



HUMEDALES DEL MUNDO

"LA SEGUA", MANABÍ



CONTENIDO

A

Humedales del Mundo

¿Qué son los humedales?	4
Importancia de los humedales	4
Humedales en el mundo	5
Acuerdos internacionales que los conservan	6
La convención RAMSAR	6
Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES)	7
Acuerdos nacionales que los conservan	7
Marco político y legal interno del Ecuador	7
Constitución de la Republica del Ecuador	7
Leyes	7
Ordenanzas	8
Humedales en el Ecuador	9
Humedales categoría RAMSAR Ecuador	9
Humedales en Manabí	14
El humedal La Segua como humedal de importancia regional	15
Humedal La Segua y la conformación de actores claves dentro del área de conservación	16
Caracterización del lugar	18
Hidrografía	18
Clima	19

CONTENIDO

Suelos	20
Caracterización biológica	21
Ecosistema	21
Flora	23
Fauna	23
Caracterización socioeconómica	24
Aspectos demográficos	24
Principal actividad económica	24
Actividades pesqueras	25
Situación de camaroneras	26
Actividades turísticas	28
Potencialidades del área de conservación	30
Conflictos socio ambientales	30
Propuesta del GAD Provincial para la zonificación y normas uso del humedal La Segua	32
Criterios de zonificación	33
Bibliografía	34

¿Qué son los humedales?

Los humedales se refieren a una amplia gama de hábitats interiores, costeros y marinos que comparten ciertas características en zonas donde el agua es el principal factor controlador del medio y la vida vegetal y animal asociada a él. Los humedales se dan donde la capa freática se halla en la superficie terrestre o cerca de ella o donde la tierra está cubierta por aguas.⁶

Marinos	humedales costeros, lagunas costeras, costas rocosas y arrecifes de coral
Estuarinos	deltas, marismas de marea y manglares
Lacustres	humedales asociados con lagos
Ribereños	humedales adyacentes a ríos y arroyos
Palustres	humedales adyacentes a ríos y arroyos

Importancia de los humedales

De acuerdo con el programa Perspectiva Mundial de los Humedales, detalla la importancia de proporcionar servicios ecosistémicos que son los beneficios que la gente obtiene de los ecosistemas. A través de estos sitios, estos beneficios pueden ir desde aprovechamiento para el transporte y la energía hidroeléctrica. También proporcionan materias primas y recursos genéticos, incluidos medicamentos. Además, ayudan a mitigar las inundaciones, proteger las costas y almacenar y secuestrar el carbono. Muchos tienen un gran valor cultural, espiritual, recreativo y como fuente de inspiración.



Servicios culturales

Sitios naturales sagrados y otros sitios espirituales; Recreación; Turismo y ecoturismo; Monumentos y tradiciones.



Servicios de abastecimiento

Peces y otros alimentos; Materias primas, maderas, pienso, pieles; Recursos genéticos; Abastecimiento de agua; Recursos médicos; Energía hidroeléctrica.



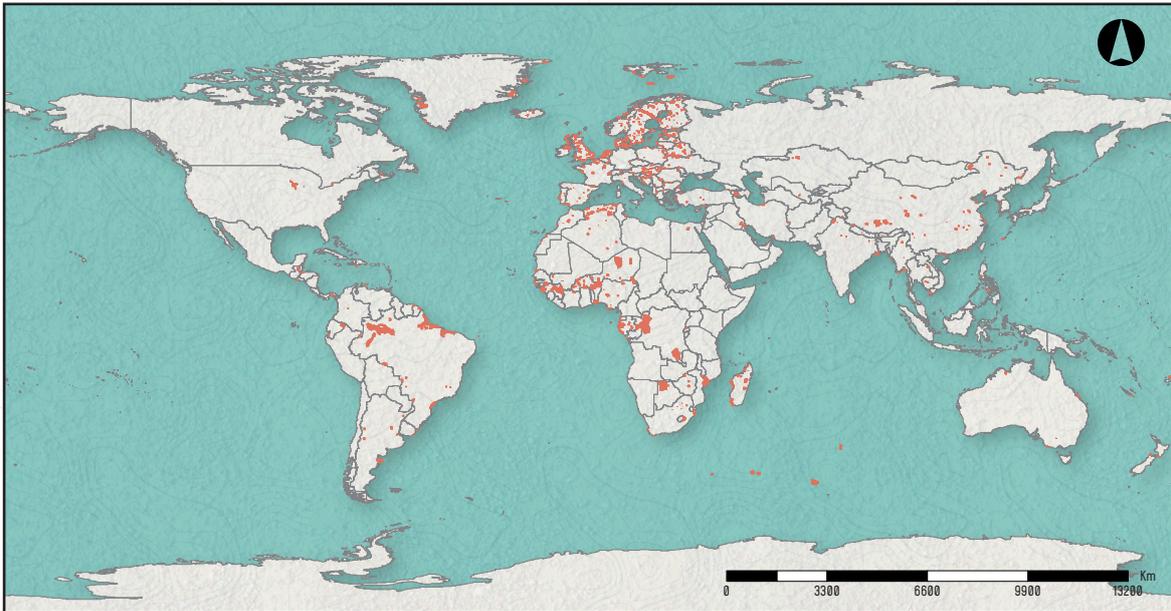
Servicios de regulación

Secuestro de carbono (por ejemplo, turba, carbono azul); Purificación de agua; Regulación de los flujos de agua; Mitigación de las inundaciones; Protección costera; Descomposición de residuos orgánicos.

En muchos casos los beneficios que brindan los humedales no son reconocidos por la sociedad, lo cual puede resultar en la pérdida de estos como consecuencia de la sobreexplotación, contaminación y manejo irresponsable.¹⁰

Humedales en el mundo





Mapa 1. Ubicación de humedales en el Mundo.

Acuerdos internacionales que los conservan

La convención RAMSAR



Promover la conservación y el uso racional de los humedales contribuyen



Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Las Partes en la Convención



Ya se han comprometido a mantener las características ecológicas de más de 2300 humedales de importancia internacional

abarca



13% y el 18% de los humedales del mundo

250 millones de hectáreas

Convención RAMSAR en Ecuador



En vigencia desde el 7 de enero de 1991

201.126 hectáreas
13 sitios Ramsar declarados



0.78% de la extensión territorial del país

Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES).

Ecuador es parte de este acuerdo que fue firmado en **1975**



Objetivo

Velar porque el comercio internacional de especies no se convierta en una amenaza para la biodiversidad

especies catalogadas y categorizadas

Regula el ingreso, los requisitos y limitaciones para el comercio de especies en busca de preservarlas de mayores amenazas



Apéndice

Acuerdos nacionales que los conservan

Marco político y legal interno del Ecuador



Constitución de la Republica del Ecuador

El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.



Leyes

Código Orgánico del Ambiente (COA). El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

55

57

58

105

Artículos

➤ **Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD).** Establece las regulaciones de los GAD en relación con la conservación de la biodiversidad, manteniendo la obligación de los GAD en recuperar y conservar los recursos de la naturaleza.

- 🔗 Planificar, el desarrollo provincial y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial
- 🔗 La gestión ambiental provincial
- 🔗 Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias



Ordenanzas regulatorias dentro de la Provincia de Manabí

➤ **Ordenanza provincial que establece el sistema de áreas de conservación del gobierno provincial de Manabí.** Fue aprobada el 27 de febrero de 2014 y es la base del Sistema de Áreas de Conservación Provincial de Manabí.

- 1 Regular la conservación y uso sustentable del Patrimonio Natural de la Provincia mediante el establecimiento del Sistema de Áreas de Conservación Provincial.
 - 2
 - 3
 - 5
 - 7
 - 10
 - 15
 - 16
- Artículos
Literal a), b), c]

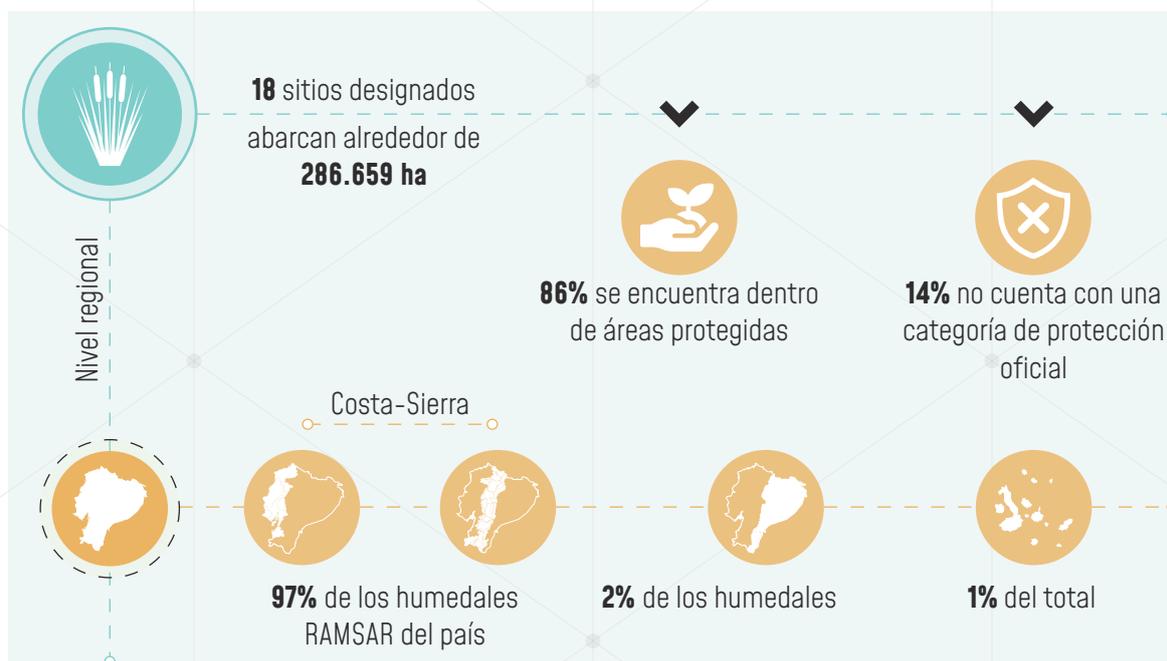
➤ **Ordenanza provincial que declara al humedal La segua como área provincial de conservación del sistema provincial de áreas de conservación de la provincia de Manabí.** El humedal La Segua fue declarado el 03 de abril del 2015 como un Área Provincial de Conservación en la categoría de Monumento Natural Provincial con una extensión de 1.742 ha. y está dentro de su Sistema de Áreas de Conservación Provincial. En esta misma ordenanza propone la zonificación del área protegida y las modalidades de uso y aprovechamiento de recursos naturales.

▼ **Ordenanza modificatoria a la ordenanza que declara al Humedal la Segua como un Área provincial de conservación (01 de diciembre de 2017).** La elaboración de un catastro de camaroneras cuyo número no debería incrementarse. Se presenta una zonificación que incluye una zona de amortiguamiento, la misma que se establece por fuera de los límites del área de conservación con una superficie de 975,43 ha. La superficie total del área protegida se amplía a 1852,51 ha.

Humedales en el Ecuador

Dentro del país se encuentran diferentes tipos de humedales según su localización geográfica y características ecológicas, de manera que pueden distinguirse entre ecosistemas marinos y costeros en las áreas del Pacífico y región insular de las islas Galápagos, ecosistemas de bosque húmedo tropical y seco de la costa y espacios continentales de páramos y alta montaña en la cordillera de los Andes y la región Amazónica.

Humedales categoría RAMSAR Ecuador



Lo cierto es que en la actualidad los humedales en el Ecuador **siguen atravesando por una serie de importantes problemas ambientales causados por el desconocimiento de la importancia y los valores que poseen y el mal manejo de sus territorios:**

Importantes problemas ambientales que amenazan la sostenibilidad de los humedales



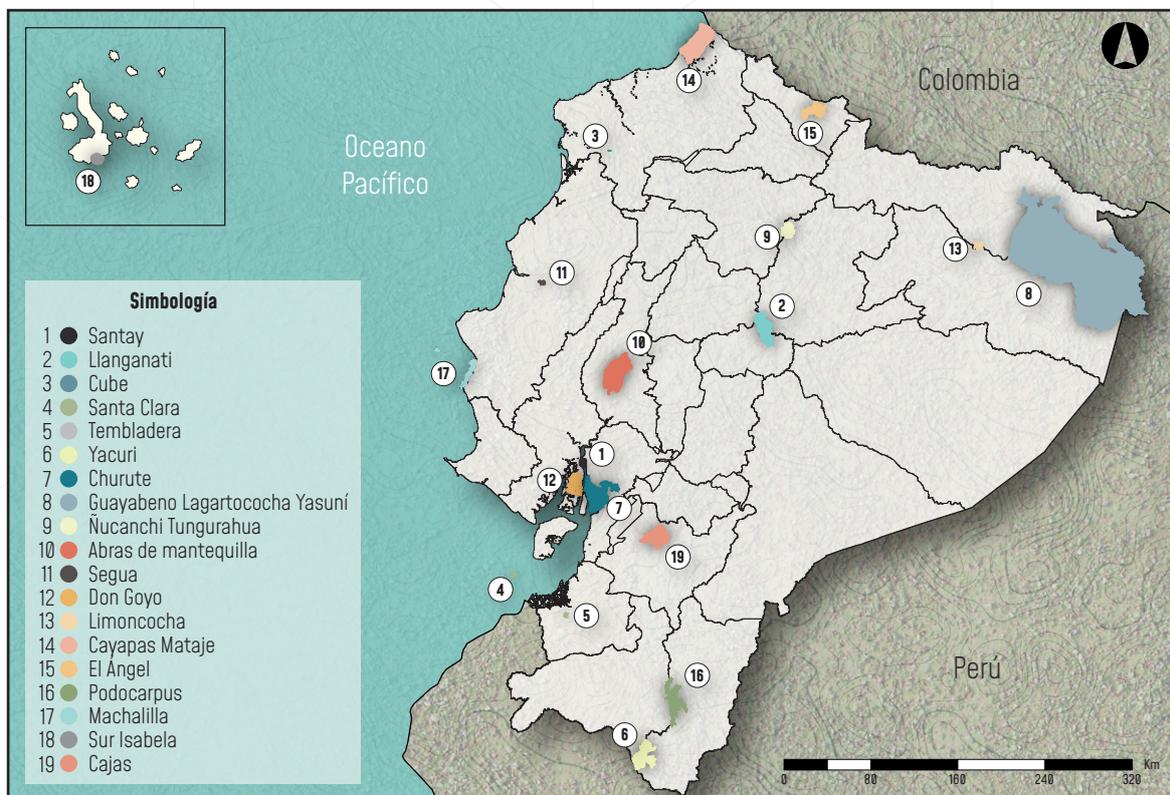
Sitios con categoría de conservación Ramsar en el Ecuador

N°	Nombre del sitio	Fecha de designación	Región administrativa	Área (ha)	Servicios ecosistémicos
1	Isla Santay	2000-10-31	Guayas	773.668,47	Servicios de regulación, protección contra la erosión, servicios de aprovisionamiento, productos no alimentarios de humedales, servicios culturales, espirituales e inspiradores
2	Complejo Llanganati	2008-06-25	Tungurahua, Cotopaxi	30.355,00	Servicios culturales, espirituales e inspiradores, recreación y turismo, científicos y educativos, servicios de regulación, protección contra la erosión, servicios de aprovisionamiento, agua dulce, alimentos para humanos, productos no alimentarios de humedales
3	Laguna de Cube	2002-02-02	Esmeraldas	113,00	Servicios de regulación, reducción de peligros, mantenimiento de regímenes hidrológicos, servicios de aprovisionamiento, agua dulce, servicios culturales, recreación y turismo, científico y educativo
4	Refugio de Vida Silvestre Isla Santa Clara	2002-02-02	El Oro	46	Servicios culturales, espirituales e inspiradores, científicos y educativos, recreación y turismo, servicios de regulación, reducción de peligros, servicios de aprovisionamiento, alimentos para humanos
5	La Tembladera	2011-12-06	El Oro	1.471,00	Servicios de aprovisionamiento, productos no alimentarios de humedales, agua dulce, alimentos para humanos, servicios de regulación, reducción de peligros, servicios culturales, científico y educativo
6	Sistema Lacustre Yacuri	2012-12-15	Loja, Zamora Chinchipe	27.762,00	Servicios de regulación, mantenimiento de regímenes hidrológicos, servicios culturales, espirituales e inspiradores, recreación y turismo, científicos y educativos, servicios de aprovisionamiento, productos no alimentarios de humedales, materiales genéticos
7	Manglares Churute	1990-09-07	Guayas	35.042,00	Servicios de regulación, protección contra la erosión, reducción de peligros, servicios culturales, científicos y educativos, espirituales e inspiradores, recreación y turismo, servicios de aprovisionamiento, productos no alimentarios de humedales, alimentos para humanos
8	Complejo de Humedales Cuyabeno Lagartococha Yasuní	2017-08-24	Amazonía Norte	773.668,47	Servicios de aprovisionamiento, alimentos para humanos, productos no alimentarios de humedales, servicios de regulación, regulación climática, mantenimiento de regímenes hidrológicos, protección contra la erosión, reducción de peligros, servicios culturales, recreación y turismo, espiritual e inspiracional, científico y educativo, servicios de apoyo, biodiversidad, polinización, ciclo de nutrientes, formación de suelo

9	Complejo de Humedales Ñucanchi Turupamba	2006-06-05	Napo	12.290,00	Servicios de regulación, mantenimiento de regímenes hidrológicos, reducción de peligros, servicios de aprovisionamiento, alimentos para humanos, agua dulce, productos no alimentarios de humedales, servicios culturales, recreación y turismo, científico y educativo, espiritual e inspirador
10	Abras de Mantequilla	2000-03-14	Los Ríos	22.500,00	Servicios de regulación, mantenimiento de regímenes hidrológicos, reducción de peligros, servicios de aprovisionamiento, agua dulce, alimentos para humanos, servicios culturales, recreación y turismo, espiritual e inspirador
11	La Segua	2000-06-07	Manabí	1.836,00	Servicios de regulación, reducción de peligros, protección contra la erosión, control de la contaminación y desintoxicación, servicios culturales, espirituales e inspiradores, servicios de aprovisionamiento, alimentos para humanos, productos no alimentarios de humedales
12	Manglares del Estuario Interior del Golfo de Guayaquil "Don Goyo"	2012-12-15	Guayas	15.338,00	Servicios de aprovisionamiento, alimentos para humanos, servicios de regulación, regulación climática, reducción de peligros, servicios culturales, espirituales e inspiradores, científicos y educativos
13	Reserva Biológica Limoncocha	1998-07-10	Sucumbios	4.613,00	Servicios de regulación, protección contra la erosión, servicios culturales, científicos y educativos, espirituales e inspiradores, servicios de aprovisionamiento, alimentos para humanos, productos no alimentarios de humedales
14	Reserva Ecológica de Manglares Cayapas-Mataje	2003-06-12	Esmeralda	44.847,00	Servicios de regulación, control de la contaminación y desintoxicación, reducción de peligros, servicios culturales, científicos y educativos, espirituales e inspiradores, servicios de aprovisionamiento, agua dulce
15	Reserva Ecológica El Ángel	2012-07-12	Carchi	17.003,00	Servicios de aprovisionamiento, alimentos para humanos, agua dulce, productos no alimentarios de humedales, materiales genéticos, servicios de regulación, reducción de peligros, servicios culturales, espirituales e inspiradores, científicos y educativos
16	Sistema Lacustre Lagunas del Compadre	2012-12-15	El Oro, Loja y Zamora Chinchipe	28.115,00	Servicios culturales, recreación y turismo, espirituales e inspiradores, científicos y educativos, servicios de regulación, mantenimiento de regímenes hidrológicos

17	Zona Marina Parque Nacional Machalilla	1990-09-07	Manabí	14.430,00	Servicios culturales, científicos y educativos, espirituales e inspiradores, servicios de aprovisionamiento, productos no alimentarios de humedales
18	Humedales del Sur de Isabela	2002-09-17	Galápagos	872,00	Servicios de regulación, mantenimiento de regímenes hidrológicos, protección contra la erosión, reducción de peligros, servicios culturales, científicos y educativos, servicios de aprovisionamiento, alimentos para humanos, productos no alimentarios de humedales
19	Parque Nacional Cajas	2002-08-14	Azuay	29.477,00	Servicios de regulación, mantenimiento de regímenes hidrológicos, reducción de peligros, servicios de aprovisionamiento, productos no alimentarios de humedales, agua dulce, alimentos para humanos, servicios culturales, científicos y educativos, espirituales e inspiradores

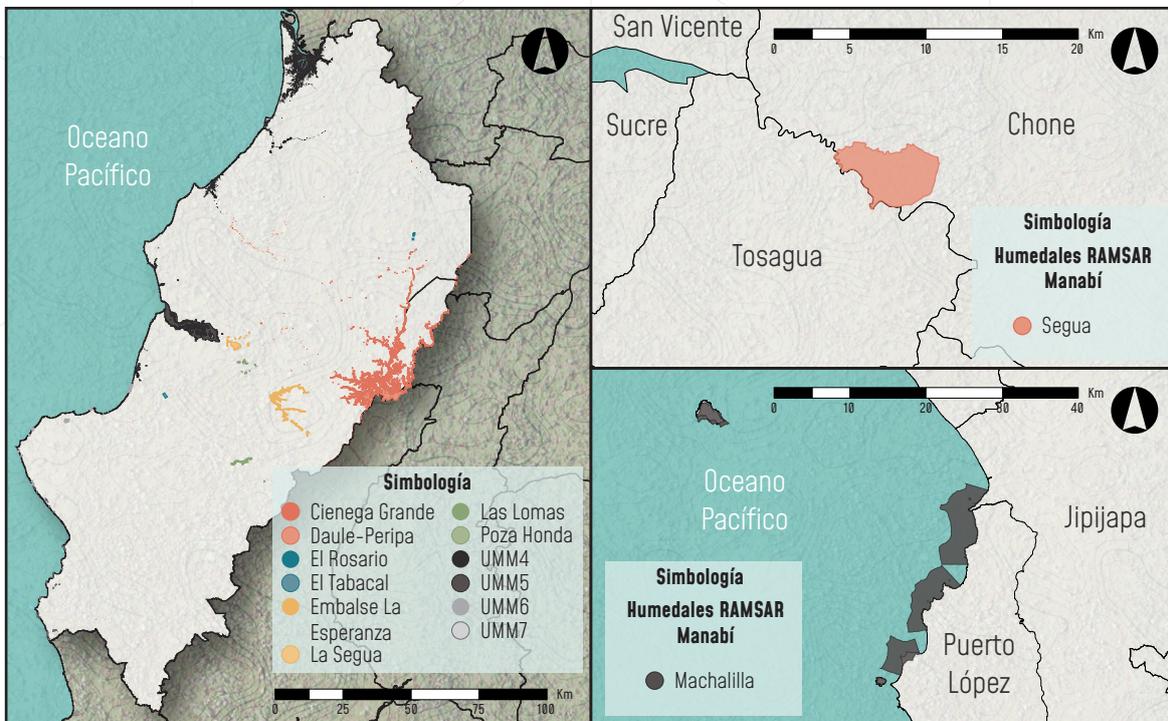
Tabla 1. Datos de los 18 sitios con categoría de conservación Ramsar en el Ecuador.¹⁴



Mapa 2. Mapa de humedales categoría Ramsar Ecuador.

Humedales en Manabí

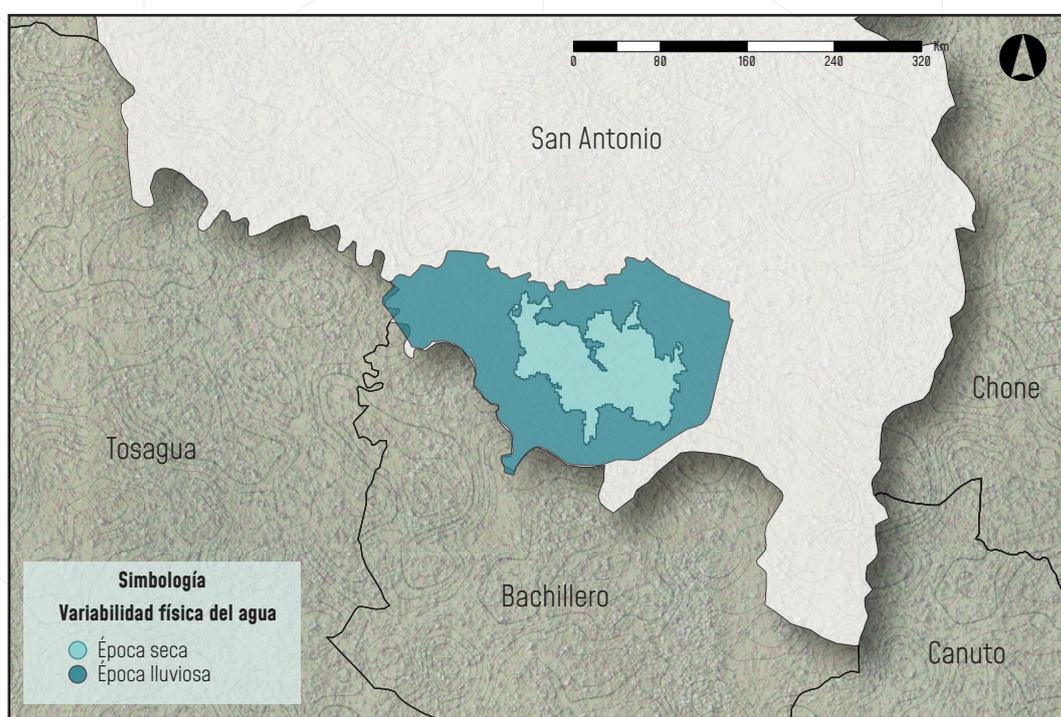
Humedales	Ciénaga de La Segua Chone y Tosagua	Área marina del Parque Nacional Machalilla Puerto López
Ubicación	 Estuario del Río Chone	 Perfil costero desde el islote Pedernales hasta la Isla de Salango
Composición	 Un pantano central , siempre anegado y una extensa llanura de inundación	 Dos millas marinas a lo largo del perfil costero
Ocupación	1.742 hectáreas	14.430 hectáreas de área marina



Mapa 3. Humedales de Manabí y humedales Ramsar Manabí.

El humedal La Segua como humedal de importancia regional

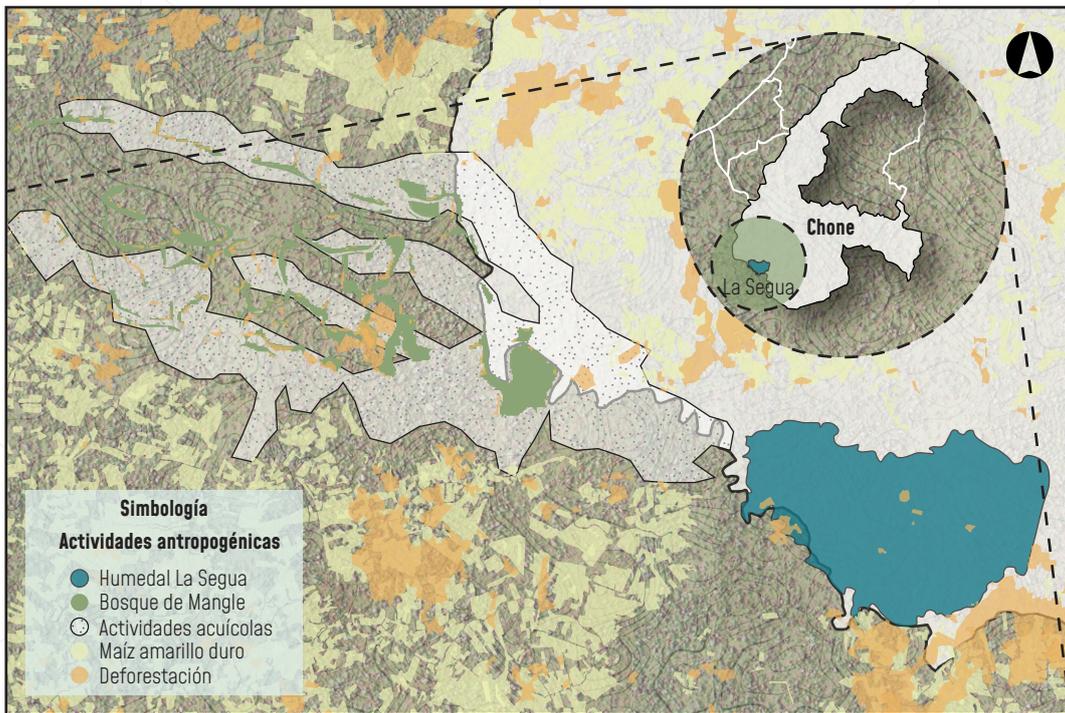
En la provincia de Manabí, Parroquia San Antonio del Cantón Chone a **11,5 km** al suroeste de la ciudad de Chone, entre las coordenadas **0° 42,5'** de latitud sur, **80° 09'** de longitud oeste, **0° 41'** de latitud sur y **80°** de longitud oeste y **0° 44,3'** de latitud sur, **80° 12,2'** de longitud oeste. En época lluviosa el humedal alcanza una extensión de **1745 ha** y en la época seca **500 ha**.¹⁷



Mapa 4. Ubicación del humedal La Segua y variabilidad física del agua.

Tiene amenazas directas destacándose la sobreexplotación, la introducción de especies exóticas como la Tilapia (*Oreochromis niloticus*) compitiendo por nichos ecológicos, la utilización de agroquímicos altamente tóxicos y otras actividades antrópicas como la obstrucción sobre el río y el humedal que impiden la normal circulación del agua; comprometido la disponibilidad de este recurso ictiológico.¹

La importancia que tiene este humedal es minimizar los impactos derivados por el ciclo hidrológico, también proporcionan de hábitat a diferentes organismos, incluyendo aquellas especies que recurren a la migración como estrategia adaptativa.



Mapa 5. Ubicación del humedal La Segua y sus actividades antrópicas, Mapa Interactivo Ambiental del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica.

Humedal La Segua y la conformación de actores claves dentro del área de conservación

Institución/organismos	Relación
Ministerio de Ambiente y Agua	Es la Autoridad Ambiental Nacional rectora, coordinadora y reguladora del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental le corresponde dictar las políticas, normas e instrumentos de fomento y control, a fin de lograr el uso sustentable y la conservación de los recursos naturales.
GAD de Chone y Tosagua	La participación de estos dos cantones es fundamental cuyas consideraciones la competencia en el tema ambiental y usos del suelo establecidas en el COOTAD.
GAD Provincial de Manabí	Es quien planifica junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad, el desarrollo provincial y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, en el ámbito de sus competencias, de manera articulada con la planificación nacional.

Ministerio De Agricultura, Viceministerio de Acuicultura y Pesca	Regula, norma, controla y evalúa la gestión de la producción agrícola, ganadera, acuícola y pesquera del país; promoviendo acciones que permitan el desarrollo rural y propicien el crecimiento sostenible de la producción y productividad del sector impulsando al desarrollo de productores, en particular representados por la agricultura familiar campesina, manteniendo el incentivo a las actividades productivas en general.
Subsecretaría de Recursos Pesqueros	La SRP establece la política y regulaciones, fomenta y controla las actividades pesqueras y acuícolas para un aprovechamiento sustentable de los productos derivados de estas actividades, en tal sentido se relaciona de forma directa con el principal conflicto del área de conservación. Se esperan políticas y regulaciones para producciones sustentables.
Ministerio de Turismo	Autoridad Nacional de Turismo que define política pública y regula, planifica, promueve la actividad turística a nivel nacional.
Instituto Nacional de Pesca	El INP tiene como objetivos realizar investigaciones científicas y tecnológicas de los recursos bioacuáticos, con la finalidad de evaluar su potencial, diversificar la producción, propender al desarrollo de la actividad pesquera y lograr su óptima y racional utilización.
GAD Parroquial de San Antonio	La implementación de planes y programas locales de acuerdo con sus competencias exclusivas y concurrentes otorgadas por la ley (turismo, infraestructura vial, seguridad, educación, etc.), pudiendo contribuir a la conservación del humedal La Segua mediante el fomento de actividades ganaderas, agrícolas y pesqueras sostenibles.
Asociación de Pescadores Asociación de Productores Agrícolas Asociación de Guías Nativos (ASOHUMEDAL)	Un actor relacionado directamente con el humedal a través de la prestación de servicios de guía turístico, mantenimiento, control, vigilancia y conservación de los recursos del área del humedal.
Comunidad de Larrea Comunidad La Sabana Comunidad de La Segua Comunidad de San Antonio	Estas son las cuatro comunidades vinculadas directamente con el humedal, corresponden a recintos pertenecientes a la Parroquia Rural de San Antonio. Aquí se encuentran los propietarios privados y quienes se benefician de la explotación de recursos a través de las actividades productivas que se ejecutan dentro del humedal.
Escuela Superior Politécnica de Manabí, Universidad Laica Eloy Alfaro y Universidad Técnica de Manabí	Desarrollan investigaciones de interés en los ámbitos agropecuarios y turísticos, establecen vinculación con las comunidades para la transferencia de tecnologías, realizan capacitaciones a niños, jóvenes, adultos, asociaciones, gremios comunidades y propietarios privados en temas de conservación ambiental y producción sostenible de bienes y servicios.

Tabla 2. Instituciones y su relación entorno a la protección del humedal La Segua.

Caracterización del lugar

Hidrografía

La cuenca hidrográfica más grande de la provincia se encuentra en la ciudad de Chone, formada por el río Chone y sus afluentes. En el norte del cantón nacen las microcuencas del Peripa y del Daule. Entre los principales ríos se encuentran: Chone, con sus afluentes:

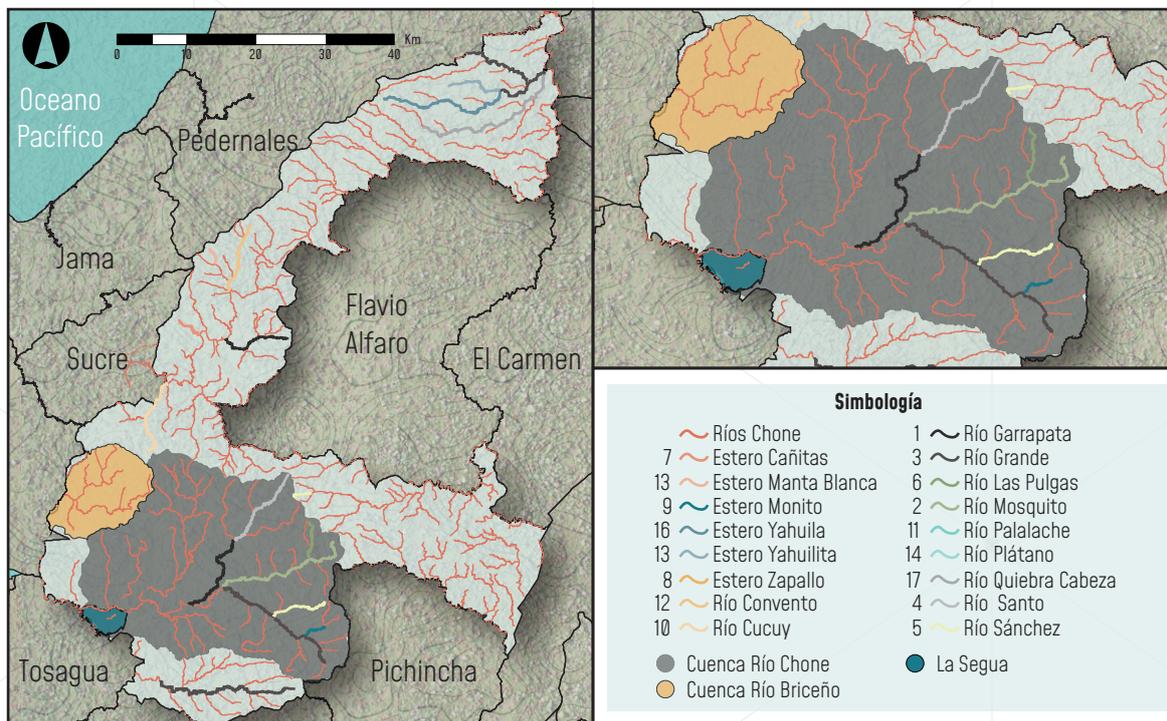
1	Garrapata	7	Cañitas	13	Manta blanca
2	Mosquito	8	Zapallo	14	Plátano
3	Grande	9	Monito	15	La iguana
4	Santo	10	Cucuy	16	Yahuila
5	Sánchez	11	Palalache	17	Quebra Cabeza
6	La Pulga	12	Convento		

Ríos



La red hidrográfica está constituida por ríos, terrenos sujetos a inundación, lagos y charcos intermitentes, y esteros, entre los principales se encuentra el Río Chone que cruza de este a oeste, el Río Grande, Río Carrizal, Río Canuto y el Río Tarugo.

El Carrizal funciona como un estabilizador natural para el humedal de La Segua (La Sabana - San Antonio - Puerto Larrea), siendo el aporte vital para que el humedal cuente con el recurso hidrográfico que garantiza su caudal y por ende la biodiversidad que en ellos se sustenta.



Mapa 6. Mapa hidrográfico del humedal La Segua y su confluencia con las cuencas hídricas.

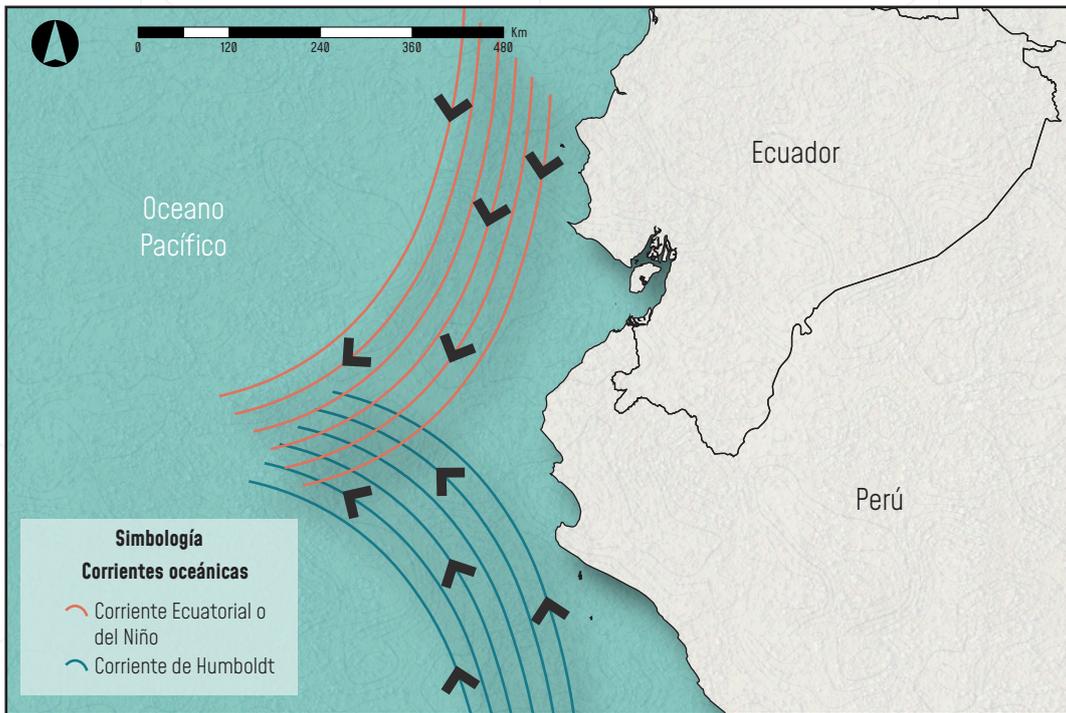
Clima

El clima del humedal "La Segua" es cálido seco en temporada seca desde los meses junio a noviembre y cálido lluvioso en temporada de lluvias desde diciembre a mayo. Los vientos modifican el clima en temporada seca y la temperatura fluctúa entre:

23° - 28° - ° Centígrados

En los primeros meses del año se registran las precipitaciones más concentradas y la temperatura más alta del año. Es entonces cuando el río cerca de La Segua alcanza su caudal máximo e inunda el área que ocupa el humedal por canales o cauces abandonados. La región se caracteriza por la presencia de diversos ecosistemas como selvas áridas en transición, manglares, llanuras aluviales, arbustos y sabanas.

Tiene influencia de las corrientes de Humboldt, El Niño y el Frente Ecuatorial, las que le brindan características únicas influenciadas por la estacionalidad climática que están muy bien marcados durante los meses de diciembre a mayo como lluviosa y de junio a noviembre como seca.



Mapa 7. Corrientes oceánicas que influyen en el Humedal La Segua.

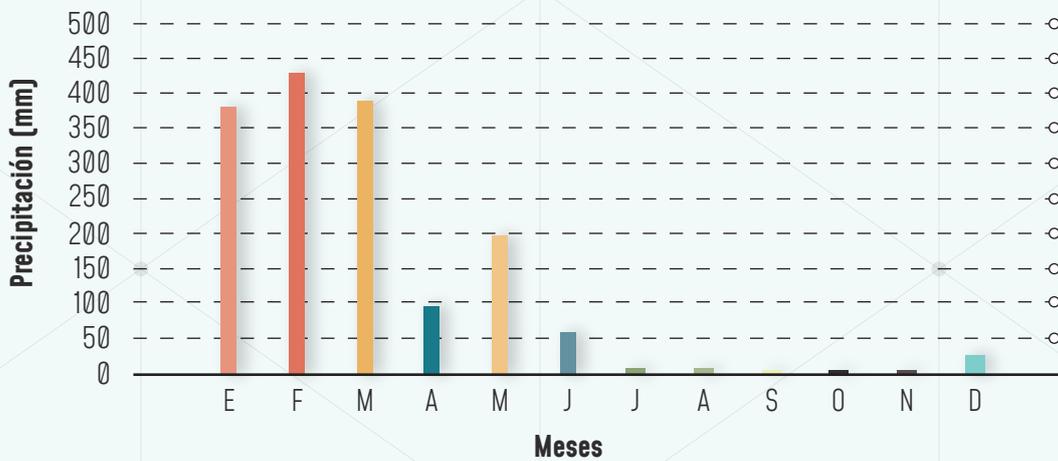
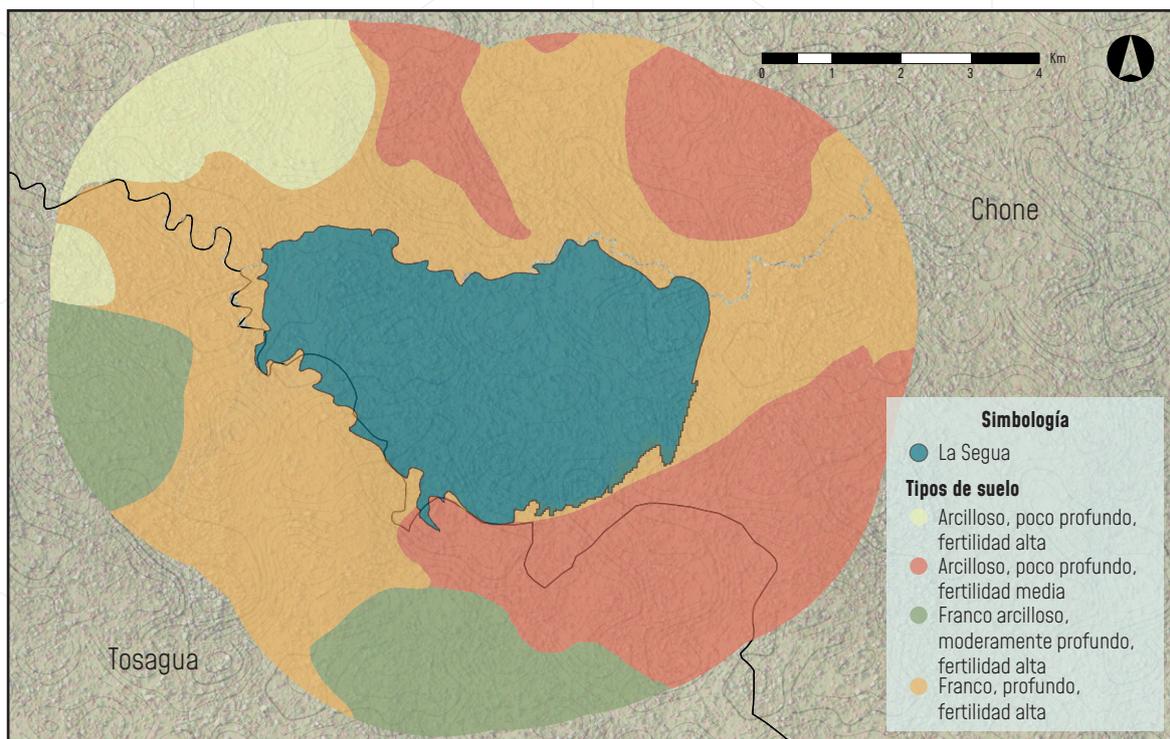


Gráfico 1. Distribución de la precipitación media mensual en la estación Chone.

Suelos

Son de tipo arenoso, franco y/o franco arcilloso con depósitos fluviales finos recientes en profundidad.¹⁷ En algunas zonas húmedas, el suelo es rico en humus, franco y/o arcilloso, con depósitos finos recientes de sedimentos fluviales profundos.

En términos de actividades de uso de la tierra, el cultivo de camarón es un uso de la tierra muy importante en La Segua, que cubre un área de aproximadamente 250 hectáreas. Esta actividad es importante por su impacto en la conservación de especies. Además, la cría de Chame se ha considerado una actividad tradicional durante décadas. También es típica la agricultura especializada a corto plazo, cuyo impacto se ve cada vez más ampliado por el aumento de esta actividad. Finalmente, la actividad ganadera y porcina se desarrolló a gran escala y ocupó vastas parcelas de tierra.



Mapa 8. Tipo de suelo utilizando un área de influencia de 30000 metros a la redonda para identificar las condiciones del suelo.¹

Caracterización biológica

Ecosistema

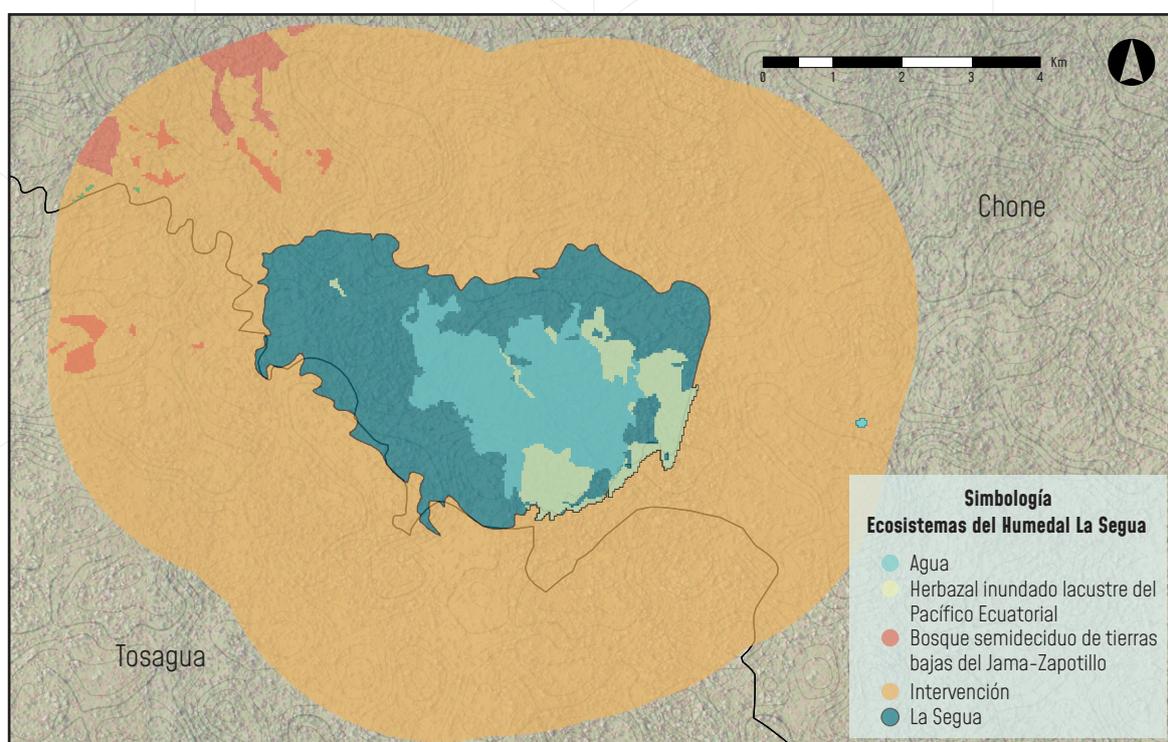
La Segua es uno de los humedales de agua dulce más grande de Manabí, y su caudal fluctúa gracias al manejo realizado en la Represa La Esperanza y al descenso de Chone desde la desembocadura del río Bahía. La Segua fue una vez un humedal de manglar en la desembocadura del río Chone, pero hace unos 85 años, la degradación de los manglares debido a la deforestación

descontrolada separó el manglar del mar, creando sedimentos que se convirtieron en hábitats naturales para los humedales de agua dulce.

El área de humedales se compone principalmente de aguas abiertas y áreas de inundación, también es un estabilizador natural de las inundaciones causadas por el río Chone. Este humedal consiste en un humedal central constantemente inundado y una gran llanura cubierta de agua durante la temporada de lluvias de diciembre a abril.

El sitio es el quinto humedal más importante de Ecuador y alberga alrededor de 174 especies de aves, lo que respalda la diversidad de especies y un inmenso valor ambiental, 12 especies de peces y diversidad de flora, también se ubica en la mayor cuenca hidrográfica de la provincia de Manabí, por lo que tiene un alto valor hidrológico y beneficia a las comunidades vecinas.

La Segua es reconocida como un sitio de importancia para las aves, recibió el reconocimiento como sitio RAMSAR el 7 de junio del 2000 y como área de conservación ambiental por el Gobierno Provincial de Manabí el 30 de marzo del 2015.



Mapa 9. Ecosistema utilizando un área de influencia de 3000 metros a la redonda para identificar las condiciones de los ecosistemas.

Flora

Los humedales como La Segua están asociados con una amplia variedad de plantas, acuáticas a terrestres y asociadas a la estación climática. Por tanto, durante la época de lluvias, cuando aumenta la superficie del agua, también aumenta la cobertura de plantas acuáticas, especialmente de *Eichhornia Crassipens*, conocida localmente como Jacinto de Agua o "lechuguines" (*Eichhornia crassipes*).

En el margen del espejo de agua se localizan pequeñas formaciones arbóreas correspondientes, según el Ministerio del Ambiente de Ecuador (MAE) al bosque deciduo de tierras bajas, pero además se observan sectores donde predominan herbazales temporalmente inundados y áreas cubiertas por gramíneas y leguminosas las mismas que sirven para la alimentación del ganado. Esta flora predominante, sumada a las condiciones hídricas del lugar y a sus variables climáticas son las que establecen las condiciones para existencia y reproducción de la fauna predominante del lugar, que dicho sea de paso muchas de esas especies se encuentran solo en ese lugar de la provincia de Manabí.

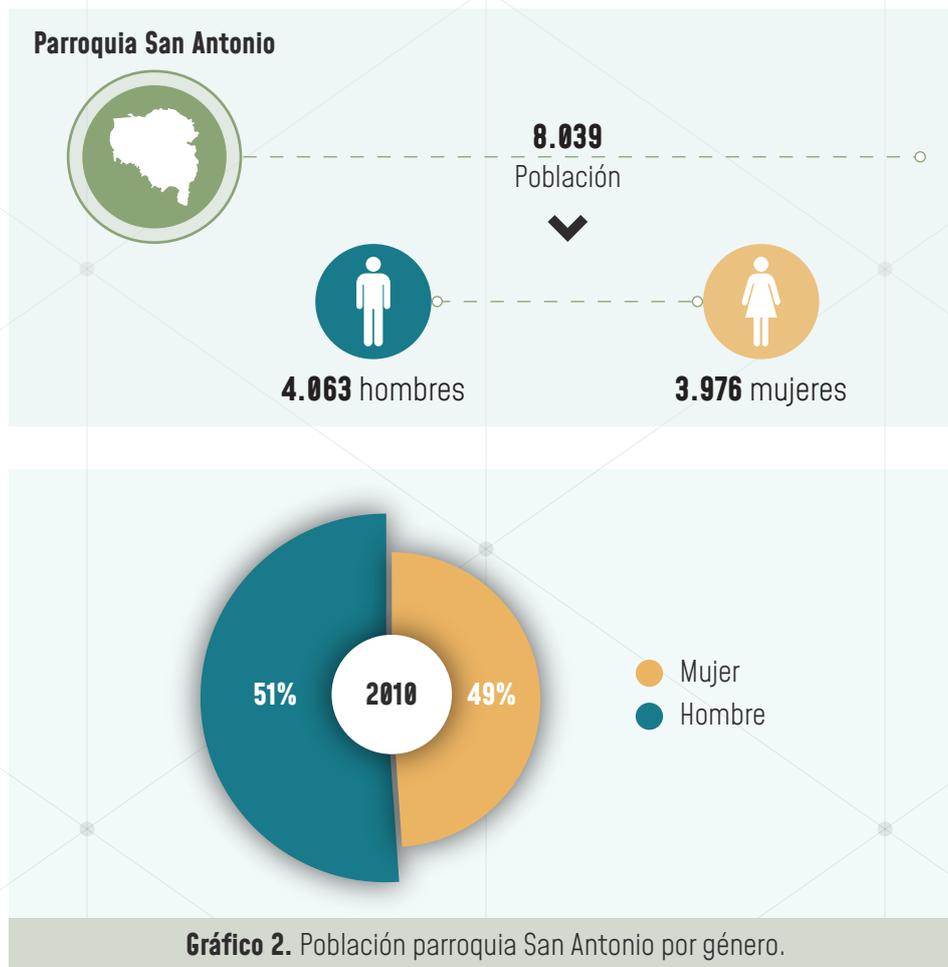
Fauna

Las aves se encuentran entre los animales principales, convirtiendo los humedales en un rico ecosistema en pájaros, estos animales del humedal son tanto de hábitos acuáticos como terrestres, de las cuales muchas son migratorias y es allí donde radica la importancia mundial de este ecosistema, llevándolo a ser considerado como humedal Ramsar.

El caimán es una especie muy importante en los humedales y su presencia histórica está asociada al sitio. Por otro lado, el cultivo de chame es parte de la actividad socioeconómica que promueve la economía de la pequeña población que se instala en los alrededores, hoy en día aunque dicha actividad continua, su impacto es insignificante por las variación de las condiciones hídricas, y la modificación del régimen productivo, llevado a la actividad camaronera, la cual altera las capacidades naturales que viabiliza una producción rentable del chame.

Caracterización socioeconómica

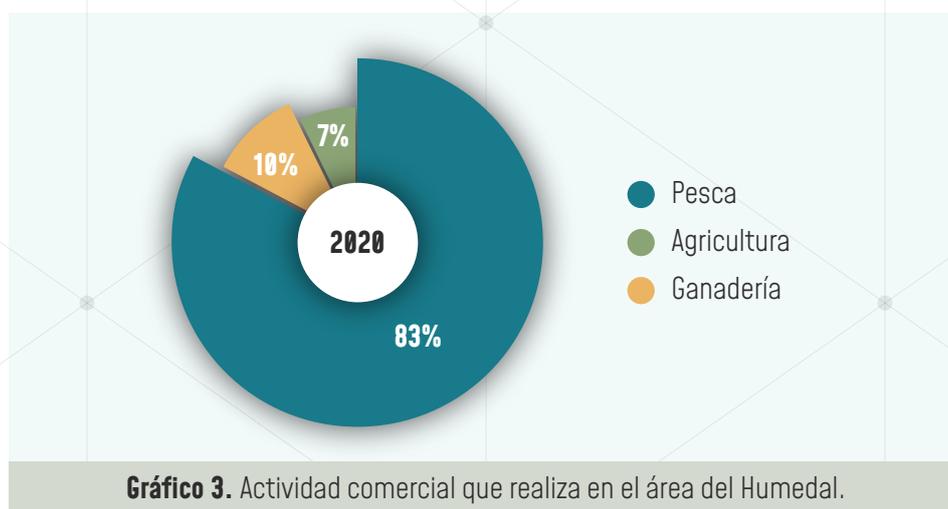
Aspectos demográficos



Principal actividad económica

Las principales actividades económicas que han estado vinculadas a la pesca del Chame, camarón de río, y en menor medida a la pesca de guariche, actividad que según los entrevistados en la actualidad se ha visto disminuida por la introducción de la tilapia en el humedal lo que ha provocado que las especies nativas hayan disminuido su reproducción. La actividad relacionada a la acuicultura ha supuesto el incremento del número de piscinas camaroneras dentro y fuera de los límites del humedal.

La agricultura es otra actividad que se da en la Segua se cultiva productos de ciclo corto como el maíz, plátano, frutales, arroz, entre otros. Las actividades de ganadería también han sido importantes para la economía local siendo el principal tipo de ganado el vacuno comercializando su leche, producción de queso y carne.



El 83% de los propietarios que viven en La Segua trabajan como pescadores. Esto se debe a que la mayoría de los propietarios tienen granjas camaroneras en humedales. El 10% se destina a la venta de ganado, especialmente lácteos y cárnicos, y el 7% se destina principalmente a la agricultura. Cosecha maíz, plátanos y cocos.

Actividades pesqueras

En la actualidad las actividades pesqueras están directamente relacionadas a la pesca de camarón debido al aumento significativo de camaroneras dentro de los límites del humedal, en menor medida se realiza la pesca del chame.

El aumento de la actividad camaronera se da según los habitantes debido a que en los últimos años ha disminuido la producción de peces en el humedal incluida la especie nativa que se pescaba como es el chame, lo que los obliga a buscar alternativas diferentes como son las camaroneras para buscar el sustento económico.

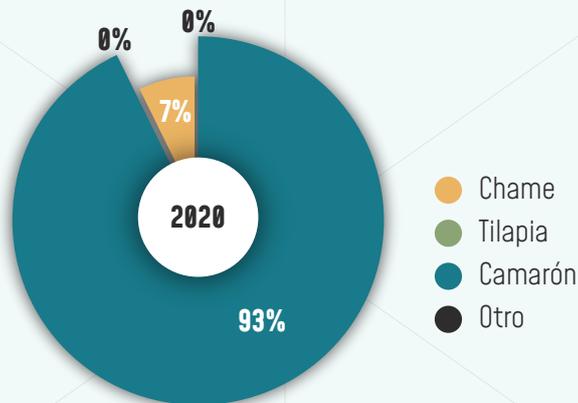


Gráfico 4. Especies capturadas en La Segua.

Las principales artes de pesca que se emplean son: Atarraya, red, trasmallo y catanga.

Situación de camaronerías

En cuanto al diagnóstico, lo más importante que afectaría a la reserva sería la situación de la actividad camaronera y la presencia de las autoridades encargadas de promover el ordenamiento territorial en la zona. El **número de granjas camaronerías ha aumentado considerablemente**. Este tipo de situación, **combinado con un número significativo de desequilibrios ambientales y desequilibrios en los ecosistemas terrestres**, es aún más grave en los **ecosistemas acuáticos de humedales y el comportamiento humano**.

Según entrevistas con propietarios de granjas camaronerías, el **aumento significativo de estanques se debe a la alta demanda de camarón en el extranjero y al alto consumo interno**, que es una fuente importante de ingresos económicos. Si bien reconocen que la actividad económica puede tener algún impacto en los humedales, crean fuentes directas e indirectas de empleo para las familias que viven en la zona.

En la siguiente tabla, se muestran los resultados de la información de las camaronerías levantadas en las encuestas realizadas tanto a los dueños de las camaronerías como a los arrendatarios:

Situación de camaroneras dentro del área del humedal

N°	Propietarios de camaroneras	N° de piscinas camaroneras	Superficie ha.	Estado	Frecuencia de pesca/ anual	Producción parcial por pesca en quintales (qq)	Producción acumulada anual en quintales (qq)
1	Silvio Andrade	22	149,39	Productiva	4	70	280
2	Ceferino Moreira	3	2,40	Productiva	4	30	120
3	Dionisio Gonzabay	5	11,18	Productiva	4	40	160
4	Rubén Rodríguez	5	2,91	Productiva	4	60	240
5	Segundo Morillo	4	2,59	No Productiva	4	-	-
6	Félix Martillo	3	1,76	Productiva	4	50	200
7	Leonardo Zurita	3	1,88	Productiva	4	30	120
8	Jeovanna Mendoza	2	0,87	Productiva	4	35	140
9	Oswaldo Mendoza	1	0,60	No Productiva	4	-	-
10	Rusbel Mendoza	1	0,89	Productiva	4	30	120
11	Líder Mendoza	3	0,81	Productiva	4	70	280
12	Ceicira Mendoza	3	1,43	Productiva	4	30	120
13	Edmundo Mendoza	1	0,55	Productiva	4	40	160
14	Fátima Mendoza	1	0,94	Productiva	4	30	120
15	Roger Mendoza	2	0,78	Productiva	4	70	280
16	Homero Mendoza	2	3,42	Productiva	4	45	180
17	Teresa Mendoza	3	2,61	Productiva	4	30	120
18	Decimo Mendoza	1	2,36	Productiva	4	40	160
19	Roberto Párraga	1	3,50	Productiva	4	50	200
20	Omar Torres	5	5,69	Productiva	4	60	240
21	Jimmy Cedeño	2	2,44	Productiva	4	45	180
22	María Mera	3	1,33	Productiva	4	40	160

23	Manuel Ramírez	4	3,27	No Productiva	4	-	-
24	Freddy Arteaga	9	14,15	Productiva	4	68	272
25	Víctor Bravo	2	4,87	Productiva	4	80	320
26	Lida Dueñas/Jorge Gómez	2	5,33	Productiva	4	50	200
Total		93	227,85	Total producción		1.093	4.372

Tabla 3. Situación de camaroneiras dentro del área del humedal.

Actividades turísticas

Mediante información con la "Asociación Ecoturística de guías Naturalista del Humedal la Segua" (ASOHUMEDAL) actores principales en la actividad turística del humedal.



Senderismo

Esta actividad toma unos 15 minutos a través de un sendero de 600 m de longitud. Un guía de humedales acompaña durante la caminata, brindando información importante sobre la ubicación. Hay dos paradas en el camino. La primera parada fue un refugio en el que se explicaba la ubicación histórica del humedal "La Segua" y se discutía el sitio web del humedal de la Convención de Ramsar. El segundo destino es una caminata, un sitio artificial donde se rescató y crió cocodrilo negro, y se habló sobre la importancia de proteger a estos reptiles. En el camino, también puedes ver las plantas que rodean el sendero.



Observación de aves

Esta es una de las actividades más solicitadas por los extranjeros, incluidos visitantes de Estados Unidos, Alemania, Canadá, etc. Para la observación de aves, se sigue el camino que recorre todo el humedal, comenzando en la entrada al sendero de los caimanes, donde se pueden observar diferentes tipos de aves, y los senderos más allá. Hay una torre de observación fácil de ver. El camino que conduce al muelle donde se podrá ver las aves acuáticas. Finalmente, se da un paseo en bote para ver las aves acuáticas con más detalle. La duración del viaje de observación de aves varía de a 8 horas, dependiendo del

sol, las condiciones del viento y el tipo de ave que vea. Los recorridos generalmente se realizan de 6 a.m. a 3 p.m. y son el mejor momento para ver la mayoría de las especies.



Paseo en bote

Esta actividad se desarrolla a lo largo del humedal "La Segua". Desde el muelle, se aborda una canoa con una capacidad máxima de 5 personas, se toman las medidas de seguridad necesarias como el uso de chalecos salvavidas, cumplimiento de las instrucciones de seguridad y realización de visitas. Los guías brindan información sobre humedales y lugares donde se pueden observar diferentes tipos de aves acuáticas. La duración de la visita varía de 30 minutos a horas dependiendo de las condiciones climáticas.

También se puede disfrutar de la gastronomía del sector previa solicitud a los guías.

Actividad	Tiempo	Costos
Senderismo	15 minutos	5 \$ Dólares Nacionales 10 \$ Dólares Extranjeros
Observación de aves	De 4 a 8 horas	
Paseo en bote	30 minutos	

Tabla 4. Actividades turísticas en la segua.

Potencialidades del área de conservación

Categorías	Descripción
Humedal de Importancia Internacional RAMSAR Convención RAMSAR 07 de junio de 2000	De acuerdo con la Convención RAMSAR la definición de un humedal de importancia internacional es la siguiente: Son humedales las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros.
Monumento Natural Provincial Ordenanza Provincial 03 de abril de 2015; 01 de diciembre de 2017	De acuerdo con el SACPM la definición de esta categoría de manejo es la siguiente: Contiene una o más características naturales o culturales específicas de valor destacado o excepcional por su rareza implícita, sus calidades representativas estéticas o por importancia cultural.

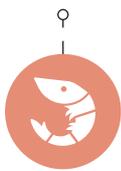
Tabla 5. Definiciones categorías de conservación del Humedal La Segua.

Ramsar reconoce que muchos sitios declarados gozan también de protección en el marco de planes nacionales o sistemas regionales³, por ello la necesidad de que los planes de manejo y acciones de conservación que se generen sean realizados en el marco de la coordinación interinstitucional y al amparo de la legislación y los planes nacionales, regionales y locales (provinciales, municipales, parroquiales).

Conflictos socio ambientales

Se han identificado muchos conflictos, amenazas y problemas que han afectado a los humedales durante décadas. De la propia expresión del propietario, es claro que los conflictos identificados no son nuevos y se repiten continuamente al ser declarados humedales Ramsar y posteriormente un área protegida.

Las disputas socioambientales son:



Construcción sin ningún control de piscinas camaroneras dentro del humedal.



Afectación del espejo de agua del humedal a causa de la modificación del uso del suelo y la sequía.



Contaminación del recurso hídrico por mal manejo de actividades agropecuarias. (productos nocivos de camaroneras, pesticidas, agricultura desordenada, residuos del ganado, entre otras).



Contaminación del recurso suelo por mal manejo de actividades agropecuarias. (productos nocivos de camaroneras, pesticidas, agricultura desordenada, residuos del ganado, entre otras).



Alteración de las condiciones de flujo natural del agua, por la construcción de muros en el Río Carrizal y presas y diques en el Río Chone, para favorecer actividades ganaderas, agrícolas y camaroneras. Disminuyendo el volumen de agua del Humedal lo que ocasiona disminución de actividades pesqueras, incremento de la sedimentación, pérdida de la calidad del agua por disminución del oxígeno disuelto, eutrofización, proliferación de algas, entre otros.



Encauzamiento de las cuencas para la construcción de sistemas de riego como el Carrizal-Chone y represas como La Esperanza.



Deforestación y uso indiscriminado de pesticidas en las zonas altas.



Baja o pérdida de la productividad de especies con fines alimenticios.



Cambio de la estructura funcional de los ecosistemas.



Alteraciones del equilibrio paisajístico del lugar.



Reducción de espacios de bosque.



Propuesta del GAD Provincial para la zonificación y normas de uso del humedal La Segua

La zonificación es la organización del territorio del área protegida en función del valor de sus recursos naturales y de su capacidad de acogida para los distintos usos, en la que se establecen objetivos muy claros y precisos y con la normativa correspondiente con el fin de minimizar los impactos negativos y de asegurar un uso compatible con la conservación de los recursos naturales y culturales presentes en el área y su relación con la dinámica socio ambiental de su entorno inmediato. La zonificación debe ser completamente graficada.

Criterios de zonificación



Criterios físicos

Incluyen las características físicas: geológicas, geomorfológicas, edáficas, hídricas y altitudinales.



Criterios ecológicos

Incluyen el análisis de los ecosistemas y sus características, especies y su estatus de conservación o endemismo; interdependencias entre ecosistemas, especies y procesos ecológicos; fragilidad de ecosistemas frente a amenazas; umbrales críticos de viabilidad; potencial y velocidad de recuperación de biodiversidad alterada, entre otros.



Criterios sociales

Se considera la presencia humana ancestral dentro del territorio del Área, así como los procesos de colonización a causa de actividades de servicio y en su zona de influencia, son realidades que influyen al momento de planificar el manejo de un territorio.

GAD Provincial 2017		Ministerio de Ambiente 2018		GAD Provincial 2020	
Definición Zona de manejo	Área ha	Definición Zona de manejo	Área ha	Definición Zona de manejo	Área ha
Zona de conservación estricta	1.852.5	Zona de protección	512.1	Zona de protección	765.7
Zona de restauración y recuperación		Zona de recuperación	421.9	Zona de recuperación	240.5
Zona de amortiguamiento, manejo de recursos	975.4	Zona de Uso Múltiple	916.5	Zona de Uso Múltiple	618.6
		Zona de Uso Turístico	1.6	Zona de Uso Turístico	1.2
Total	2.827.9	Total	1.852.1	Total	1.626.0

Tabla 6. Relación de zonas de manejo propuestas por GAD Provincial y Ministerio de Ambiente.

Referencias Bibliográficas

- 1.** Ministerio de Ambiente y Agua. [Junio de 2021]. www.ambiente.gob.ec. Obtenido de Registro Oficial Suplemento 983 de 12-abr.-2017: https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/01/CODIGO_ORGANICO_AMBIENTE.pdf
- 2.** Arias Garcia, J., & Gomez Zotano, J. (2015). La planificación y gestión de los humedales de Andalucía en el marco del convenio Ramsar. *Andalucía : Investigaciones Geográficas* 63, 117-129.
- 3.** Convención de Ramsar sobre los Humedales. (2018). *Perspectiva mundial sobre los humedales: Estado de los humedales del mundo y sus servicios a las personas*. Gland (Suiza): Secretaria de la conservación de Ramsar.
- 4.** Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres. [Junio de 2021]. CITES. Obtenido de cites.org/esp: <https://cites.org/esp>
- 5.** Convención sobre los humedales. (1971). *Que son los humedales*. Gland, Suiza: Rue Mauverney.
- 6.** Dugan, P. (1990). *Conservación de humedales*. Suiza : IUCN.
- 7.** Echeverría, H. [Junio de 2008]. *Convención Ramsar en el Ecuador*. Obtenido de *Guía Sobre la conservación y uso racional de los humedales* : <https://helvia.uco.es/bitstream/handle/10396/17823/rivera3.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 8.** Finlayson, R. C. (2018). Estado de los humedales del mundo y de los servicios que prestan a las personas. *Prospectiva mundial sobre los Humedales.*, 35.
- 9.** Gobierno Provincial de Manabí . [Junio de 2021]. www.manabi.gob.ec. Obtenido de Repositorio de Ordenanzas y Resoluciones : <https://www.manabi.gob.ec/index.php/repositorio-digital/>
- 10.** Kandus, P., Morandeira, N., & Schivo, F. (2010). *Bienes y Servicios Ecosistémicos de los Humedales/Wetlands International*. Buenos Aires, Argentina.: Wetlands International-LAC.

11. Ministerio de Ambiente y Agua . [Julio de 2021]. Subsistema multidimensional de estadísticas socioambientales de las actividades productivas . Obtenido de:

<http://pras.ambiente.gob.ec/web/siesap/inicio;jsessionid=zHmScyl5pYaPqB8f0Dft0s+t>

12. Peñarrieta Macias, F. F., & Díaz Ponce , M. [2020]. Actividad antropogenicas en la parroquia San Antonio y su incidencia en la calidad del agua del humedal la segua . Compas . Obtenido de <http://142.93.18.15:8080/jspui/bitstream/123456789/594/1/mariela%20d%C3%ADaz.pdf>

13. RAMSAR. [2018]. Prospectiva mundial sobre humedales. Convencion sobre los humedales, 45.

14. Ramsar Ecuador. [Junio de 2021]. www.ramsar.org. Obtenido de:

<https://www.ramsar.org/es/humedal/ecuador>; <https://www.ramsar.org/es/humedal/ecuador>

15. Registro Oficial Suplemento 303. [junio de 2010]. www.oas.org. Obtenido de https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_org.pdf

16. Registro Oficial, Organo de la Republica del Ecuador . [Junio de 2021]. registroficial.gob.ec. Obtenido de Ediciones constitucionales: www.registroficial.gob.ec

17. Sistema Unico de Informacion Ambiental. [Julio de 2021]. Ministerio de Ambiente y Agua. Obtenido de Secretaria de patrimonio natural: http://suia.ambiente.gob.ec/?page_id=344



Uleam
UNIVERSIDAD LAICA
ELOY ALFARO DE MANABÍ

*Dirección Observatorio
Territorial Multidisciplinario*

ELABORADO POR:

Observatorio Territorial Multidisciplinario

COORDINADO POR:

Ing. Lenin Gracia Salvatierra

Ing. Llampell Avellán Peñafiel

ANALISTAS DEL OBSERVATORIO TERRITORIAL MULTIDISCIPLINARIO

Eduardo Moreira Hernández

ESTUDIANTE DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

PRODUCIDO POR:

Eduardo Moreira Hernández

ESTUDIANTE DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

*Dirección Observatorio
Territorial Multidisciplinario*



Uleam
UNIVERSIDAD LAICA
ELOY ALFARO DE MANABÍ
