



2020

TRABAJO FINAL

Jueves, 10 de diciembre

Metodología del Ordenamiento Territorial

Docentes: Isabel Gadino, Anaclara Lopardo, Nathalie Goldberg, Ana Clara Bouzas, Adriana Goñi.

Alumnos: Florencia Castellano, Elena Moreira, Jazmin Roux, Jonatan Sánchez.



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

Créditos

Florencia Castellano 4.534.094-2

Elena Moreira 4.885.996-5

Jazmín Roux 5.064.028-6

Jonatan Sánchez 5.561.676-9

Equipo Docente

Mag. Isabel Gadino, PhD. Adriana Goñi,

Lic. Ana Clara Bouzas, Arq. Nathalie Goldberg, Lic. Anaclara Lopardo

Contenido

Introducción. Área de estudio.....	6
Metodología	7
Resultados. 1. Mapa de actores	9
1. Mapa de actores.....	10
.....	10
Figura 2: Sociograma realizado en función a la problemática de la escollera.....	10
2. Unidades Ambientales.....	11
3. FODA.....	12
4. Visión de futuro y objetivos.....	15
OBJETIVOS GENERALES	15
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
ACCIONES A LLEVAR A CABO	16
5. Propuestas	18
1.1 Espacio de intercambio.	19
1.2 Gestión de residuos.	19
1.3 Ingresos.	20
1.4 Equipo interdisciplinar y áreas prioritarias.....	20

1.5 Educación ambiental.....	20
1.6 Servicios esenciales.....	21
1.7 Escollera.....	22
Bibliografía.....	24
Anexo. Fichas de Unidades Ambientales.....	25

Resumen

El presente trabajo se centra en el estudio de la localidad Boca del Cufre, con el fin de obtener datos relevantes, que serán de utilidad dentro del contexto para convertirse en valiosa información, que se contextualiza, categoriza, calculará, corregirá y se resumirá de forma más concisa, donde se compara con otros elementos, se buscarán conexiones y se realizarán entrevistas a personas que se considere tengan conocimiento pertinente sobre el área de estudio. Posteriormente, se analizará dicha información que será de utilidad para la toma de decisiones a la hora de planificar, desarrollar, gestionar y ejecutar un plan de Ordenamiento Territorial que contemple todas las necesidades sociales, económicas y naturales, en pos de la mejora de la calidad de vida del usuario a corto, mediano y largo plazo.

Introducción. Área de estudio

Boca del Cufre es un balneario situado al suroeste del departamento de San José, en la desembocadura del arroyo que lleva su nombre, limitando a través de este con el departamento de Colonia.

Su historia se remonta a 1995, año en el cual se llevó a cabo el primer fraccionamiento entre la playa y el arroyo, siendo tan grande su éxito el desencadenante de dos nuevos fraccionamientos en el mismo año. En la actualidad, presenta una zona urbana de 0,45 km², con zonas urbanas dispersas o de carácter suburbano de 0,55 km² comprendiendo una población estable de 28 personas, según el último censo realizado en el año 2011.

Por otro lado, el área de estudio, presenta un paisaje costero comprendido por médanos de arena fina que abarcan el largo de la franja costera y vegetación psamófila, así como dos espejos de agua, a partir de los cuales se desarrollan las principales actividades socio-económicas del balneario. Dado lo expresado anteriormente, en época estival, esta área presenta una alta concurrencia de turistas, siendo una sobrecarga para el sistema.

Metodología

Para el siguiente trabajo se emplearon diversos métodos de estudio, con el propósito de adentrarse y familiarizarse con el territorio objeto de estudio, y así generar una propuesta de ordenamiento territorial pertinente a la situación de la localidad.

Como primer paso, se propuso realizar un análisis del sitio, el cual consistía en recabar toda aquella información útil que permitiera contextualizar al territorio. La misma comenzó con la lectura de tres informes, uno académico denominado “El problema de la Escollera del arroyo Cufre, aproximación a un análisis sistémico” y los otros dos proyectos a realizarse en la zona, “Remodelación de Escollera Arroyo Cufre” y “Extensión de la Rambla de Boca del Cufre” para posteriormente investigar por otros medios, abarcando así dimensiones sociales, económicas, culturales.

Posteriormente, con la información obtenida, se llevó a cabo una lista de actores con el objetivo de reconocer las principales funciones de los actores sociales e institucionales en el área de estudio. Hecho esto, se diagramó un sociograma con los actores involucrados en la problemática de la escollera, dado a que es un conflicto importante en la zona, el cual ha repercutido de forma ambiental y social en el territorio. La disposición de los mismos fue dada en función de su Influencia, entendiéndose como su capacidad para limitar o facilitar las acciones que se emprendan con la

intervención, y por su Interés en que su objetivo se materialice. En este caso, aquellos clasificados como opositores son los que están en contra de que se efectúen cambios en la escollera.

Por último, se identificaron vínculos entre los actores a modo de ejemplificar las interacciones y relaciones entre estos.

Asimismo, continuando con el estudio del sitio se realizó de modo grupal un diagnóstico físico, entendido por Gómez Orea como

La información correspondiente que se orientan a conocer los elementos y procesos que operan en el territorio: clima, agua, materiales, formas, procesos, biocenosis, ecosistemas y paisaje, tal como se encuentran en la actualidad, para detectar en qué medida puede cumplir las tres funciones que las actividades humanas demandan a este subsistema: fuente de recursos y materias primas, capacidad de acogida y receptor de efluentes. (p7).¹

En función a esta definición se diferenciaron unidades ambientales solapando criterios de funcionalidad, productividad primaria y paisajísticos, a escala del área de influencia del PLOT Boca del Cufre, pero también teniendo en cuenta zonas adyacentes al mismo e integrando el territorio de Brisas del Plata al momento de zonificar la UA de línea de costa y de Arroyo Cufre y monte ribereño asociado.

¹ Gomez Orea, D., Villarino, A., Villarino M.,. (s.f) Metodología general de para elaborar un plan de Ordenamiento Territorial

Por último, se empleó la técnica FODA: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, para analizar los aspectos positivos y negativos, tanto de la localidad de Boca del Cufré, como de las unidades ambientales con las que el grupo trabajo. Para esto, se identificaron grandes categorías a partir de las cuales analizar, permitiendo que la información se distribuya de forma ordenada y comparativa por sección.

Además, para su realización se utilizó la información proveniente de los proyectos mencionados, dado a que ambos ofrecen un análisis del sitio que contribuyó a determinar ciertas fortalezas y debilidades. Además, se utilizó la información obtenida de la entrevista realizada al equipo de ordenamiento territorial de San José, siendo esta un gran aporte para establecer debilidades. También la información surgida de las charlas brindadas por diferentes especialistas del tema, Cecilia de Soto y Fabiana Guadalupe fue muy pertinente para este producto, siendo de referencia para las oportunidades. Por último, aquellas sin una referencia fueron pensadas por los miembros del equipo.

Resultados. 1. Mapa de actores

LISTA DE ACTORES					
Instituciones públicas.	Vecinos referentes.	Privados organizados e individuales.	Comunidades reconocibles	Academia.	Espacios de encuentro.
MVOT (Ministerio de vivienda y ordenamiento territorial)	Sergio González	Comisión de vecinos de Boca del Cufre.	Comisión de vecinos de Boca del Cufre.	FADU (Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo)	Mirador municipal
MAMB (Ministerio de medio Ambiente)	Edil Marcel Bonnet	Comisión de fomento de Boca del Cufre	Comisión de fomento de Boca del Cufre	CURE (Centro Universitario Regional Este)	Camping
IDC (Intendencia Departamental de Colonia)	Edil Gustavo Torres	Comisión Costa Este de Colonia	Comisión Costa Este de Colonia	FCIEN (Facultad de Ciencias)	Paseo dl puertito
IDSJ (Intendencia Departamental de San José)		Club Náutico	Club Náutico	FCS (Facultad de Ciencias Sociales)	Playa
MGAP (Ministerio de Ganadería, Agricultura y pesca)		DEMAVAL	Club de pesca "El Tiburón"	ITU	Rambla Adolfo Cordero
MTOP (Ministerio de Transporte y Obras Públicas)		Comisión Costa del Emigrante	Pescadores artesanales	IMFIA	
Dirc. Nacional de Hidrografía		Nuevo Cufre SRL		MOTDU	
Municipio de Ecilda Paullier		Ramón Álvarez S.A			
Municipio de Colonia Valdense					

Figura 1: Lista de actores. Información extraída de: ADAPTA: ingeniería ambiental, 2010, Proyecto Extensión de la rambla de Boca del Cufre, Proyecto Remodelación de Escollera Arroyo Cufre, Fernández, Melissa, Montiel, Camila, Muñoz, Evelin, 2018, El problema de la escollera del Arroyo Cufre.

1. Mapa de actores

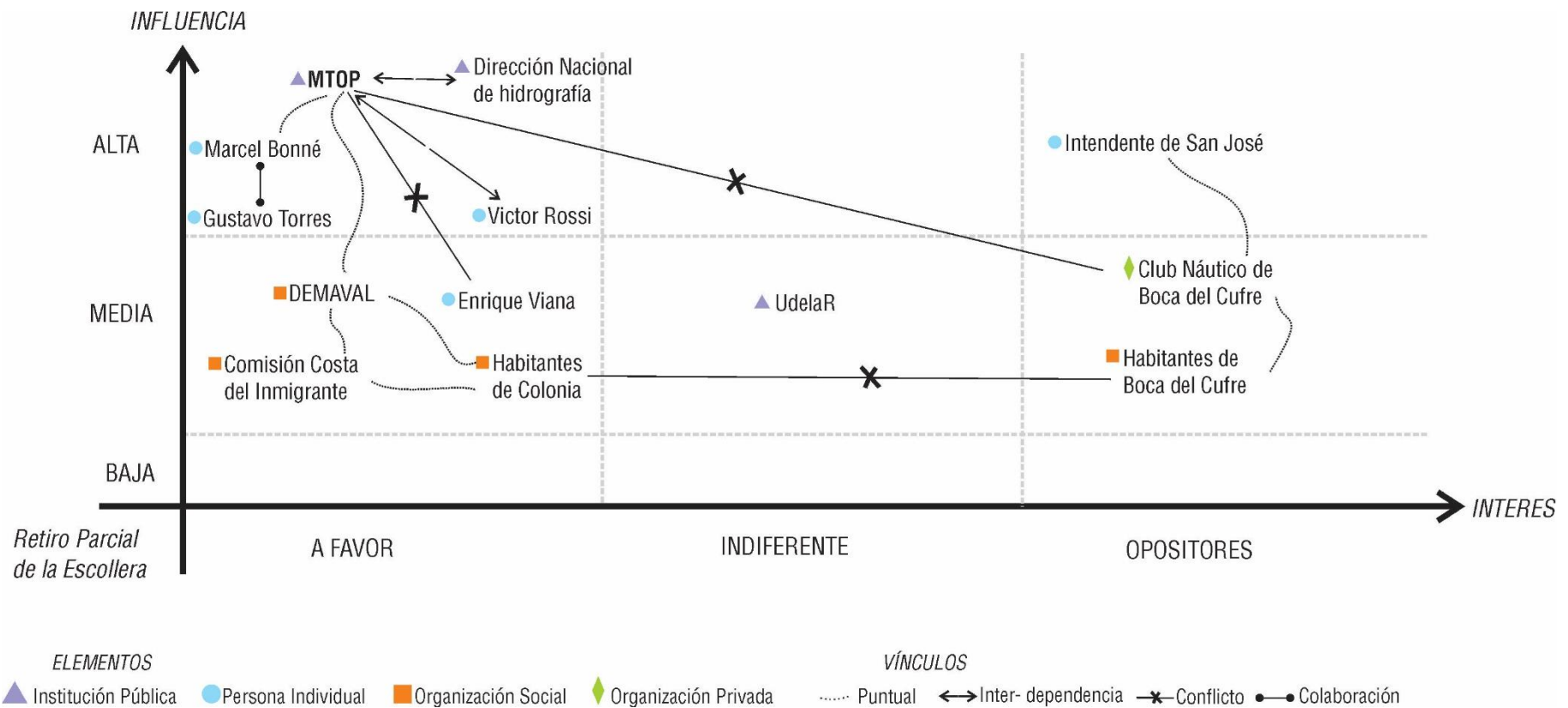


Figura 2: Sociograma realizado en función a la problemática de la escollera. Elaboración propia.

2. Unidades Ambientales

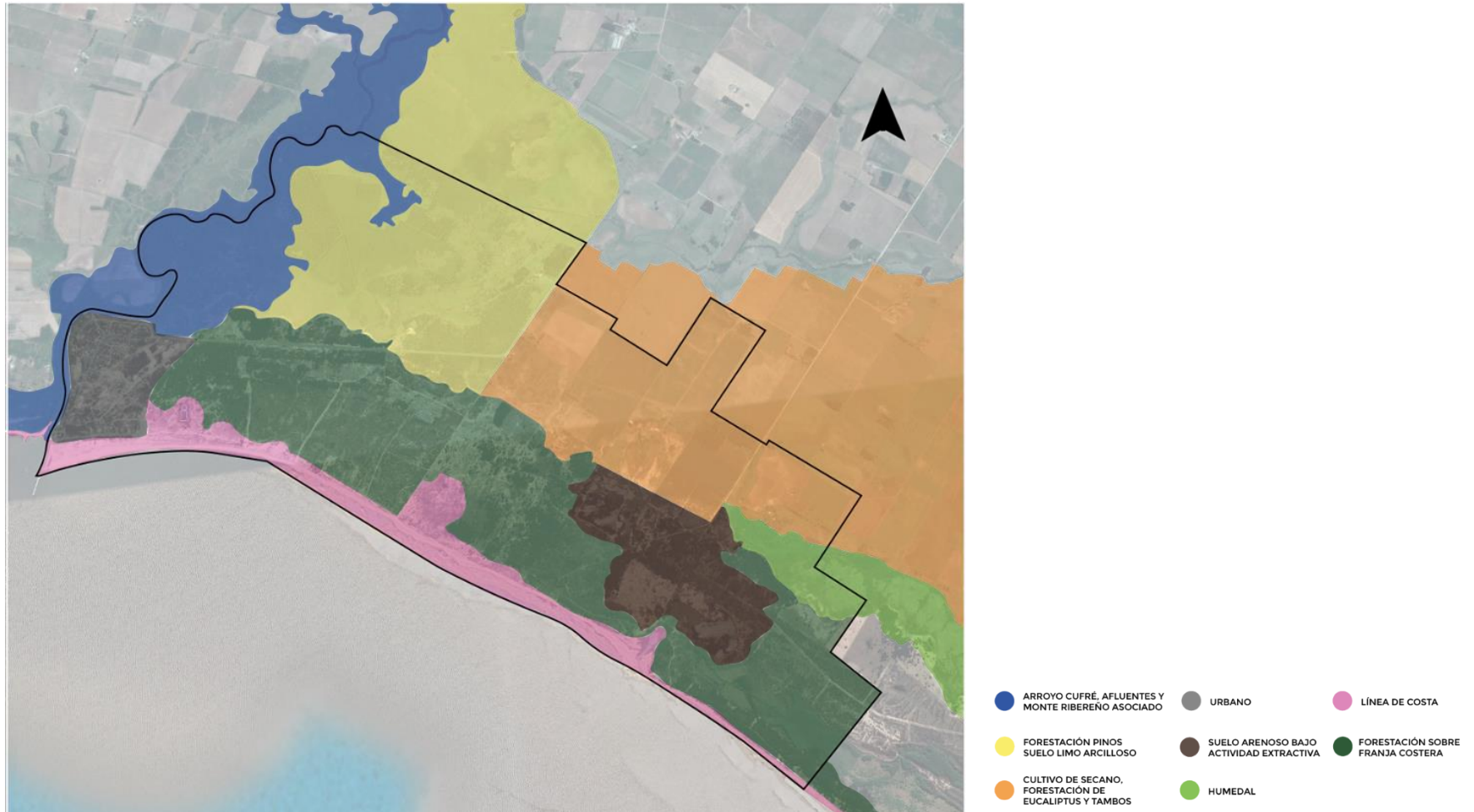


Figura 3: Unidades ambientales. Elaboración propia.

3. FODA

BOCA DE CUFRÉ				
	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
PUNTO TURÍSTICO	<p>F1. Cualidad de ciudad balneario, lo que incrementa la población en verano</p> <p>F2. Buen desarrollo del turismo de sol y playa</p> <p>F3. Dedicar un sector entero para camping es de gran valor debido que es una opción para alojarse y disfrutar de la localidad al aire libre, ofreciendo una experiencia diferente a los ciudadanos que son propietarios o alquilan bienes inmuebles</p>	<p>O1. Potencial para incremento de turismo alternativo al de sol y playa, como el ecoturismo (senderismo), el cual pueda potenciar el turismo anual y no solo estival.</p> <p>O2. Posibilidad de fomentar el turismo sustentable, donde se concientice al local y al turista sobre la importancia del cuidado de los diversos ecosistemas presentes dentro de la localidad.</p>	<p>D1. Carencia de infraestructura y servicios</p> <p>D2. Saturación capacidad de carga</p> <p>D3. Contaminación en la franja costera</p>	<p>A1. Pérdida del sistema dunar y especies asociadas a este.</p>
CURSO DE AGUA	<p>F4. El espejo de agua es un corredor ecológico de gran importancia dada la diversidad de fauna y flora que en él se desarrolla.</p> <p>F5. Presencia de vegetación ribereña la cual</p>	<p>O3. Proteger y mejorar la calidad del agua con saneamiento propuesto en el plan local (Entrevista a equipo OT de San José, 2020)</p>	<p>D4. Falta de tratamiento de aguas servidas. (Entrevista a equipo OT de San José, 2020)</p> <p>D5. Contaminación por el vertido de los efluentes</p>	<p>A2. Falta de regulación de actividad pesquera</p> <p>A3. cambio climático</p> <p>A4. Aparición de cianobacterias</p>

	cumple funciones ecosistémicas de gran importancia	O4. Potenciar actividades sostenibles náuticas	de los tambos y de las industrias queseras.	
ÁREA URBANA	F6. Desarrollo del área urbana de forma reglamentada por el plan local. F8. Accesibilidad para personas de baja movilidad.	O5. Fomentar surgimiento de servicios faltantes (policlínica, seguridad) O6. Conectividad (mejoramiento/creación de calles, transporte público) O7. Estimular el turismo O8. Creación de una comisión vecinal con un espacio propio para discusión	D6. Escasez de servicios esenciales tales como bomberos, hospitales, policlínicas ni jefatura de policía D7. Reducción del monte nativo como consecuencia del crecimiento. D8. Disputa entre pescadores. D9. Deterioro de sistema costero D10. Diferencias entre la intendencia y locales. D11. Escasez de espacios públicos	A5. Pérdida de diversidad de especies
	F7. Playas certificadas como naturales por el LATU. F8. Accesibilidad para personas de baja movilidad. (De viernes a domingo	O9. Aumentando el área urbana se puede aumentar la continuidad de la rambla existente, esto beneficiaria a que la distribución de las cargas en las	D12. Deterioro de sistema costero D13. Sobrecarga en un solo sector costero debido a la poca accesibilidad	A6. Pérdida del sistema dunar y especies asociadas a este.

<p>SECTOR PLAYA</p>	<p>F9. Presencia de vegetación psamófila que aporta a la biodiversidad</p>	<p>playas sea mucho más equitativa, ya que al tener más trayecto para recorrer los usuarios podrían acceder de manera más confortable a otros sectores de la costa.</p>	<p>D14. Ensanchamiento de la franja costera por presencia de la escollera y faltante de arena hacia el sector contrario.</p>	
----------------------------	--	---	--	--

Figura 4: FODA Boca del Cufre. Información extraída de: ADAPTA: ingeniería ambiental, 2010, Proyecto Extensión de la rambla de Boca del Cufre, Cecilia de Soto, 2020, OT sostenible y emprendimientos, De viernes a domingo funcionara silla anfibia en Boca del Cufre permitiendo baños en la playa a personas con discapacidad motriz, 2016, Estudio de ingeniería ambiental, 2016, Proyecto Remodelación de Escollera Arroyo Cufre, Entrevista a equipo OT de San José, 2020, Fabiana Guadalupe, 2020, Rol del turismo en el desarrollo local., Fernández, Melissa, Montiel, Camila, Muñoz, Evelin, 2018, El problema de la escollera del Arroyo Cufre y Gobierno departamental de San José, 2019, Plan local de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible de Ecilda Paullier y su área de influencia.

4. Visión de futuro y objetivos

En el 2040 el equipo de ordenamiento territorial se dirige a la localidad de Boca del Cufré para entrevistar a los habitantes de la zona y así continuar con el trabajo comenzado en 2020.

Al llegar, nos reunimos con los entrevistados en el camping, se pudo observar un incremento en la población y expansión de la zona urbana la cual presenta un crecimiento planificado estratégicamente y gestionado no sólo del sector inmobiliario. Se elaboró un plan de ordenamiento territorial ambientalmente sostenible participativo, con una adecuada gestión del suelo y los procesos de transformación del mismo, mejorando la calidad de vida de sus habitantes al promover mayores servicios de seguridad, transporte, salud y auxilio.

El arroyo en el 2020 era foco de preocupación por los desechos arrojados hacia el mismo, pero vemos que ahora el balneario cuenta con un plan para la gestión integral de los residuos no solo de la pesca sino también los generados por la producción lechera y el uso de agroquímicos. Las condiciones actuales del arroyo han mejorado considerablemente no solo por lo antes mencionado sino porque la comunidad ha mejorado sus prácticas respecto a este, dado que es fuente de trabajo y recreación, lo que demuestra compromiso con su preservación.

Al mencionar a los pescadores nos informan de que la pesca artesanal se sigue desarrollando actualmente a diferencia de que ya no son unos pocos pescadores, sino que se ha producido un incremento de los mismos a raíz de la creación de un programa que controla la actividad,

y a la creación de la comisión de vecinos permanente que además de cumplir sus respectivas funciones, sirve como espacio propio para resolver conflictos e inquietudes, lo que ha facilitado el intercambio de opiniones.

Antes de finalizar la entrevista, no podía faltar consultarles respecto a la escollera. Nos comentan que han observado movimiento entorno a esta, y esto se debe a que hace un par de año se elaboró un plan para la modificación de la escollera con el fin de mitigar los impactos negativos sobre el ambiente, y que actualmente pareciera se está trabajando en ello.

OBJETIVOS GENERALES

1. Elaboración de un plan de ordenamiento territorial sostenible participativo
2. Fomentar el desarrollo urbano, favoreciendo su crecimiento para diversas actividades compatibles, iniciativas y obras de mejora de las infraestructuras y del espacio público.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Promover la localización ordenada de las diferentes actividades socio-económicas a realizar en territorio

2. Reforzar la comunicación y colaboración en la planificación de la zona, entre departamentos involucrados.

3. Analizar y gestionar la situación de la escollera

4. Promover la educación ambiental

5. Reconocer e identificar las áreas prioritarias de conservación.

ACCIONES A LLEVAR A CABO

1. Crear servicios esenciales y mejorar la trama urbana de manera, donde lo primordial sea mejorar la calidad de vida de la población y la protección del medio ambiente, brindando una mayor conectividad, mejora del equipamiento urbano e infraestructura, promoviendo una mejor organización de la misma, para el desarrollo de las actividades.

1. Elaboración de un programa para el desarrollo local de la actividad pesquera

2. Elaborar un marco regulatorio para el uso de agroquímicos con el fin de incentivar la disminución de uso del mismo.

2. Generar un espacio de reunión para promover la comunicación entre las diferentes entidades departamentales.

3. Elaboración de un plan para la escollera promoviendo una amplia participación de diversos actores.

4. Elaboración de un plan de gestión integral de residuos para una correcta disposición final.

4. Elaborar un acuerdo con el Ministerio de Turismo para fomentar el turismo sostenible.

4. Generar un equipo interdisciplinario, para el estudio, planificación, diseño, gestión, ejecución y mantenimiento a mediano y largo plazo, de las áreas prioritarias de conservación dentro de la localidad Boca del Cufré.

4. Programa de incentivos

5. Creación de un fondo para la investigación con fin de resolver problemáticas y conflictos ambientales.

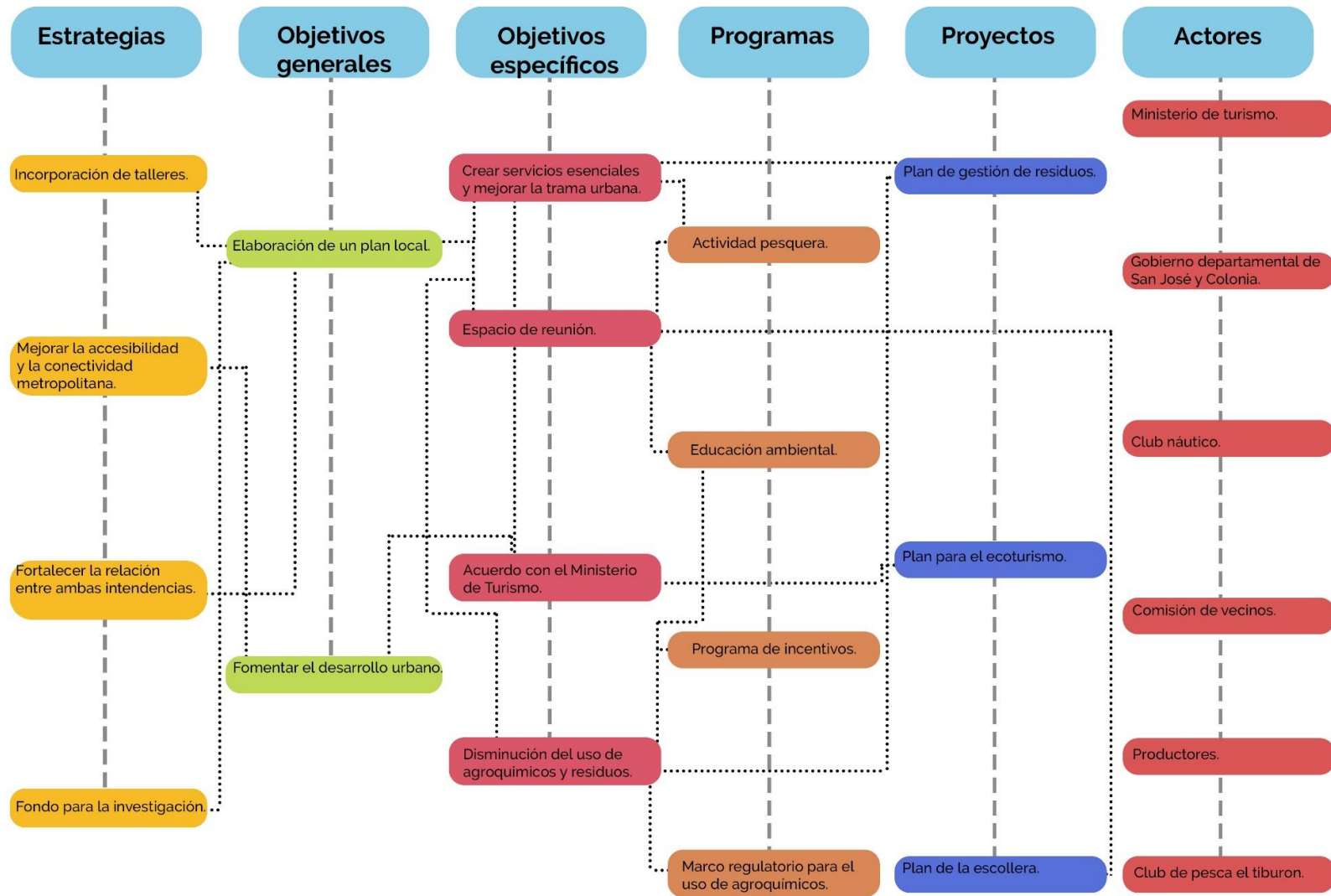


Figura 5: Árbol del proyecto. Elaboración propia.

5. Propuestas

La siguiente propuesta buscará que Boca del Cufre se caracterice por un ordenamiento territorial ambientalmente sostenible, mediante una adecuada gestión del suelo y los procesos de transformación del mismo, así como de los espacios públicos, mejorando la calidad de vida de sus habitantes al promover mayores servicios de seguridad, transporte, salud y auxilio.

Por ende, con el objetivo de cumplir con lo anteriormente explicado, se creará un marco regulatorio que comprenda la creciente actividad pesquera artesanal, así como también un espacio para resolver conflictos e inquietudes generadas por la población. Asimismo, se implementará un programa de incentivos con el fin de que todas las actividades que se realicen en la zona disminuyan sus impactos ambientales.

Además, por medio del Gobierno Departamental se fomentará la conservación del ambiente al desarrollar un plan de gestión integral de residuos y un marco regulatorio para el uso de agroquímicos, así como la generación de talleres que promoverán la educación ambiental en conjunto con la Universidad de la República

Por otro lado, a través de diversos planes, tales como el propuesto para la modificación de la escollera con el fin de mitigar los impactos negativos ocasionados sobre el ambiente, se generará y fomentará la participación y comunicación de las entidades departamentales de San José y Colonia,

Boca de Cufre será reconocido como la perla escondida de San José por su gran calidad de ciudad balneario, su biodiversidad y su potencial turístico, fomentado por el desarrollo del turismo ecológico dentro de la localidad. Se propondrá la creación de una asociación sin fines de lucro denominada "Eco-Cufre" que, mediante diversas actividades a lo largo del año y entes gubernamentales, podrá consolidar a esta localidad, como la capital de la ecología dentro del país, incrementando aún más su atractivo turístico, en el resto del mundo.

El desarrollo urbano se orientará a la mejora de la calidad de vida de los usuarios con un insignificante o nulo impacto ambiental. Se llevará a cabo el saneamiento total de la localidad evitando de esta manera problemas sanitarios y la contaminación del arroyo, se mejorará el equipamiento de las calles dentro de los parámetros de lo eco sustentable, manteniendo la esencia del sitio como sus calles de tierra y la creación de veredas permeables que permita el flujo de la escorrentía.

Teniendo en cuenta el potencial incremento de las infraestructuras orientadas al turismo que pueden surgir con el correr del tiempo en Boca del Cufre, se desarrollarán políticas que regulen el uso del suelo, obligando a los inversionistas a construir con los debidos parámetros para reducir todo tipo de impacto ambiental.

Para un mejor desarrollo del balneario se crearán diversos beneficios para todos los actores por el cumplimiento de futuras normas que regulan el comportamiento dentro de la sociedad, así como se agregarán impuestos y multas por falta de incumplimiento, generando ingresos que serán dedicados a la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías aplicables dentro de la localidad.

1.1 Espacio de intercambio.

El desarrollo de todo plan comenzará con un análisis de sitio exhaustivo por parte del equipo que conforma el plan de ordenamiento territorial. Esto data de análisis de suelos y sus respectivos usos, de espejos de agua, impacto ambiental, comportamiento de la fauna y flora, cualificar y cuantificar la biodiversidad existente, recursos, entrevistas a actores locales, organismos departamentales e inversionistas, observar las problemáticas existentes, las debilidades, las amenazas, oportunidades y fortalezas. Catalogar, describir y caracterizar las unidades de paisaje y unidades ambientales.

Dentro de la localidad Boca del Cufré participan diversos actores, con variedad de intereses dentro del mismo, escucharlos a todos para elaborar un plan de ordenamiento territorial es fundamental. Por lo tanto, existen dos prioridades, la primera es trabajar de manera interdepartamental con el departamento de Colonia, para evitar posibles conflictos ambientales en cualquier toma de decisiones, organizar un desarrollo sustentable en conjunto del Arroyo Boca del Cufré y un manejo costero integrado. La segunda es reformular la comisión vecinal en la

localidad, donde se propongan asambleas generales con todos los actores interventores de Boca del Cufré.

Para llevar a cabo las reuniones vecinales y asambleas generales se deberá de crear una infraestructura con un espacio amplio que cumpla diversas funciones dentro de la sociedad y que cuente con el equipamiento necesario ubicado dentro de la centralidad de la zona urbana de la localidad. Dicha comisión se encargará principalmente de llevar a cabo las asambleas mensuales para el desarrollo, gestión, diseño y ejecución del plan de Ordenamiento Territorial sostenible y participativo. Se invitarán a todos los actores locales, inversionistas y organismos departamentales, los cuales tendrán un delegado; el mismo se encargará cada mes de recaudar todas las propuestas, problemáticas e inquietudes de los integrantes que representa, para posteriormente exponerlas dentro de las reuniones, logrando de este modo, la participación activa de los habitantes.

Dicha asamblea será moderada por un equipo de profesionales de diferentes carreras, totalmente ajenas a los intereses de la localidad, con el fin de tener una visión imparcial y objetiva a la hora de moderar.

1.2 Gestión de residuos.

El gobierno departamental promoverá un adecuado manejo de los residuos a través de la elaboración de planes de gestión integral, con el fin de disminuir los residuos generados por las distintas actividades que se realizan en la zona (agropecuaria, pesquera, gastronómicas) y los residuos domiciliarios, parte de estos planes se autofinancian a través de la valorización de los residuos.

Se creará un programa para la actividad pesquera artesanal el cual tendrá entre sus actividades construir un espacio confortable para crear un muelle y parque pesquero, donde puedan desarrollar sus actividades de manera deportiva y de forma sostenible, contando con una infraestructura dentro del parque para que todos los usuarios puedan pasar el día, obteniendo diversas áreas de confort térmico y equipamiento.

A su vez se manejará un programa de incentivos para todos los pescadores que hagan una correcta disposición final de los residuos, con el fin de concientizar y promover el desarrollo sostenible y responsable de la actividad.

1.3 Ingresos.

Dado a que muchas de las propuestas requieren de un esfuerzo económico valioso para poder desarrollarse, el cual no es posible de cubrir mediante el incremento del turismo, es de vital importancia generar una fuente de ingresos. Por lo tanto, se propone establecer impuestos, cuyos fines serán para el desarrollo de actividades turísticas, de equipamiento e infraestructura urbana, desarrollo de investigación, ciencias y tecnologías.

Dicho impuesto se utilizará de la siguiente manera: toda actividad de carácter turístico tendrá tres diferentes escalas de precios, para beneficiar al ciudadano del departamento de San José ellos mantendrán el precio más bajo no teniendo que abonar el impuesto, siguiendo en la escala nacional Uruguayo no perteneciente al departamento de San José, abonará una tarifa mayor en la cual se incluirá un porcentaje del impuesto, y en último lugar el precio más alto donde se aplique el total del porcentaje del impuesto, será para el turista extranjero, de este modo se busca

beneficiar al locatario con tarifas justas, donde se fomenta el crecimiento de la localidad.

1.4 Equipo interdisciplinar y áreas prioritarias.

Para un desarrollo eficiente del plan de ordenamiento territorial delegar ciertas actividades no solo enriquece el trabajo logrado, sino que incrementa la eficacia del tiempo en que se pueden lograr los objetivos, debido a esto se decide crear un equipo interdisciplinario que esté integrado por diversos profesionales los cuales serán seleccionados mediante concurso, un proceso de evaluación verificando sus capacidades, para que puedan desempeñar el labor de identificar, investigar, gestionar, planificar y diseñar las áreas prioritarias.

Una vez seleccionadas las áreas prioritarias se evaluará cuales pueden tener potencial para fines turísticos y en qué épocas, para tener un manejo sostenible del recurso. Con el fin de desarrollar recorridos turísticos en los cuales se cobre una entrada, para poder mantener los costos de las mismas. Dicha actividad propondrá un recorrido interactivo donde un guía experto podrá ir narrando el funcionamiento del mismo, su valor ecosistémico, su valor a nivel cultural y la importancia del ecoturismo.

1.5 Educación ambiental.

Desarrollar el turismo ecológico dentro de la localidad es primordial para su crecimiento, por lo tanto, la educación socio ambiental es fundamental. Por ello se propone elaborar una asociación sin fines de lucro "Eco-Cufré", que dictará diariamente diferentes talleres, cursos, capacitaciones, actividades, salidas de campo y exposiciones dentro de la

localidad, de carácter ecológico dentro del nuevo espacio .Las mismas serán aptas para todo público y gratuitas.

Uno de los ideales de esta asociación es atraer a los usuarios para que se sientan parte de la misma, apropiándose y generando un sentido de pertenencia dentro de los locatarios. Para el desarrollo de la misma se elaborará un llamado a nivel nacional para todas las personas que estén interesadas en formar parte de la asociación como docentes, empleados de limpieza, secretarios, administrativos.

El mantenimiento de las actividades de dicha asociación y sus empleados, será mediante el ingreso del Estado, socios y todas las donaciones que se puedan recibir ya sean nacionales o internacionales.

La finalidad de "Eco-Cufré" es consolidar como destino ecoturístico a la localidad, fomentar el flujo anual de personas dentro de la misma, planificando una vez al mes actividades masivas como conferencias, audiencias, conversatorios o festivales, utilizando el portal del Ministerio de Turismo, a partir del cual se abrirán cupos de carácter nacional como internacional para expositores, que deseen compartir sus conocimientos, proyectos, ideas, etc. Además, se deberá utilizar el portal del Ministerio de turismo y el de Medio Ambiente como campaña publicitaria, y a su vez hacer hincapié en las redes sociales para hacer publicidad masiva del mismo

1.6 Servicios esenciales.

Una de las prioridades a corto plazo dentro de la localidad es la creación de servicios esenciales dentro de la zona urbana, servicios como una jefatura de policía, un hospital, un servicio de bomberos y una mayor frecuencia de los ómnibus que acceden al lugar.

La ubicación de los servicios esenciales debería estar centralizada en un mismo padrón, el cual sería el padrón 0 que cuenta con 4476 m2, el mismo se encuentra ubicado en la Av. Eugenio González, calle principal de la localidad en el medio de la trama urbana quedando a la cercanía de todo y del nuevo espacio que habrá a disposición.



Figura 6: Padrón donde se distribuirán los servicios esenciales. Elaborado a partir del Visualizador IDE.

Estos servicios están pensados para mejorar en un gran porcentaje la calidad de vida de la población y a su vez potenciar el incremento de ciudadanos dentro de la localidad, ya que el contar con nueva infraestructura puede ser un factor motivante para la consideración de vivir en la zona.

Dependiendo del crecimiento demográfico de la ciudad con esta medida a corto plazo, se podrá investigar el incremento y la franja etaria existente de la misma pasado unos años mediante censos, permitiendo esta información considerar la implementación de otros servicios tales como liceos, bibliotecas, teatro, etc.

El desarrollo del urbanismo a corto y mediano plazo busca ser ambientalmente sostenible, teniendo en cuenta que se desechan aguas grises y negras al arroyo, se priorizará realizar el saneamiento de la localidad debido que se proyecta un incremento de cargas y población, por lo tanto, esta medida evitará posibles riesgos y conflictos ecosistémicos de impacto ambiental en la localidad.

Brindar confort a los ciudadanos es una necesidad que se busca cubrir a corto plazo, en el apartado de mejora de equipamiento urbano para el desarrollo de veredas en las calles, se buscará seguir la línea que fomenta la localidad, lo ecológicamente sustentable, por lo tanto, se utilizará un material que sea permeable como el Green block para que el agua de escorrentía no produzca inundaciones o altere la biodiversidad del sitio, buscando generar el menor impacto ambiental posible.

A mediano y largo plazo se espera poder cambiar las luminarias eléctricas a energías renovables como la solar, buscando ser la localidad

pionera dentro del Uruguay con un desarrollo total de la trama urbana utilizando la luz solar como energía.

Se deberá de realizar un estudio de impacto ambiental para desarrollar un proyecto de extensión de caminería de la rambla sobre el padrón 208, es un proyecto a mediano plazo con el cual se busca seguir la lógica de lo ecológico y la estética de la vegetación del tramo de rambla existente, este nuevo tramo busca beneficiar la distribución de las cargas de la costa en la época estival, incrementando a su vez la conectividad.

El potencial de incremento edilicio que tiene el balneario es muy alto, por lo tanto el desarrollo de infraestructuras de carácter turístico inmobiliario son inminentes, para ello se tendrá que regularizar para cada construcción particular una serie de normas regulatorias a cumplir, para la habilitación de construcción, algunas de ellas serían el estudio de impacto ambiental, tipos de materiales a utilizar que no generen contaminación al sitio, cantidad de metros cuadrados de suelo permeable que tiene que tener, utilización de energías renovables y utilización de ciertas especies vegetales que sean acorde al sitio y no de carácter invasor que pueda modificar la biodiversidad negativamente.

1.7 Escollera.

La escollera es uno de los mayores atractivos turísticos dentro de la localidad y fruto de ingresos de los locatarios, por ende, se propone desarrollar una investigación tecnológica que pueda conservar la estructura mediante alguna modificación que permita el paso de la arena, para evitar la acumulación anual de esta, que afecta a las costas del departamento de Colonia.

En un periodo de mediano plazo con una gran inversión, convertir la escollera en un símbolo de transformación sustentable sería de gran valor para la localidad, dejando aún más remarcado su valor de ecoturismo.

Estas investigaciones y desarrollos de nuevas tecnologías serían cubiertas con los fondos de los impuestos establecidos previamente.



Figura 7: Modificación de la escollera. Elaborado a partir del Visualizador IDE.

Bibliografía

ADAPTA: ingeniería ambiental, 2010, *Proyecto Extensión de la rambla de Boca del Cufre*

Cecilia de Soto, 2020, *OT sostenible y emprendimientos*

De viernes a domingo funcionara silla anfibia en Boca del Cufre permitiendo baños en la playa a personas con discapacidad motriz", 2016. Recuperado de <https://www.sanjose.gub.uy/wp-content/uploads/2019/12/INFORME-AMBIENTAL-ESTRAT%C3%89GICO-PUESTA-DE-MANIFIESTO.pdf>

Estudio de ingeniería ambiental, 2016, *Proyecto Remodelación de Escollera Arroyo Cufre*

Fabiana Guadalupe, 2020, *Rol del turismo en el desarrollo local*

Fernández, Melissa, Montiel, Camila, Muñoz, Evelin, 2018, *El problema de la escollera del Arroyo Cufre*

Gobierno departamental de San José, 2019, *Plan local de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible de Ecilda Paullier y su área de influencia.*

Gomez Orea, D., Villarino, A., Villarino M., (s.f) *Metodología general de para elaborar un plan de Ordenamiento Territorial*

Anexo. Fichas de Unidades Ambientales

ZONA URBANA

Esta unidad se ubica en el balneario Boca del Cufre, situado al suroeste del departamento de San José. Limita con el arroyo Cufre y con el Rio de la Plata.

USOS: Es utilizada en gran medida por viviendas familiares las cuales están dispersas por la zona, apreciándose una zona urbana consolidada y una dispersa. En este se disponen algunos servicios e infraestructuras, dentro de los que destacan el camping, hotelería, el club náutico y la pesca asociada a este, rubros principales de la economía de la localidad. Asimismo, aledañas a estas, se encuentran parches de monte nativo.

DEGRADACIONES: El sitio no cuenta con saneamiento lo que ha provocado contaminación en el área y cursos de agua. Con la propuesta del plan local de Ordenamiento territorial y desarrollo sostenible se busca regular este problema y así mejorar la calidad de higiene.

POTENCIALIDADES: La distribución del área urbana de Boca del Cufre, presenta diversas potencialidades una de ellas es ampliación y explotación del sector inmobiliario creando hoteles, hostales o edificios que puedan albergar a más turistas y centros de ocio como shopping, free shops o áreas comerciales.

Una ampliación de la rambla que cubra toda la costa, para fomentar una distribución más equitativa de la carga de la zona costera, esto provocaría también que la zona urbana se expanda, fomentando el crecimiento de dicho balneario.

Otra potencialidad es una mayor oferta de actividades turísticas dentro del área urbana, sobre todo en temporada baja, para fomentar un turismo anual e incrementar la demanda del balneario, aumentando así los ingresos de los ciudadanos que ofrecen servicios.

La inversión en una mejora de las vías de conexión con la calle principal realizando una carpeta asfáltica, aumentaría el valor de los inmuebles, mejorando considerablemente la calidad de vida de los residentes y turistas.

Potencialidad de ser una ciudad turística de carácter internacional, realizando buenas campañas de marketing, que fomenten el crecimiento del turismo extranjero dentro de la ciudad

SOBRECARGA: La sobrecarga que presenta esta área es en su época estival debido a sus características turísticas y su disposición de ciudad balneario. Como suele suceder en la costa uruguaya, se incrementa de manera considerable la cantidad de usuarios que hacen uso de los servicios que proporcionan los residentes locales, llegando por momentos a colapsar, sobre todo ciertas zonas específicas dentro del balneario que son las más frecuentadas , como la zona del camping, la escollera y el club náutico.

DISTRIBUCIÓN E IMÁGENES DEL ÁREA.



Fuente imágenes: Marcelo Campi

Figura 8: Unidad ambiental zona urbana. Información extraída de: ADAPTA: ingeniería ambiental, 2010, Proyecto Extensión de la rambla de Boca del Cufre, Entrevista a equipo OT de San José, 2020.

ZONA HUMEDALES

Esta zona se ubica al sureste de la zona urbana, y ocupa diez hectáreas

DEGRADACIONES: Ecosistemas que presentan degradación y deterioro por la actividad humana

POTENCIALIDADES: Gran ecosistema e importante hábitat para muchos organismos

Ambientes ricos en biodiversidad, sitios que presentan una vegetación adaptada a las condiciones que solo se encuentran en estos ambientes (hidrófitas)

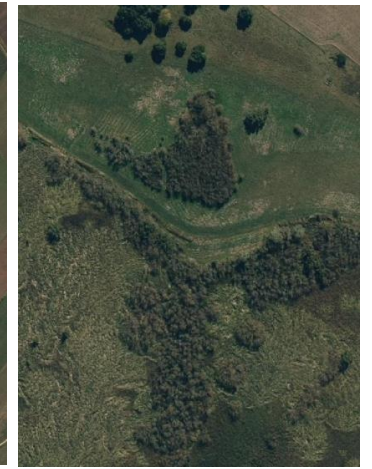
Gran producción de materia seca.

Cumplen las funciones de ciclado y almacenaje de nutrientes.

Retención y estabilización de sedimentos.

Retención de agua en períodos cortos a largos.

DISTRIBUCIÓN E IMÁGENES DEL ÁREA



Fuente imágenes: Visualizador IDE

Figura 9: Unidad ambiental zona humedales.

Anexo. FODA Unidades Ambientales

ZONA URBANA				
	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
PUNTO TURÍSTICO	<p>F1. Lugar turístico con gran valor paisajístico e interés arqueológico</p> <p>F2. Senderos turísticos</p> <p>F3. Sector de camping espacio diferente dentro de la trama urbana.</p>	<p>O1. Construcción estratégica de camineria con el fin de tener mayor acceso a la playa pero sin provocar impactos negativos en ella, distribuyendo sus cargas.</p>	<p>D1. Sobrecarga por turismo .</p>	
EXPANSIÓN/ DESARROLLO	<p>F4. Generación de un plan de ordenamiento territorial.</p> <p>F5. Interés gubernamental por desarrollo urbano</p> <p>F6. Diseño de la rambla que aporta una estética característica al sitio.</p>	<p>O2. Mejor desarrollo del sector urbano por la implementación de un Plan de OT</p> <p>O3. Generación de puestos de trabajo</p> <p>O4. Construcción de servicios esenciales dentro del área urbana.</p> <p>O5. Mejora de infraestructura, mobiliarios y saneamiento.</p> <p>O6. Incremento de edificaciones destinadas al alojamiento, del sector inmobiliario y construcciones</p>	<p>D2. Manejo inadecuado de lugares públicos</p> <p>D3. Diferencia entre locales e intendencia</p> <p>D4. Carencia de servicio de salud, seguridad y rescate (bomberos)</p> <p>D5. Transporte público escaso</p> <p>D6. Conflicto con los pescadores.</p> <p>D7. Reducción del monte nativo como consecuencia del crecimiento.</p>	<p>A1. Crecimiento del Sector inmobiliario sin regulación</p> <p>A2. Explotación de cualquier índole que no lleve a cabo un estudio de impacto ambiental.</p> <p>A3. Emigración</p>

		<p>relacionadas al ocio, aumentado su valor patrimonial.</p> <p>O7. Mayor control de residuos generados por la pesca</p>	<p>D8. No existe marco regulatorio para el manejo de agroquímicos y efluentes</p>	
--	--	--	---	--

ZONA HUMEDALES				
	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
AMBIENTAL	<p>F1. Ciclado, filtración y almacenamiento de nutrientes</p> <p>F2. Zona de amortiguación</p> <p>F3. Alto contenido de nutrientes y materia orgánica.</p> <p>F4. Hábitat para gran variedad de microorganismos. Biodiversidad de flora y fauna.</p> <p>F5. Retención de sedimentos.</p> <p>F6. Disponibilidad de agua en periodos cortos.</p> <p>F7. Vegetación característica, diferente al resto de la zona.</p>	<p>O1. Recurso natural protector de flora y fauna.</p> <p>O2. Planificar y gestionar la calidad del mismo.</p> <p>O3. Áreas prioritarias</p> <p>O4 Gestión integral de residuos</p> <p>O5 marco regulatorio para el uso de agroquímicos</p>	<p>D1. Escasa prioridad en el sistema de conservación</p> <p>D2. Falta de regulación y manejo de residuos</p> <p>D3. Espejo de agua amenazado</p>	<p>A1. Agricultura</p> <p>A2. Agroquímicos y fertilizantes</p> <p>A3. Remoción de vegetación por malas prácticas</p> <p>A4. Ganadería intensiva</p> <p>A5. Especies exóticas</p> <p>A6. Sedimentación.</p> <p>Cambio del uso del suelo</p> <p>A7. Cambio climático</p>

	F8. Cumple la función de corredor ambiental.			
EDUCACIÓN		O4. Educación ambiental	D4. Falta de educación ambiental.	A8. Falta de conocimiento
TURÍSTICO	F9. Sitio con gran valor paisajístico.	O5. Potenciarlo como atractivo turístico sustentable		A9. Desarrollos turísticos costeros y desarrollo urbano

Figuras 10 y 11: FODA Unidades Ambientales. Información extraída de: ADAPTA: ingeniería ambiental, 2010, Proyecto Extensión de la rambla de Boca del Cufré, Cecilia de Soto, 2020, OT sostenible y emprendimientos, De viernes a domingo funcionara silla anfibia en Boca del Cufre permitiendo baños en la playa a personas con discapacidad motriz, 2016, Estudio de ingeniería ambiental, 2016, Proyecto Remodelación de Escollera Arroyo Cufré, Entrevista a equipo OT de San José, 2020, Fabiana Guadalupe, 2020, Rol del turismo en el desarrollo local., Fernández, Melissa, Montiel, Camila, Muñoz, Evelin, 2018, El problema de la escollera del Arroyo Cufré y Gobierno departamental de San José, 2019, Plan local de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible de Ecilda Paullier y su área de influencia.