos Sólidos

Contaminación de Aguas

Desnaturalización de las Actividades del Ser Humano

Ocupación Espacial de Áreas Ecológicas

Sobre Explotación por Zonas Agrícolas y Ganaderas

EVALUACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO O ESPECIALISTA

De acuerdo con los ítems antes mencionados, se les solicita en base a su experiencia y/o especialidad inferir en lo siguiente:

¿encuentra usted?

¿Relación del Instrumento con la Pregunta de Investigación?		¿Relación del Instrumento con el Objetivo General y el Objetivo Específico?		¿Relación del Problema con las Variables y el Instrumento?	
SI		SI		SI	

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

PERTINENCIA		CLARIDAD		RELEVANCIA	
SI		SI		SI	

Observaciones: _____

Opinión de Aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable Después de Corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del Evaluador: Bauzá Cortés Carlos

Grado Académico del Evaluador: Magister

Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del contenido.

UNIVERSIDAD SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO 	Lineamiento: Recuperación e Intervención Arquitectónica de las Cuencas y Bordes hidrógraficos en la Región.	
Intervención de Arquitectura y Paisaje en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.	Objetivo General Evaluar tipos de intervención Arquitectónica y Paisajista permitirá la regeneración y conectividad ecológica en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.	Objetivo Específico Diagnosticar los factores que han generado la pérdida de conectividad ecológica en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.
Autor: García Ubillús, Marycarmen		
Variable: Intervención Paisajista		
Dimensión: Componente Antrópico		
Conflictos Paisajísticos		
Conclusión:		

Problema de la Investigación:

¿De qué manera una intervención arquitectónica y paisajista permitiría la regeneración y conectividad ecológica el Humedal “La Bocana” de San José, Lambayeque?

Objetivo General de la Investigación:

Evaluar tipos de intervención arquitectónica y paisajista que permitirá la regeneración y conectividad ecológica en el Humedal “La Bocana” de San José, Lambayeque

Objetivo Específico de la Investigación Relacionada con el Instrumento:

Analizar proyectos referenciales para una intervención arquitectónica y paisajista en el Humedal “La Bocana” de San José, Lambayeque

Variable de Estudio Relacionada al Instrumento:

Intervención Arquitectónica

Dimensión(es) de la Variable de Estudio Relacionada al Instrumento:

Componente Referencial

Indicador(es) de la Dimensión de Estudio Relacionada al Instrumento:

Ubicación

Relación con el entorno

Organigrama

Composición Volumétrica

Materialidad

Técnica Constructiva

EVALUACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO O ESPECIALISTA

De acuerdo con los ítems antes mencionados, se les solicita en base a su experiencia y/o especialidad inferir en lo siguiente: ¿encuentra usted?

¿Relación del Instrumento con la Pregunta de Investigación?		¿Relación del Instrumento con el Objetivo General y el Objetivo Específico?		¿Relación del Problema con las Variables y el Instrumento?	
SI		SI		SI	

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

PERTINENCIA		CLARIDAD		RELEVANCIA	
SI		SI		SI	

Observaciones: _____

Opinión de Aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable Después de Corregir () No aplicable ()


Apellidos y Nombres del Evaluador: Bauzá Cortés Carlos

Grado Académico del Evaluador: Magister

Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del contenido.

UNIVERSIDAD SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO 		
Lineamiento: Recuperación e Intervención Arquitectónica de las cuencas y bordes hidrógraficos en la región		
Intervención de Arquitectura y Paisaje en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.	Objetivo General Evaluar tipos de intervención Arquitectónica y Paisajista que permitan la regeneración y conectividad ecológica en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.	Objetivo Especifico Analizar proyectos referenciales para una intervención arquitectónica y paisajista en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque
Autor: García Ubillus, Marycarmen		
Variable: Intervención Arquitectónica	Dimensión: Componente Referencial	Referente Arquitectónico
Proyecto: Fotografía de Proyecto:	Ubicación:	Composición Volumetrica:
Lugar: Descripción de Proyecto:	Relación con el entorno:	Materialidad:
Conclusión:	Organigrama:	Técnica:

Problema de la Investigación:

¿De qué manera una intervención arquitectónica y paisajista permitiría la regeneración y conectividad ecológica en el Humedal “La Bocana” de San José, Lambayeque?

Objetivo General de la Investigación:

Evaluar tipos de intervención arquitectónica y paisajista que permitirá la regeneración y conectividad ecológica en el Humedal “La Bocana” de San José, Lambayeque

Objetivo Específico de la Investigación Relacionada con el Instrumento:

Analizar proyectos referenciales para una intervención arquitectónica y paisajista en el Humedal “La Bocana” de San José, Lambayeque

Variable de Estudio Relacionada al Instrumento:

Intervención Arquitectónica

Dimensión(es) de la Variable de Estudio Relacionada al Instrumento:

Componente Referencial

Indicador(es) de la Dimensión de Estudio Relacionada al Instrumento:

Reconstrucción del Hábitat

Reconstrucción de Humedal

Reconstrucción Urbana

EVALUACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO O ESPECIALISTA

De acuerdo con los ítems antes mencionados, se les solicita en base a su experiencia y/o especialidad inferir en lo siguiente:

¿encuentra usted?

¿Relación del Instrumento con la Pregunta de Investigación?		¿Relación del Instrumento con el Objetivo General y el Objetivo Específico?		¿Relación del Problema con las Variables y el Instrumento?	
SI		SI		SI	

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

PERTINENCIA		CLARIDAD		RELEVANCIA	
SI		SI		SI	

Observaciones: _____

Opinión de Aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable Después de Corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del Evaluador: Bauzá Cortés Carlos

Grado Académico del Evaluador: Magister

Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del contenido.

<p>UNIVERSIDAD SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO </p> <p>Intervención de Arquitectura y Paisaje en el Humedal “La Bocana” de San José, Lambayeque.</p> <p>Autor: García Ubillus, Marycarmen</p> <p>Variable: Intervención Arquitectónica y Paisajística</p>	<p>Lineamiento: Recuperación e intervención Arquitectónica de las cuencas y bordes hidrológicos en la región</p> <p>Objetivo General Evaluar tipos de intervención Arquitectónica y Paisajista que permitan la regeneración y conectividad ecológica en el Humedal “La Bocana” de San José, Lambayeque.</p> <p>Objetivo Específico Formular estrategias proyectuales para una intervención arquitectónica y paisajista en el Humedal “La Bocana” de San José, Lambayeque</p> <p>Dimensión: Componente Estratégico</p> <p>Estrategia Paisajista</p>
<p>Regenerar Hábitat</p>	<p>Recuperar el Humedal</p> <p>Interactuar Humedal-Ciudad</p>

Problema de la Investigación:

¿De qué manera una intervención arquitectónica y paisajista permitiría la regeneración y conectividad ecológica el Humedal “La Bocana” de San José, Lambayeque?

Objetivo General de la Investigación:

Evaluar tipos de intervención arquitectónica y paisajista que permitirá la regeneración y conectividad ecológica en el Humedal “La Bocana” de San José, Lambayeque

Objetivo Específico de la Investigación Relacionada con el Instrumento:

Formular estrategias proyectuales para una intervención arquitectónica y paisajista en el Humedal “La Bocana” de San José, Lambayeque

Variable de Estudio Relacionada al Instrumento:

Intervención Arquitectónica

Dimensión(es) de la Variable de Estudio Relacionada al Instrumento:

Componente Estratégico Arquitectónico

Indicador(es) de la Dimensión de Estudio Relacionada al Instrumento:

- Dispositivo de Interés Agrícola
- Dispositivo de Interés Ecológico
- Dispositivo de Interés de Recorrido
- Dispositivo de Interés Conectivo
- Dispositivo de Interés Vivienda Productiva
- Dispositivo de Interés Recreativo

EVALUACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR EXPERTO O ESPECIALISTA

De acuerdo con los ítems antes mencionados, se les solicita en base a su experiencia y/o especialidad inferir en lo siguiente: ¿encuentra usted?

¿Relación del Instrumento con la Pregunta de Investigación?		¿Relación del Instrumento con el Objetivo General y el Objetivo Específico?		¿Relación del Problema con las Variables y el Instrumento?	
SI		SI		SI	

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

PERTINENCIA		CLARIDAD		RELEVANCIA	
SI		SI		SI	

Observaciones: _____

Opinión de Aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable Después de Corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del Evaluador: Bauzá Cortés Carlos


Grado Académico del Evaluador: Magister







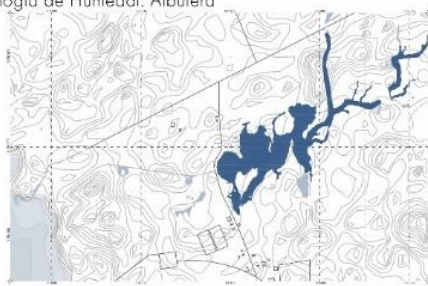
Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.

























Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.



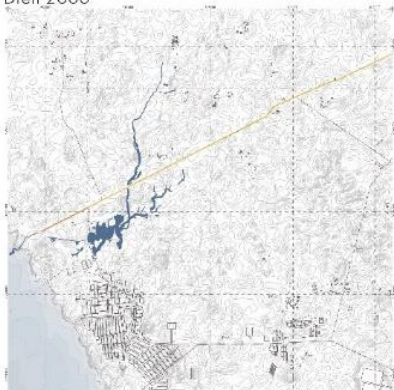
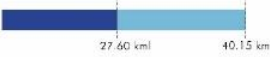



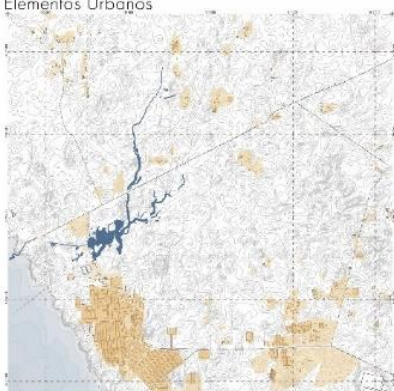

Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del contenido.


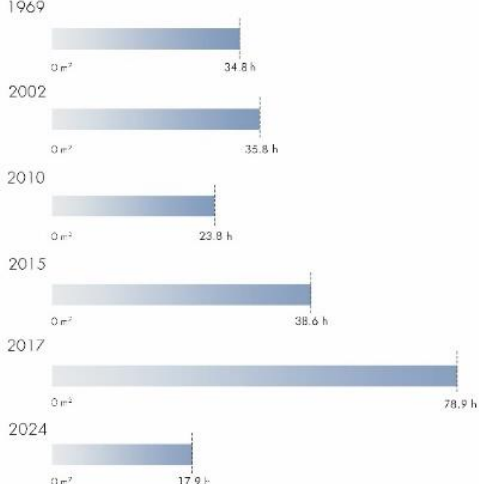






Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del contenido.

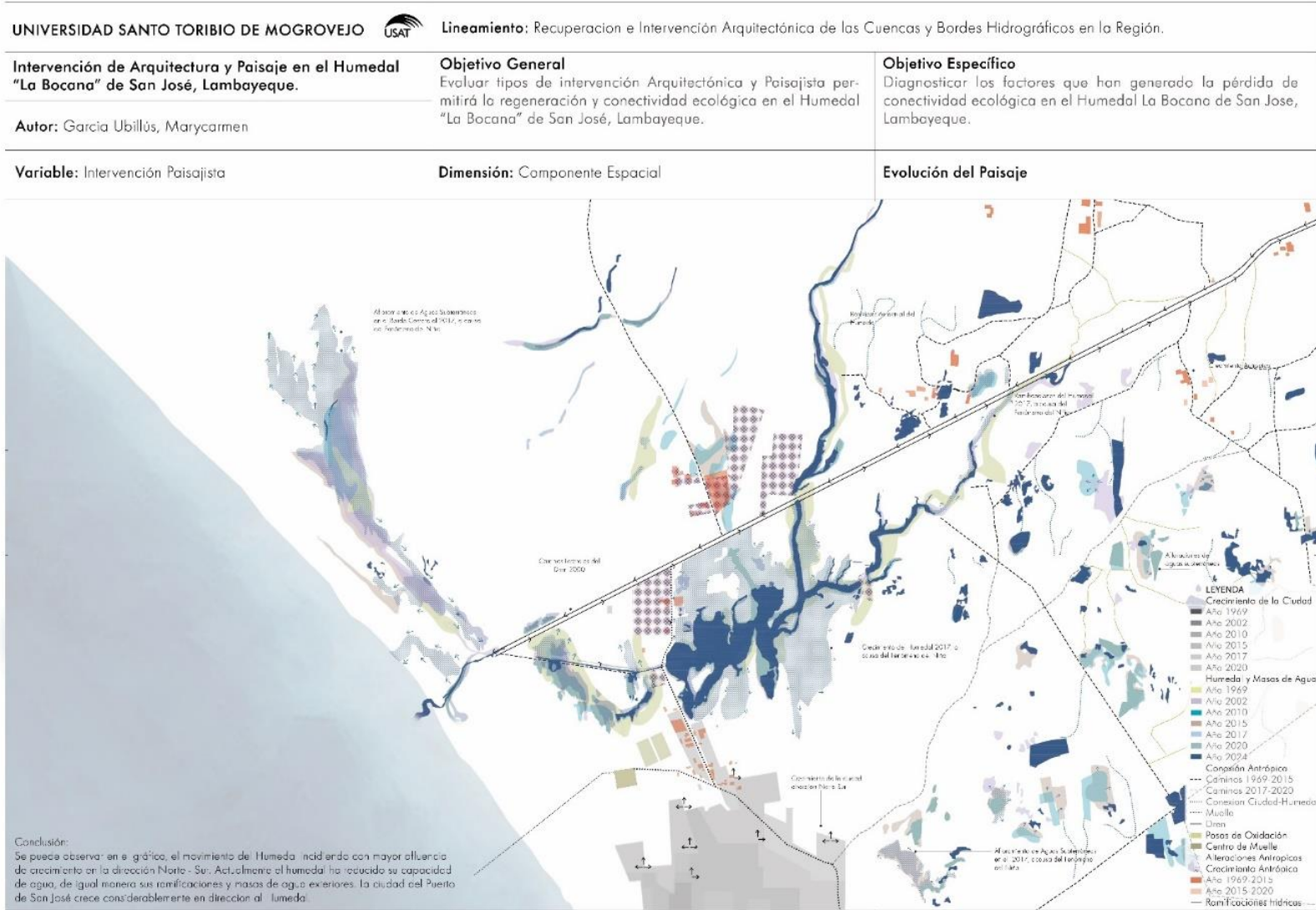
UNIVERSIDAD SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO 		
Lineamiento: Recuperación e Intervención Arquitectónica de las cuencas y bordes hidrógraficos en la región		
Intervención de Arquitectura y Paisaje en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.	Objetivo General Evaluar tipos de intervención Arquitectónica y Paisajista que permitan la regeneración y conectividad ecológica en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.	Objetivo Especifico Formular estrategias proyecturales para una intervención arquitectónica y paisajista en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque
Autor: García Ubillus, Marycarmen		
Variable: Intervención Arquitectónica y Paisajística	Dimensión: Componente Estratégico	Estrategia Arquitectónica
Dispositivo de Interés Agrícola	Dispositivo de Interés de Recorridos	Dispositivo de Interés Vivienda Productiva
Dispositivo de Interés Ecológico	Dispositivo de Interés Conectividad	Dispositivo de Interés Recreativo

<p>UNIVERSIDAD SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO </p>	<p>Lineamiento: Recuperación e Intervención Arquitectónica de las Cuenclas y Bordes Hidrográficos en la Región</p>	
<p>Intervención de Arquitectura y Paisaje en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.</p>	<p>Objetivo General Evaluar tipos de intervención Arquitectónica y Paisajista que permitan la regeneración y conectividad ecológica en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.</p>	<p>Objetivo Específico Identificar las unidades funcionales y distribución espacial que configuran el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.</p>
<p>Autor: García Ubillús, Marycarmen</p>		
<p>Variable: Humedal</p>		
<p>Dimensión: Componente Ecosistémico</p>		
<p>Elementos bióticos</p>		
<p>Borde Natural 0 h 26.90 h</p> <p>Zonas Eriazas 0 h 46.40 h</p> <p>Zonas Pantanosas 0 h 45.90 h</p> <p>Masas de Agua Exterior 0 h 1.85 h</p> <p>Fisuras 0 h 0.40 h</p> <p>Tipología de Estuario 0 h 13.20 h</p>	<p>Borde Natural</p> 	<p>Masas de Agua Exterior</p> 
<p>Conclusión: Alrededor del Humedal de San José existen distintos elementos naturales, los cuales configuran su distribución espacial. Entre ellos prevalece el borde natural el cual se puede encontrar distintas especies de vegetación. También existen masas de agua exterior al humedal y con fisuras en el borde. Al rededor del humedal se aprecian las zonas eriazas y pantanosas las cuales tienen gran área de extensión.</p>	<p>Zonas Eriazas</p> 	<p>Fisuras</p> 
	<p>Zonas Pantanosas:</p> 	<p>Tipología de Humedal: Albufera</p> 

<p>UNIVERSIDAD SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO </p>	<p>Lineamiento: Recuperación e Intervención Arquitectónica de las cuencas y bordes hidrógraficos en la región</p>	
<p>Intervención de Arquitectura y Paisaje en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.</p>	<p>Objetivo General Evaluar tipos de intervención Arquitectónica y Paisajista que permitan la regeneración y conectividad ecológica en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.</p>	<p>Objetivo Especifico Identificar las unidades funcionales y distribución espacial que configuran el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.</p>
<p>Autor: García Ubillus, Marycarmen</p>		
<p>Variable: Humedal</p>		
<p>Dimensión: Componente Ecosistémico</p>		
<p>Elementos Bioticos</p>		
<p>Flora</p>  <p>0 h 26.90 h</p> <p>Fauna</p>  <p>0 h 0.40 h 0.55 h 1.50 h</p>  <p>Vegetación ■ Arroyo Canalizados ■ Aves Silvestres ■ Mammíferos ■ Humedal</p>	<p>Flora</p>  <p><i>Sesuvium Portulacastrum</i> "Platanito"</p>  <p><i>Batis Maritima</i> "Leña"</p>  <p><i>Cryolobocarpus pyriformis</i> "Chapa"</p>  <p><i>Distichlis Spicata</i> "Grana Salada"</p>  <p><i>Meyenrus Octogona</i> "Muda"</p>  <p><i>Sclerocarya frutescens</i> "Sarcornia"</p>  <p><i>Eleusine Indica</i> "Grana"</p>  <p><i>Lythrum dominguanensis</i> "Ineo"</p>	<p>Fauna</p>  <p>Pato de Ala Azul</p>  <p>Charlo Sempalmado</p>  <p>Playero Arenero</p>  <p>Gaviota de Franklin</p>  <p>Gaviolin Elegante</p>  <p>Pelicano Pardo</p>  <p>Playero Arenero</p>  <p>Playero Meruzo</p>  <p>Playero Sempalmado</p>  <p>Gaviota Raidora</p>  <p>Playero Coleador</p>  <p>Playero Pata Amarilla Menor</p>
<p>Conclusión: En el humedal de San José existe gran variedad de fauna y flor fauna. La vegetación existente mayormente se encuentra al bordel humedal, con mayor extensión en la zona oeste, brindando mayor interacción con las especies de aves. Sin embargo la zona este, tiene mayor incidencia de mamíferos debido a la cercanía con los pastizales.</p>		

<p>UNIVERSIDAD SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO </p>	<p>Lineamiento: Recuperación e Intervención Arquitectónica de las Cuencas y Bordes Hidrográficos en la Región</p>	
<p>Intervención de Arquitectura y Paisaje en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.</p>	<p>Objetivo General Evaluar tipos de intervención Arquitectónica y Paisajista que permitan la regeneración y conectividad ecológica en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.</p>	<p>Objetivo Específico Identificar las unidades funcionales y distribución espacial que configuran el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.</p>
<p>Autor: García Ubillús, Marycarmen</p>		
<p>Variable: Humedal</p>		
<p>Dimensión: Componente Ecosistémico</p>		
<p>Elementos abióticos</p>		
<p>Dren 2000 </p>	 <p>Legenda: Dren Pavimentado Dren Sin Pavimentar</p>	
<p>Canales de Riego </p>		
<p>Elementos Urbanos </p>	 <p>Legenda: Canal de Riego Ramificaciones de agua</p>	
<p>Conexiones Antrópicas </p>		
<p>Conclusión: Los elementos bióticos que son parte de la distribución espacial, se relacionan y producen interacciones entre el medio antrópico y el ecosistema del lugar. La zona urbana y sus conexiones tienden a desarrollarse en dirección al norte y este. En cuanto a los canales de riego permite la productividad del lugar, teniendo gran expansión hacia la zona agrícola y los pastizales</p>	<p>Elementos Urbanos  <p>Legenda: Viviendas Terrano Asfaltado</p> </p>	<p>Conexiones Antrópicas  <p>Legenda: Caminos Pavimentados Caminos Sin Pavimentar Caminos del Dren</p> </p>

<p>UNIVERSIDAD SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO </p>	<p>Lineamiento: Recuperación e Intervención Arquitectónica de las Cuenclas y Bordes Hidrográficos en la Región</p>															
<p>Intervención de Arquitectura y Paisaje en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.</p>	<p>Objetivo General Evaluar tipos de intervención Arquitectónica y Paisajista que permitan la regeneración y conectividad ecológica en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.</p>	<p>Objetivo Específico Diagnosticar los factores que han generado la pérdida de conectividad ecológica en el Humedal La Bocana de San José, Lambayeque.</p>														
<p>Autor: García Ubillús, Marycarmen</p>	<p>Variable: Intervención Paisajística</p>															
<p>Dimensión: Componente Espacial</p>	<p>Evolution del Paisaje</p>															
<p>Extencion del Humedal "La Bocana"</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Extensión (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1969</td> <td>34.8</td> </tr> <tr> <td>2002</td> <td>35.8</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>23.8</td> </tr> <tr> <td>2015</td> <td>38.6</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>78.9</td> </tr> <tr> <td>2024</td> <td>17.9</td> </tr> </tbody> </table>	Año	Extensión (h)	1969	34.8	2002	35.8	2010	23.8	2015	38.6	2017	78.9	2024	17.9	<p>Año 1969</p>  <p>El humedal de San José limita por el este con la ciudad de Lambayeque y Chiclayo y por el Oeste con el Océano Pacífico. El humedal tiene un trazo sinuoso y disperso, en algunas zonas se ensancha o ensachan o dilatan. Se puede observar el Dren 2000.</p>	<p>Año 2002</p>  <p>El humedal aumentó de tamaño y se unificó. Sin embargo sus ramificaciones disminuyeron, apareciendo canales de regadío para abastecer las zonas agrícolas.</p>
Año	Extensión (h)															
1969	34.8															
2002	35.8															
2010	23.8															
2015	38.6															
2017	78.9															
2024	17.9															
<p>Conclusión: Se puede observar los cambios evolutivos del Humedal de San José, debido a que es un elemento morfodinámico que se ve alterado por agentes externos, el cual tiende a expandirse o reducir su tamaño a través de los años.</p>	<p>Año 2010</p>  <p>El humedal aumentó en masa de agua, a diferencia de sus ramificaciones las cuales disminuyeron. Aumentando considerablemente el crecimiento de la ciudad.</p>	<p>Año 2015</p>  <p>El humedal creció sin algún cambio significativo. La ciudad fue creciendo en dirección al norte, donde se puede observar las 2 lagunas de oxidación y el molino.</p>														
	<p>Año 2017</p>  <p>El humedal aumentó en masa de agua, debido al fenómeno del Niño, expandiéndose en todas direcciones, abarcando mayor área, al igual que las otras masas de agua cercanas al humedal.</p>	<p>Año 2024</p>  <p>El humedal disminuyó su tamaño y sus ramificaciones se hicieron más delgadas y algunas masas de agua desaparecieron. En cuanto a la ciudad ha ido creciendo de manera regular en dirección del humedal.</p>														



Intervención de Arquitectura y Paisaje en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.

Autor: García Ubillús, Marycarmen

Objetivo General

Evaluar tipos de intervención Arquitectónica y Paisajista que permitan la regeneración y conectividad ecológica en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.

Objetivo Específico

Diagnosticar los factores que han generado la pérdida de conectividad ecológica en el Humedal La Bocana de San Jose, Lambayeque.

Variable: Intervención Paisajista

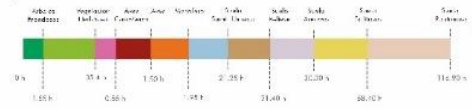
Dispositivo Acuático

Cultivos de riego Indirecto

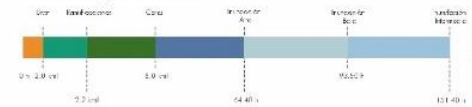
Dimensión: Componente Espacial

Unidades Territoriales

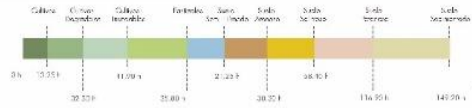
Dispositivo Acuático



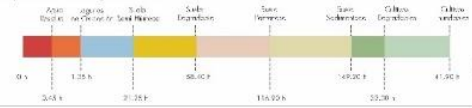
Cultivos de Riego Indirecto



Tierra de Alcance Hidrico



Dispositivo Degradante

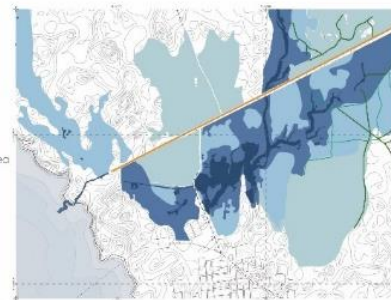


Conclusión:

Se determinó los componentes que conforman al humedal, lo cual proporciona el conocimiento de dinámica del sector. Existen zonas altamente productivas, debido a su alcance hidrico o por riego directo. Así como zonas degradables por sobre explotaciones de actividades agrícolas y urbanizables, reduciendo la interacción del dispositivo acuático como flora, fauna y zonas ecológicas naturales

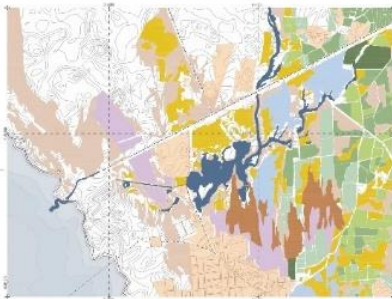


- Legenda:**
- Flora:**
 - Arboles Frondosos
 - Vegetación Herbácea
 - Fauna:**
 - Aves Caroñeras
 - Aves
 - Mamíferos
 - Suelo:**
 - Suelo Arenoso
 - Suelo Pantanoso
 - Suelo Salinoso
 - Suelo Salinoso
 - Suelo Salinoso
 - Suelo Semi Húmedo



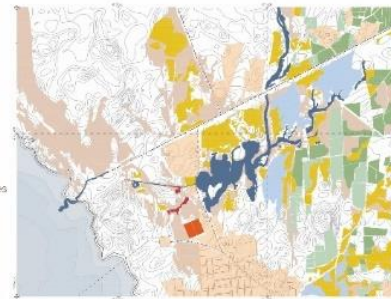
- Legenda:**
- Inundaciones:**
 - Inundación Alta
 - Inundación Media
 - Inundación Baja
 - Acuático:**
 - Intervenciones Agua
 - Canales de Riego
 - Dren 2000

Tierra de alcance



- Legenda:**
- Sembríos:**
 - Cultivos
 - Cultivos Degradables
 - Cultivos Inundables
 - Pastizales
 - Suelos:**
 - Suelo Arenoso
 - Suelo Pantanoso
 - Suelo Salinoso
 - Suelo Salinoso
 - Suelo Sedimentado
 - Suelo Semi Húmedo

Dispositivo Degradante



- Legenda:**
- Acuáticos:**
 - Agua Residual
 - Lagunas de Oxidación
 - Suelos:**
 - Suelo Degradable
 - Suelo Pantanoso
 - Suelo Sedimentado
 - Suelo Semi húmedo
 - Sembríos:**
 - Cultivos Degradables
 - Cultivos Inundables

Intervención de Arquitectura y Paisaje en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.

Autor: García Ubillús, Marycarmen

Objetivo General

Evaluar tipos de intervención Arquitectónica y Paisajista permitirá la regeneración y conectividad ecológica en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.

Objetivo Específico

Diagnosticar los factores que han generado la pérdida de conectividad ecológica en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.

Variable: Intervención Paisajista

Dimensión: Componente Antrópico

Conflictos Paisajísticos

En el borde del humedal, colindante a la ciudad se puede observar la gran cantidad de contaminación por la acumulación de residuos sólidos. El cual degrada su entorno, generando un escenario adverso a un ecosistema sano y bien conservado.



La contaminación de las aguas del Humedal, es vulnero por distintos factores, los cuales alteran el ecosistema que cuenta con una biodiversidad única al brindar recursos que benefician al medio ambiente y al ser humano.



Se puede observar a los pobladores del Puerto de San José dándole uso al humedal, como actividad de pesca y de recreación. Actualmente no hay un reconocimiento de la importancia ecológica del humedal.



Los áreas ecológicas del humedal se encuentran bajo la ocupación espacial de actividades urbanizables, con gran presión urbanística en gran parte del sector.






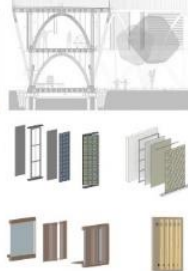




Los humedales, son altamente explotados por la actitud errónea de considerar a los humedales como terrenos baldíos, dispuestos a desarrollos urbanísticos a modo de invasión.



Los humedales de San José, cada vez se ven más afectados por la sobre explotación por zonas agrícolas y ganaderas, debido al uso de los recursos hídricos tanto superficiales como los subterráneos, para el desarrollo de cultivos intensivos y tecnificados que terminan incorporándose a los sistemas acuícolas a través de los excedentes de aguas de riego.



<p>UNIVERSIDAD SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO </p>		
<p>Lineamiento: Recuperación e Intervención Arquitectónica de las cuencas y bordes hidrógráficos en la región</p>		
<p>Intervención de Arquitectura y Paisaje en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.</p>	<p>Objetivo General Evaluar tipos de intervención Arquitectónica y Paisajista que permitan la regeneración y conectividad ecológica en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.</p>	<p>Objetivo Específico Analizar proyectos referenciales para una intervención arquitectónica y paisajista en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque</p>
<p>Autor: García Ubillus, Marycarmen</p>		
<p>Variable: Intervención Arquitectónica</p>	<p>Dimensión: Componente Referencial</p>	<p>Referente Arquitectónico</p>
<p>Proyecto: Centro de Interpretación en los Humedales de Ciudad Eten</p> 	<p>Ubicación:</p>  <p>El área de intervención se encuentra en el humedal La Bocana, en Ciudad Eten, en la Cuenca del río Chancay-Lambayeque, con una morfología fluvial del Río Raque</p>	<p>Composición Volumétrica:</p>  <p>1 Se generan recorridos en diferentes espacios construidos de acuerdo a los recursos paisajísticos encontrados en el humedal, que son: social, ambiental y cultural.</p> <p>2 Se realiza un recorrido con diversos equipamientos culturales y recreativos, de forma circular como las estancias estables y emergentes, los miradores, las zonas de acampado, culminando con el centro de interpretación.</p> <p>3 Se proyectan espacios con el lugar de transición del solo "acto de andar", a un espacio construido para "caminar y habitar", y el segundo es la activación del vacío definida por los límites de la estructura, donde se realizan diversas acciones que configuran el espacio.</p>
<p>Lugar: Ciudad Eten, Lambayeque, Perú</p>	<p>Relación con el entorno:</p>  <p>Las estancias estables se ubican cerca del recorrido, en la parte sur-este del humedal; mientras que la zona de acampado cerca del río y sus ramificaciones, debido a la proximidad del hábitat de las aves. En cuanto a las estancias emergentes se ubicaron en la orilla de la laguna que se conecta con el río, donde una parte del equipamiento se encuentra voluble al agua.</p> <p>El último elemento proyectado son los miradores ubicados, uno en la zona de las dunas y el otro cerca de la orilla del río, donde su altura ayuda a tener una visual de todo el humedal y sus alrededores.</p>	<p>Materialidad:</p>  <p>La estructura del Centro de Interpretación es de madera laminada para las vigas y viguetas, y de acero inoxidable para las columnas circulares.</p> <p>Asu vez se utiliza la madera laminada en forma de arco como tema ornamental del edificio.</p> <p>Para los cerramientos, se realiza el uso de muro vegetal en ciertas zonas. Al igual que lomas de maderas móviles y fijas.</p> <p>También se introdujo zonas verdes en el patio interno del edificio circular, para articular con los recorridos diseñados en ese espacio. Teniendo en cuenta la vegetación oriunda del humedal.</p>
<p>Descripción de Proyecto: El proyecto abarca el humedal La Bocana de Ciudad Eten, la importancia de su ecosistema, historia, turismo y la representación que tiene el poblador sobre el lugar.</p> <p>El edificio sigue el propósito que el visitante aprenda a percibir el paisaje, logrando por los ambientes que son definidos como espacios continuos para ser recorridos para su aprendizaje.</p> <p>La ubicación se determinó, por el análisis cartográfico del desplazamiento del río Raque, donde se observó un terreno plano que no fue agredido por el agua hasta la actualidad, a pesar de ser cercana a la laguna principal. Es por ello que se propuso un centro de interpretación y plazas inundables.</p>	<p>Organigrama:</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. Mirador 2. Camping 3. Estancias 4. Plaza Inundable 5. Centro de Interpretación 	<p>Técnica:</p>  <p>Se genera una infraestructura que causa el menor impacto sobre el paisaje. Por eso se concibió como una estructura ligera, con planta libre en el primer piso, para dar la sensación que flota sobre el terreno y apenas lo toca. Siendo los únicos puntos de apoyo las columnas de acero que descansan sobre los palafitos. La forma de círculo irregular es lograda por el vacío formado en su centro, generando amplias visuales así como gran espacio para recorrer.</p>
<p>Conclusión: El proyecto se integra al paisaje de los humedales, mediante una estructura ligera en todo el terreno, permitiendo un recorrido a través de las intervenciones en el paisaje, como un mirador, camping, plaza inundable y estancias. Esta infraestructura, permite recorrer el paisaje generando un vínculo entre el hombre y el territorio.</p>		

<p>UNIVERSIDAD SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO </p>		
<p>Lineamiento: Recuperación e Intervención Arquitectónica de las cuencas y bordes hidrógraficos en la región</p>		
<p>Intervención de Arquitectura y Paisaje en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.</p>	<p>Objetivo General Evaluar tipos de intervención Arquitectónica y Paisajista que permitan la regeneración y conectividad ecológica en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.</p>	<p>Objetivo Especifico Analizar proyectos referenciales para una intervención arquitectónica y paisajista en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque</p>
<p>Autor: García Ubillus, Marycarmen</p>		
<p>Variable: Intervención Arquitectónica</p>	<p>Dimensión: Componente Referencial</p>	<p>Referente Arquitectónico</p>
<p>Proyecto: Escena Humedal Reserva Biológica</p> 	<p>Ubicación:</p>  <p>El área de intervención se encuentra en la V Región de Valparaíso, en la comuna de San Antonio, en la desembocadura del Río Maipo</p>	<p>Composición Volumétrica:</p>  <p>Expandir Se proyecta el volumen hacia el interno del río Maipo, para permitir la observación de aves y contemplación, extendiendo la superficie de lo habitado.</p> <p>Contener La estructura contiene dos volúmenes, uno de cristal y otro de madera que separa los programas de ornitología y el teatro de sombras jerarquizándolos mediante el uso.</p> <p>Esconder Se genera un tamiz a través de un grano estructural de madera, con el fin de no alterar la armonía del lugar y adaptarlo a las delicadas condiciones del humedal.</p>
<p>Lugar: Valparaíso, Chile</p>	<p>Relación con el entorno:</p> 	<p>Materialidad:</p>  <p>Cubierta: Techo de 2 aguas invertidas que conducen la bajada de aguas lluvias central.</p> <p>Ervolve: Desde el interior hacia el exterior exista una barrera acústica y desde el exterior hacia el interior se evita la humedad de la costa</p> <p>Volúmenes programáticos, conexión mediante rampa</p> <p>Entramado: entramado horizontal arriastrado por una placa estructural de MDF, considerando una barrera de humedad</p> <p>Fundaciones, trama de madera estructuras y pilares de hormigón armado</p>
<p>Descripción de Proyecto: El Humedal de Santo Domingo y Llole, se encuentran diversos factores que vulneran la diversidad de sistemas ecológicos, tales como basurales y escombros en el lugar, la toma de terrenos y animales pastoreando en zonas no aptas para ellos, ocasionando problemas ambientales.</p> <p>Mediante este proyecto se apunta a revertir la situación de abandono, mediante la revitalización y conservación de estos espacios naturales, generando una arquitectura un espacio de contemplación y reconocimiento del humedal, situándolo en un borde de agua y siendo un lugar significativos dentro del panorama nacional, además consolidarlo como articulador y estructurante de la calidad de vida urbana en relación con la naturaleza.</p>	<p>La casaca estructural externa y autoportante del edificio se compone de una trama de madera que esconde sin interrumpir el entorno natural, en donde habita una gran variedad de especies que viven en armonía. Teniendo al observatorio al final del posillo, permitiendo una visión focalizada y sectorizada tanto del humedal como del río Maipo. El teatro funciona como un eje articulador entre el área urbana de la civilización y la naturaleza.</p>	<p>Técnica:</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. Cubierta 2. Vigas Estructurales 3. Cielo Falso 4. Losa Entrepiso 5. Muro 6. Pilar Estructural de Madera 7. Fundación hormigón armado
<p>Conclusión: El uso de la piel para el volumen rectangular, mimetiza las diferentes actividades como la contemplación y reconocimiento del humedal, brindando una interacción entre los recreativo/cultural y ambiental. La organización dentro de la estructura permite aprovechar las visuales del lugar brindando un mejor panorama en el paisaje.</p>	<p>Organigrama:</p> 	

Intervención de Arquitectura y Paisaje en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.

Autor: García Ubillus, Marycarmen

Objetivo General

Evaluar tipos de intervención Arquitectónica y Paisajista permitirá la regeneración y conectividad ecológica en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.

Objetivo Especifico

Analizar proyectos referenciales para una intervención arquitectónica y paisajista en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque

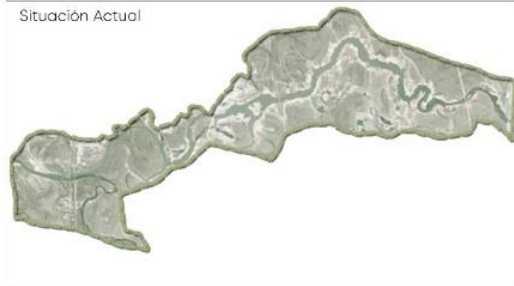
Variable: Intervención Arquitectónica y Paisajística

Dimensión: Componente Referencial

Referente Paisajista

Proyecto: Hailar Wetland Park, Mongolia Interiores - China

Situación Actual



Lugar: Inner Mongolia, Hulunbuir, Hailar River

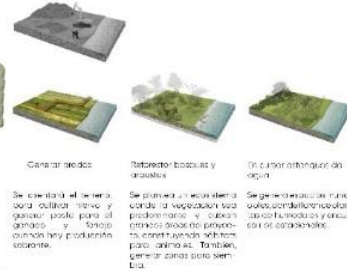


Conclusión:

La rehabilitación del diseño ecológico adaptativo del paisaje de arena, se basa en dos aspectos eco - diseño y eco - explotación. Este proyecto se puede dividir en cuatro núcleos fábricas, recursos, energía investigación y relajación. Se pretende restaurar espacios degradados, mediante una propuesta ecológica, donde se configuran zonas para uso específico y se desfasan capas para reformar la espacialidad del nuevo ecosistema.

Reconstrucción de Humedal

Para reformar de la minería de arena



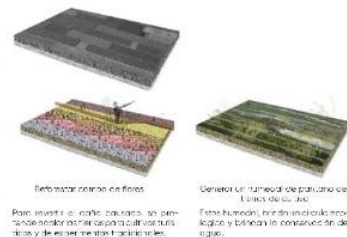
Se generará dunes para utilizar como un espacio para el deporte y la recreación y producción agrícola. Se planea un espacio donde la vegetación sea predominantemente plantas nativas, creando un hábitat para aves y plantas. Se generará espacios para actividades recreativas y deportivas.

Para reformar de canchales



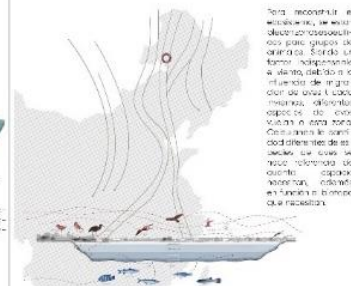
Se creará un hábitat de plantas. Se planea una separación para mejorar el impacto ambiental y crear un nuevo ecosistema y mejorar la actividad humana.

Para reforma de tierras de cultivo

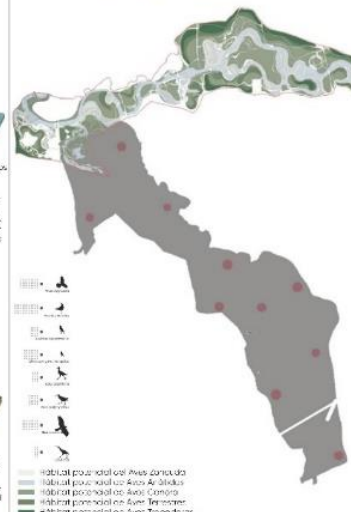


Restaurar terreno de flores. Crear un número de plantas de flores de agua.

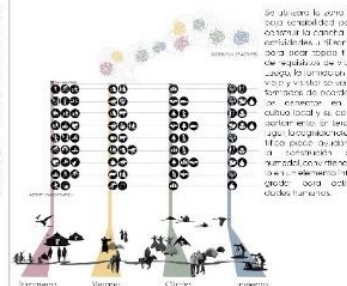
Reconstrucción del Hábitat



Para reconstruir el ecosistema, se debe diseñar los ecosistemas para grupos de especies. Se debe unificar independientemente a través de la integración de la estructura de la zona. El agua, el viento, el suelo y la luz son los factores más importantes en esta zona. Se debe tener en cuenta diferentes de las especies que viven en esta zona y crear un hábitat adecuado para ellas.



Reconstrucción del Urbano



Se planea la zona de construcción de edificios y se debe tener en cuenta el entorno local y la cultura local. Se debe tener en cuenta la longitud de los edificios y la altura de los edificios.

Reforma de la estructura de edificios



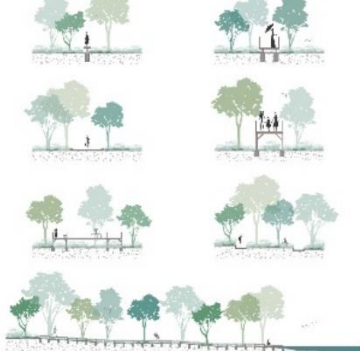

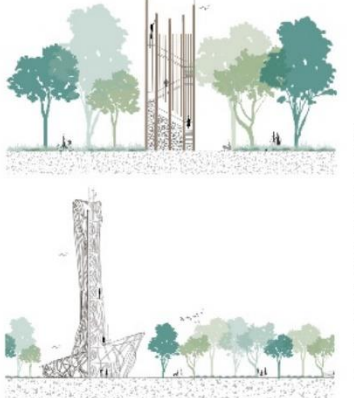
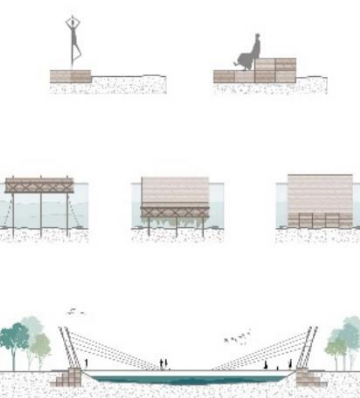
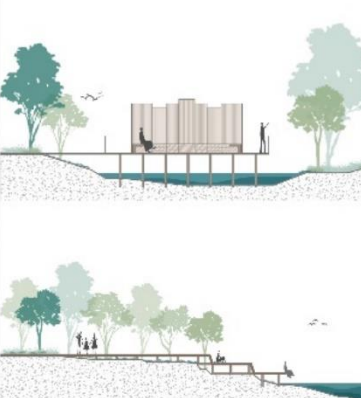
Reforma del sistema ecológico


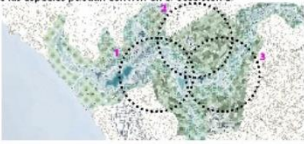


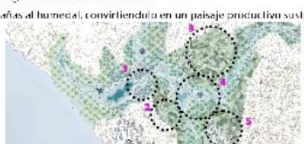






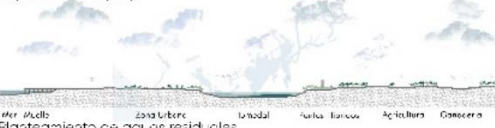



Reforma de la estructura de edificios

La estructura de edificios

Reforma de la estructura de edificios

Situación actual

<p>UNIVERSIDAD SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO </p> <p>Intervención de Arquitectura y Paisaje en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.</p> <p>Autor: García Uaill, Merycarmer</p> <p>Variable: Intervención Arquitectónica y Paisajística</p>	<p>Lineamiento: Recuperación e Intervención Arquitectónica de las cuencas y bordes hidrógráficos en la región</p> <p>Objetivo General Evaluar tipos de intervención Arquitectónica y Paisajista que permitan la regeneración y conectividad ecológica en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.</p> <p>Objetivo Específico Formular estrategias proyecturales para una intervención arquitectónica y paisajista en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque</p> <p>Dimensión: Componente Estratégico</p> <p>Estrategia Arquitectónica</p>	
<p>Dispositivo de Interés Agrícola</p>  <p>Se propone dispositivos de interés agrícola para complementar de manera arquitectónica las zonas productivas propuestas mediante una estructura de maderas. De tal manera, sirve para el almacenamiento temporal y ayuda a la conservación de los productos.</p>	<p>Dispositivo de Interés de Recorridos</p>  <p>Se propone dispositivos de interés para recorridos, los cuales permitirán transitar por los distintos escenarios de humedal. Estos plataformas se adecúan de acuerdo al lugar de ubicación y tipo de suelo para su posicionamiento constructivo.</p>	<p>Dispositivo de Interés Vivienda Productiva</p>  <p>Se propone dispositivos de interés vivienda productiva, de acuerdo a las necesidades del usuario. Siendo de tipo de alto el cual se adapte al paisaje inundable de la zona y se genera una nueva topografía, según el reglamento de seguridad.</p>
<p>Dispositivo de Interés Ecológico</p>  <p>Se propone dispositivos de interés ecológico, para el control y monitoreo de la avifauna. Las torres están ubicadas en todo el paisaje de San José. Al igual que las torres y los miradores, son estructuras de madera, las cuales se relacionan con el paisaje.</p>	<p>Dispositivo de Interés de Conectividad</p>  <p>Se propone dispositivos de interés de conectividad, el cual permita recorrer el paisaje y nuevos sistemas constructivos con materiales de la zona para transitar, los cuales se van modelando y consolidando al paisaje inundable como los gólgones y plataformas naturales.</p>	<p>Dispositivo de Interés Recreativo</p>  <p>Se propone dispositivos de interés recreativo y de estancias para interactuar con el paisaje, sus escenarios y el avistamiento de aves. Estas plataformas se ubican en distintos puntos de los recorridos propuestos, como puntos de contemplación natural.</p>

<p>UNIVERSIDAD SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO </p> <p>Intervención de Arquitectura y Paisaje en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.</p> <p>Autor: García Usilla, Marycarmer</p>	<p>Lineamiento: Recuperación e Intervención Arquitectónica de las cuencas y bordes hidrológicos en la región</p> <p>Objetivo General Evaluar tipos de intervención Arquitectónica y Paisajista que permitan la regeneración y conectividad ecológica en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque.</p>	<p>Objetivo Específico Formular estrategias proyecturales para una intervención arquitectónica y paisajista en el Humedal "La Bocana" de San José, Lambayeque</p>
<p>Variable: Intervención Arquitectónica y Paisajística</p>	<p>Dimensión: Componente Estratégico</p>	<p>Estrategia Paisajista</p>
<p>Regenerar Hábitat Zonas de hábitat de especies Se generan zonas naturales donde las especies puedan convivir en el ecosistema</p>  <p>Generar espacios Configurar los espacios de uso de cada zona.</p>  <p>Restauración de Biodiversidad Se plantean humedales artificiales para generar nuevos puntos de ecosistemas avifauna</p>  <p>Regeneración de zonas agrícolas sostenibles Se plantea reconstruir zonas alejadas al humedal, convirtiéndola en un paisaje productivo sustentable</p>  <p>Reconstrucción de nuevos usos de agua Se generan zonas de uso sustentable para actividades como la pesca y agricultura.</p> 	<p>Recuperar el Humedal Corredores Verdes Se plantea un corredor verde alrededor de la área ecológica, para proteger los humedales de San José.</p>  <p>Senderos y Cruces Se plantea senderos en el área de estudio, con caminos exteriores, interiores e inundables; los cuales permiten la interacción y recorridos por el paisaje</p>  <p>Buffer Se genera una franja de protección, capaz de mitigar la relación visual entre el humedal y la invasión de viviendas en la zona natural.</p>  <p>Topografía Se generan actuaciones topográficas para proteger el humedal y delimitar el crecimiento urbano.</p>  <p>Programas complementarios Se plantea dispositivos de interés ecológico, de activación del medio ambiente, agrícola, reciclaje, avistamiento, control y monitoreo.</p> 	<p>Interactuar Humedal-Ciudad Interacción de zonas Los nuevos puntos de interacción que abordan la zona de estudio permitirá recorridos e interacción de los pobladores con el paisaje</p>  <p>Planteamiento de aguas residuales Se genera nuevas intervenciones para el tema de protección del agua del humedal, frente a las aguas residuales de las zonas de oxidación.</p>  <p>Nuevos accesos y circulaciones La conexión de la ciudad con el paisaje, de desarrolla por puntos específicos de acceso y se pretiene jerarquizar estas circulaciones tanto para uso peatonal como vial.</p>  <p>Generar viviendas productivas Debido a las nuevas zonas agrícolas, se generan viviendas que se adaptan al terreno inundable, siendo una tipología polifito.</p>  <p>Reconstrucción vial Se genera una nueva propuesta de vías tanto en conexión de la ciudad-humedal, como el drenaje humedal</p> 