

Informe de gestión anual  
2022  
fundación  
**omacha**





# Fundación Omacha

**Fernando Trujillo**, Ph.D.  
Director Científico

**Dalila Caicedo Herrera**.  
Directora Ejecutiva

**Cítese como:**  
Fundación Omacha, (2023).  
Informe de gestión anual 2022.  
Fundación Omacha, Bogotá D.C.

1ª edición, Junio del 2023

**ISSN:**  
Carrera 20 N° 133 – 32, barrio La Calleja  
Teléfono: (601) 6551489 – 320 3024740  
repcion@omacha.org

Bogotá D.C. Colombia

**Todos los derechos reservados.** Se autoriza la reproducción y difusión del contenido de este informe para fines educativos u otros fines no comerciales, con previa autorización de los titulares de los derechos de autor y citando la fuente. Se prohíbe la reproducción de este documento para fines comerciales.

## Tabla de contenidos

### 1 Presentación

### 2 Sedes

#### 2.1 Amazonas

2.1.1 Descripción de la sede

2.1.2 Datos de gestión e impacto a nivel regional

2.1.3 Proyectos

#### 2.2 Caribe

2.2.1 Descripción de la sede

2.2.2 Datos de gestión e impacto a nivel regional

2.2.3 Proyectos

2.2.4 La guajira

2.2.5 Atlántico

2.2.6 Bolívar

2.2.7 Córdoba

#### 2.3 Orinoco

2.3.1 Descripción de la sede

2.3.2 Datos de gestión e impacto a nivel regional

2.3.3 Proyectos

2.3.4 Orinoco

2.3.5 Meta

2.3.6 Vichada

2.3.7 Arauca

### 3 Programas

3.1 Observadores de fauna marina

### 4 Gestión institucional

4.1 Propuestas

4.2 Gestión financiera

4.3 Talento humano

4.4 Calidad y SST

### 5 Diseño, comunicaciones y prensa

5.1 Publicaciones

5.2 Redes sociales

5.3 Prensa

### 6 Equipo de trabajo

6.1 nuestros aliados



**Fernando Trujillo González**  
Director científico  
**Dalila Caicedo Herrera**  
Directora ejecutiva



# 1. Presentación

El 2022 fue un año muy positivo en la gestión que la Fundación Omacha realizó para la conservación del patrimonio natural en Colombia y otros países. Se logró recuperar acciones en diferentes territorios, que debido a la pandemia del COVID 19 habían quedado interrumpidas.

Nuestro trabajo se realizó de la mano de múltiples organizaciones como el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Minambiente, Institutos de Investigación, Corporaciones Autónomas Regionales CAR, gobernaciones, alcaldías, Parques Nacionales Naturales, Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca - AUNAP y organizaciones de base como resguardos indígenas, llaneros, pescadores, mangleros, asociaciones locales, instituciones educativas, entre otras. Además

de todas las valiosas investigaciones de carácter científico en el Caribe, Amazonia y Orinoquia, se trabajó en la búsqueda de soluciones basadas en naturaleza con comunidades locales.

Una de las principales amenazas que enfrenta el país es la deforestación, no solo por el impacto directo sobre la biodiversidad, sino también en las repercusiones climáticas que genera. En este sentido, se han venido implementando acciones muy importantes con ecosistemas de manglar en el Caribe, con proyectos como el programa Vida Manglar donde el cuidado de este tipo de bosque está generando bonos de carbono que van a generar un beneficio concreto a comunidades locales (Blue Carbon). Igualmente, en el Amazonas y Orinoco tenemos programas de restauración de bosques

involucrando comunidades locales que acompañan todo el proceso de siembras y monitoreo.

El papel de la fundación también ha sido clave en áreas protegidas, desde Parques Nacionales, Distritos de Manejo, Reservas Privadas a sitios Ramsar. En el 2022 hicimos parte de un gran equipo de trabajo liderado por el Minambiente y Conservación Internacional para ayudar a designar más de 50 áreas OMEC (Otras medidas y estrategias de conservación basadas en áreas) en todo el territorio nacional.

En la investigación y monitoreo de fauna seguimos siendo un referente por el trabajo con especies amenazadas como los manatíes, nutrias, delfines de río, felinos, aves, armadillos y tortugas de río

y marinas entre otros, además de caracterizaciones biológicas y expediciones en muchas regiones del país. Todo esto se ha plasmado en artículos científicos, libros y material de divulgación.

El trabajo no ha sido sencillo, ya que la consecución de recursos financieros sumado a la dificultad de orden público hace que los procesos no sean tan fluidos como quisiéramos. Los retos son enormes, e implican seguir trabajando en alianzas estratégicas con diferentes tipos de actores, desde el nivel gubernamental, empresarial hasta las comunidades locales. Las amenazas a nuestro patrimonio natural siguen creciendo y es compromiso de nuestra organización seguir fortaleciéndonos y crear el mejor equipo humano para afrontar la tarea.

## 2. Sedes

# 2.1 Amazonas

En el año **1987**, la Fundación Omacha comenzó sus investigaciones en la región del Amazonas y en **1993**, se construyó la Estación Biológica en el municipio de Puerto Nariño. Desde entonces, la fundación trabaja en los campos de investigación, conservación y educación ambiental enfocados en los ecosistemas acuáticos y especies de fauna, como los:



**Delfines de río, manatíes, nutrias, tortugas de río, peces, aves acuáticas y caimanes.**

### 2.1.1 Descripción de la sede

En los últimos años, el trabajo se ha enfocado en la conservación del Complejo de humedales Lagos de Tarapoto, los cuales fueron designados como un humedal de importancia internacional por la convención Ramsar. Los Lagos de Tarapoto se extienden en un área de más de:

 **42.000**

hectáreas creando ecosistemas con increíbles niveles de biodiversidad.

En el 2022, los lagos de Tarapoto fueron designados como OMEC para incrementar su visibilidad a nivel internacional. Es por eso que junto con las comunidades, actores y autoridades locales la fundación desarrolla el programa de conservación de la cuenca del Amazonas a través de los delfines de río *Inia geoffrensis* y *Sotalia fluviatilis*, como especies bandera. Esto ha contribuido al desarrollo de una actitud de conservación hacia los delfines a nivel local, nacional e internacional.

Alrededor de la conservación y monitoreo de delfines de río, se ha construido un proceso que incluye acuerdos de pesca para los sistemas de lagos, que ha sido reconocido por la FAO como un modelo de manejo para garantizar la seguridad alimentaria de las comunidades indígenas. Igualmente, se viene trabajando en un proceso de restauración del bosque inundado, con la siembra de más de:



Región amazónica

  
**30.000**

Árboles por parte de 600 familias indígenas.

Esta gran biodiversidad, y en particular los recursos pesqueros, sustenta a las:

**22**   
Comunidades indígenas del resguardo indígena TICOYA (Ticuna, Cocama y Yagua)

Lo que resulta un gran reto para desarrollar labores educativas con estas comunidades indígenas para generar un sentido de pertenencia hacia su entorno y se fortalecen alternativas económicas sostenibles.



### 2.1.2 Datos de gestión e impacto a nivel regional



Número de municipios impactados:

**4**

Puerto Nariño, Leticia, San José del Guaviare e Inírida.

Comunidades:

**22**

Comunidades indígenas del Resguardo TICOYA en sitio Ramsar lagos de Tarapoto

**14**

Comunidades entre San José del Guaviare e Inírida.



Lagos de Tarapoto  
Foto: Biblioteca de imágenes, Fundación Omacha

Entidades aliadas en la región:

Corpoamazonia, CDA, Alcaldía de Puerto Nariño, Resguardo Indígena TICOYA, Ministerio de Ambiente (Bosques y Ecosistemas Estratégicos), WWF Colombia, Secretaría de Turismo de la Gobernación del Amazonas, AUNAP, Parques Nacionales Naturales, Tropenbos, Fondo Noruego, Bioparque IKOZOA.

Áreas Protegidas:

Sitios Ramsar/OMEC Lagos de Tarapoto, Sitio Ramsar Estrella Fluvial de Inírida, Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete.



### 2.1.3 Proyectos



#### Producción de fariña para consumo Local, para turismo y comercialización.

Entre noviembre y diciembre de 2022, se llevó a cabo un proyecto dirigido a mujeres líderes de las comunidades de:

**Puerto Esperanza, Puerto Rico y Ticoya (Puerto Nariño, Amazonas), con el objetivo de empoderar la producción local y sostenible de la fariña.**

Para esto, se contribuyó con utensilios como ralladores y cernidores, y complementando el conocimiento local con información especializada sobre la producción de fariña.

El proyecto fue financiado por Conservación Internacional y tuvo tres objetivos principales:

**1.** Desarrollo de investigación comparativa sobre la producción de fariña en la región del Amazonas brasilero y colombiano.

**2.** Desarrollo de un taller con el experto en producción de fariña: Miguel Picanço.

**3.** Desarrollo de una jornada de producción de fariña con las mujeres de la comunidad, las nuevas técnicas y utensilios.

La capacitación se realizó por medio de un:



Video grabado

y producido por el profesor Picanço en una comunidad de la Amazonia brasilera, el cual se socializó en las comunidades mediante círculos de la palabra y jornadas de recolección de yuca para su procesamiento en las ralladoras entregadas.

Como avances del proyecto en 2022, se llevó a cabo la investigación comparativa, se produjo el video de capacitación con la colaboración del profesor Picanço y se entregaron:

**3** Ralladoras

**20** Machetes

**6** Cernidores



Aliados locales

- o Comunidad Puerto Esperanza
- o Comunidad Puerto Rico
- o Resguardo Ticoya

Especies de fauna y flora impactadas

Yuca - *Manihot esculenta*

Área impactada

Las comunidades de Puerto Esperanza, Puerto Rico y Ticoya tienen una población mayoritariamente indígena.

Los habitantes de estas comunidades se dedican principalmente a la



Agricultura y a la pesca

y tienen una fuerte relación con la naturaleza y los recursos naturales que les provee.

Sin embargo, estas comunidades a menudo enfrentan desafíos en el acceso a recursos y herramientas para el desarrollo sostenible de sus actividades económicas. Es por eso que iniciativas como el proyecto descrito anteriormente, enfocado en la producción local y sostenible de la fariña, son tan importantes para mejorar la calidad de vida y la sostenibilidad económica de estas comunidades. Además, es crucial que se fomente el desarrollo de iniciativas que respeten y valoren la cultura y la tradición de estas comunidades indígenas, y que busquen fortalecer su identidad y autonomía.

Entrega de ralladoras en la comunidad Ticoya

(Foto: Jimena Valderrama, Fundación Omacha).



Cosecha de yuca en la comunidad de Ticoya para la primera producción de fariña haciendo uso de la ralladora entregada (Foto: Jimena Valderrama, Fundación Omacha).



Proceso de limpieza de la yuca para empezar el rallado, Comunidad de Ticoya (Foto: Jimena Valderrama, Fundación Omacha)

Entre mayo y noviembre de 2022, se desarrolló la Biblioteca del Bosque cuya población objetivo son jóvenes indígenas y abuelos conocedores de Puerto Nariño, y busca recuperar la memoria local sobre los:

**Árboles nativos, sus usos, la fauna silvestre y flora asociados a los bosques, y leyendas.**

Los objetivos del proyecto son:

**1.** Recolección de información sobre los árboles y el bosque a través de ruedas de conocimiento entre los abuelos y los jóvenes,

**2.** Desarrollo de cartografía social para comparar cómo eran los bosques anteriormente y en la actualidad.

**3.** Construcción de una biblioteca interactiva con la información recolectada.

El proyecto cuenta con:

**Financiación de National Geographic**

y se lleva a cabo con la participación de dos estudiantes de las etnias Ticuna y Huitoto, y abuelos conocedores elegidos por indicaciones del equipo Amazonas. Los jóvenes son los encargados de recopilar información, y se realiza en conjunto con los abuelos para registrar y transcribir las historias e información que ellos comparten.



Taller en el INEAGRO, equipo de trabajo de la Biblioteca de Bosque conformado por abuelos sabedores, aprendices e investigadores (Foto: Michel Curico).

En cuanto a los avances del proyecto en 2022, se recolectó información sobre:

**36**  
Árboles

categorizados por su nombre común, nombre en idioma(indígena), usos, los animales y peces que dependen de ellos, terreno de crecimiento, tipo de árbol, tiempo de crecimiento y la técnica para la siembra de cada especie. La base de datos está en constante complementación, y se ha visto compromiso por parte del Semillero, lo que ha permitido formar jóvenes interesados en la investigación.

Además, la comunidad ha mostrado interés en el proyecto y ha destacado la importancia de la reconstrucción de la memoria local sobre los árboles y bosques, así como la conservación de los que ya existen.

**Aliados locales**

- o INEAGRO (Institución Educativa José-Celestino Mutis – Puerto Nariño)
- o Resguardo Ticoya
- o National Geographic

**Especies de fauna y flora impactadas**

Especies de árboles maderables, frutales, medicinales y pepeaderos nativos del ecosistema de humedal Lagos de Tarapoto, entre los que se encuentran las siguientes especies representativas:

- o Asai: *Euterpe precatoria*
- o Aguaje: *Mauritia flexuosa*
- o Bacaba: *Oenocarpus vacaba*
- o Oje: *Ficus insípida*
- o Pan de Árbol: *Artocarpus altilis*
- o Ceiba: *Ceiba pentandra*

**Área impactada**

Sitio Ramsar Complejo de Humedales Lagos de Tarapoto

**45.463**  
hectáreas

trabajando con las:

**22**

Comunidades del Resguardo TICOYA, del Municipio de Puerto Nariño.

**Procesos del proyecto**

**Identificación y toma fotográfica del material vegetal (semillas, flores y cortezas)**



Actualización de base de datos de la información de las especies de árboles colectada a partir de la transmisión oral de abuelos conocedores (Foto: Jose Cantillo, Fundación Omacha)



Recolección de material en salidas de campo dirigidas por los abuelos conocedores (Foto: Jose Cantillo, Fundación Omacha).



## Rehabilitación del manatí amazónico Moeügchi



**Manatí amazónico**  
(*Trichechus inunguis*)  
(Foto: Julián Walter)

En junio del 2017, Moeügchi fue rescatado por la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia (CORPOAMAZONIA) siendo una cría de



10

kg de peso, víctima del tráfico ilegal de fauna.

Se inició un proceso de rehabilitación en el Bioparque IKOZOA, en el cual permaneció por alrededor de cuatro años. Posteriormente fue trasladado en mayo 19 del 2021 a la estación biológica de la Fundación Omacha (Puerto Nariño) donde continuó su proceso de rehabilitación en un sistema cerrado hasta el 19 de mayo de 2022 fecha en la que inició la tercera etapa de rehabilitación (aclimatación) en un estanque en tierra en la hacienda Eware. Después de ocho meses de aclimata-

ción, se han evidenciado avances progresivos a nivel fisiológico y etológico, acompañado de una estrategia de socialización y divulgación de esta rehabilitación llamado

### “Moeügchi, guardián del agua”

con el objetivo de contribuir a la valoración y cuidado de los manatíes amazónicos, y los ecosistemas donde se encuentran, por parte de los habitantes de Puerto Nariño y las comunidades indígenas de los lagos de Tarapoto. Se han desarrollado reuniones con instituciones y autoridades locales, así como con sectores organizados como los operadores turísticos, lideresas de la comunidad y los Vigías de los lagos, del mismo modo se han realizado diferentes ejercicios pedagógicos de sensibilización, divulgación y socialización, elaboración de carteles informativos, elaboración de murales, talleres, y recorridos en

# 7 de las 9

comunidades focales, los cuales han permitido conocer la relación que existe entre los manatíes y la población del Resguardo TICOYA: Ticunas, Cocamas y Yaguas.

Las actividades se han concentrado en la comunidad de Santa Clara de Tarapoto, con la cual se han desarrollado cineforos, actividades de corte etnográfico y se proyecta la realización de talleres de arte y de elaboración de artesanías, como una alternativa económica que mitigue sus actividades de pesca en los lagos, esta comunidad será la encargada de llevar a cabo el monitoreo de Moeügchi luego de su reintroducción, por lo tanto, se conformó el grupo de

### “Guardianes de Moeügchi”

Sumado a lo anterior las actividades realizadas permitieron identificar que el punto donde es más favorable la reintroducción de este manatí amazónico es el sitio Ramsar Lagos de Tarapoto y por ello, se plantea como el lugar donde se llevará a cabo su reintroducción.

### Aliados locales

- o Bioparque Ikozoa
- o Corpoamazonia
- o Resguardo Ticoya
- o Vigías de los lagos de Tarapoto
- o Guardianes de Moeügchi
- o Guardia Indígena Ambiental de las comunidades de San Martín, Puerto Esperanza, Santa Terecita y Santa Clara.
- o Comunidad de Ticoya
- o Comunidad de Puerto Esperanza
- o Comunidad de Veinte de Julio
- o Comunidad de Patrullero
- o Comunidad de San Francisco
- o Comunidad de Nuevo Paraíso
- o Comunidad de Villa Andrea
- o Comunidad de Santa Terecita
- o Comunidad de Santa Clara

### Especies de fauna y flora impactadas

- o Manatí amazónico (*Trichechus inunguis*)

### Área impactada

Sitio Ramsar Lagos de Tarapoto, con enfoque en las nueve comunidades que hacen mayor uso de los lagos: Puerto Esperanza, Veinte de Julio, Patrullero, Ticoya, San Francisco, Nuevo Paraíso, Villa Andrea, Santa Terecita, Santa Clara.

### Procesos del proyecto



Murales del proceso de educación ambiental en torno al manatí amazónico

## Procesos de contención del manatí amazónico con la comunidad de Santa Clara de Tarapoto



Socialización del programa de rehabilitación del manatí amazónico (Foto: Jimena Valderrama, Fundación Omacha).



Procedimientos veterinarios durante el proceso de rehabilitación del manatí amazónico (Foto: Angelica Pineda, Fundación Omacha)



## Conservación de la cuenca del Amazonas a través de los delfines de río

En el marco de la iniciativa Amazon Perpetual Planet, financiada por National Geographic Society y Rolex, se lleva a cabo el proyecto de conservación de delfines de río que tiene como objetivo conectar procesos de conservación en ecosistemas acuáticos de cuatro países en la cuenca del Amazonas;

### Colombia, Ecuador, Perú y Brasil

por medio de la investigación de las especies



*Inia geoffrensis*  
y *Sotalia fluviatilis*

Dentro de las investigaciones desarrolladas en el marco de este proyecto están: estimación de abundancia de delfines de río, marcaje con transmisores para seguimiento satelital y evaluación de salud de la especie *Inia geoffrensis*, contaminación por mercurio en peces y delfines, caracterización ecológica subacuática, monitoreo ambiental por medio de estaciones meteorológicas y de calidad de agua, monitoreo acústico y avistamiento responsable de delfines de río.

Este proyecto se ha venido desarrollando desde el mes de febrero del 2022 y continuará hasta diciembre del 2023. Además, hace parte de las iniciativas internacionales de conservación de mamíferos acuáticos con algún grado de amenaza, contribuyendo al establecimiento de políticas de conservación y uso sostenible de recursos naturales en la cuenca del Amazonas y en concordancia con la comisión para la

supervivencia de las especies de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

El desarrollo de este proyecto se realizó mediante la ejecución de una expedición de

# 870 km



entre Ecuador, Perú y Colombia. Se capturaron 9 individuos de la especie *Inia geoffrensis* que se marcaron satelitalmente con transmisores SPOT tipo Tag's y para cada individuo se realizó un examen clínico que, junto a la instalación de estaciones piloto de evaluación a la fecha, ha sido posible evidenciar la relación entre la presencia de delfines de río con características ecológicas, como mayor presencia ictica. Dentro de esta iniciativa se está haciendo un análisis de la salud de los delfines con la evaluación de parámetros sanguíneos y contaminantes como el mercurio. Este metal también está siendo evaluado en peces.



Equipo de trabajo marcaje de delfines de río  
(Foto: Sofía Rincón)

## Aliados locales

- o South American River Dolphins Initiative SARDI
- o Instituto Aqualite
- o Pontificia Universidad Javeriana
- o Resguardo TICCOYA
- o Vigías de los Lagos de Tarapoto
- o Universidad Internacional de la Florida
- o National Marine Mammal Foundation
- o Corpoamazonia
- o Fundación Yacupacha
- o Fundación Solinia

## Especies de fauna y flora impactadas

- o Delfín rosado - *Inia geoffrensis*
- o Delfín gris - *Sotalia fluviatilis*
- o Bagre rayado: *Pseudoplatystoma punctifer*
- o Pirabotón: *Pinirampus pinirampu*
- o Bocón: *Ageneiosus inermis*
- o Bocachico: *Proquilloodus nigricans*
- o Dormilón: *Hoplias malabaricus*

## Área impactada

Cuenca del Amazonas, área tetranacional:

### Colombia, Ecuador, Perú y Brasil :

(Río Lagartococha, Aguarico y Sitio Ramsar Cuyabeno, en Ecuador; río Napo y Amazonas, en Perú; río Amazonas, Loretoyacu y Sitio Ramsar Lagos de Tarapoto, en Colombia, y el río Javari en Brasil.



## Procesos del proyecto

Transmisores satelitales para el monitoreo de la distribución de delfines de río



Toma de muestra de sangre delfín de río para evaluación de salud poblacional  
(Foto: Angie Martínez, Fundación Omacha)



Recorrido total de muestreo para estimación de abundancia de delfines durante la Expedición Amazon Perpetual Planet 2022 (Mapa: Nicole Franco)

**Fauna acuática en las pictografías de Chiribiquete**

Como parte de la iniciativa

**Perpetual Planet/Amazon Expedition**

de National Geographic, se realizó una expedición al Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete y la región de La Lindosa para evaluar la representación de fauna acuática por parte de los indígenas, en arte rupestre de más de

**15.000**  
años de antigüedad.

En Chiribiquete se visitaron:

**3**

**Paneles**

y se documentaron fotográficamente por parte del fotógrafo Thomas Peshack. En estas pictografías se registran:



**Nutrias**



**Anaconda**



**Peces**

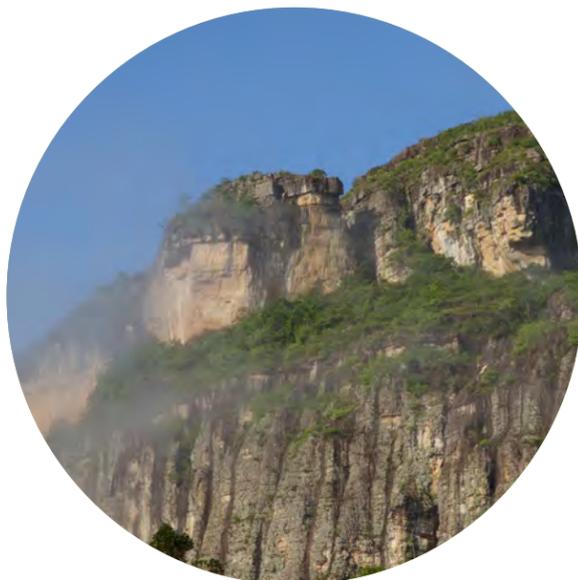


**Tortugas**



**Delfines de río**

En la Lindosa, se exploraron las pictografías de Cerro Azul, en donde se evidenció el registro pictográfico de fauna acuática.



**Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete**



**Representación de fauna acuática en el PNN Serranía de Chiribiquete**



**Pepeaderos para la vida**

Es un programa de la Fundación Omacha cuyo objetivo es reforestar áreas degradadas en el bosque ribereño de los ríos Amazonas, Loretoyacu y el sitio Ramsar Lagos de Tarapoto, Colombia. El programa aprovecha las plántulas que de manera natural germinan, cuando las aguas empiezan a descender, las cuales son recogidas por mujeres y familias de los pueblos indígenas Ticuna, Cocama y Yagua. Ellas las cuidan y realizan la siembra posterior donde se requiere recuperar el bosque degradado. Igualmente, se incentiva la conciencia ambiental y el buen uso de los recursos naturales del territorio del resguardo TICOYA.

Durante el 2022, fueron sembradas y georreferenciadas 12.080 plántulas por parte de 302 familias beneficiarias, pertenecientes al Resguardo TICOYA y a las comunidades de Villa Andrea, Santa Teresita, Nuevo Paraíso, Santa Clara de Tarapoto y San Francisco.

**Aliados locales**

o Comunidades indígenas de Villa Andrea, Santa Teresita, Nuevo Paraíso, San Francisco y Santa Clara de Tarapoto.

**Especies de fauna y flora impactadas**

o 45 especies de plantas nativas entre las que se encuentran:

- o Ojo pescado
- o Marupa
- o Cedro
- o Wiririma
- o Acapu
- o Amaziso
- o Macacaoba
- o Oje
- o Chiwallea
- o Caimitillo

**Área impactada**

Comunidades indígenas de Villa Andrea, Santa Teresita, Nuevo Paraíso, San Francisco y Santa Clara de Tarapoto.



**Mingas de siembra, programa Pepeaderos para la vida. Puerto Nariño – Amazonas.**



**Entrega de certificados y pago de bonificaciones a las familias beneficiarias del programa Pepeaderos para la Vida.**



## 2.2 Caribe



### 2.2.1 Descripción de la sede



Región Caribe

En el año

1994 

se realizaron estudios sobre delfines costeros:

*Tursiops truncatus*  
y *Sotalia guianensis*

para evaluar su distribución, uso de hábitat y comportamiento en el golfo de Morrosquillo.

De esta forma se inicia el trabajo de la Fundación Omacha en el Caribe colombiano

Actualmente, se ejecutan proyectos en.

4   
departamentos

mediante diferentes tipos de vinculación que incluyen:

convenios,  
contratos,  
ordenes de servicio, entre otros.

Así mismo, se trabaja en otras áreas del Caribe colombiano en monitoreo de:

especies de fauna  
atención de casos de varamiento de  
mamíferos acuáticos  
ejecución de proyectos cortos.

### 2.2.2 DATOS DE GESTIÓN E IMPACTO A NIVEL REGIONAL

Número de municipios impactados:

46  
30 en Córdoba | 6 en Bolívar  
8 en La Guajira | 2 en Atlántico

54   
Comunidades

24  
en Córdoba

14  
en Bolívar

14  
en La Guajira

2  
en Atlántico

Entidades aliadas en la región:

Corporaciones Autónomas Regionales,  
universidades y otras entidades

FONDO ACCION, OCENSA  
FAM, HOCOL, URRA



*Sotalia guianensis*

(Foto: Biblioteca de imágenes,  
Fundación Omacha).



*Tursiops truncatus*  
Foto: Fernando trujillo



Áreas Protegidas:

1  
Categoría de PNN

2  
DRMI

6  
DCS

5  
RNSC



### 2.2.3 Proyectos

### 2.2.4 La Guajira



Desarrollo de acuerdos de manejo sostenible, construidos participativamente, como una estrategia para la adaptación basada en el ecosistema

## (MAbE)

de manglar para la protección contra la erosión costera, en La Guajira

El Proyecto MAbE de manglar tiene como objetivo desarrollar y formalizar acuerdos de manejo sostenible con las comunidades para actualizar los determinantes ambientales que constituyen el instrumento de gestión y planificación para la adaptación al cambio climático en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de La Guajira - CORPOGUAJIRA.

Este proyecto se lleva a cabo entre:

Octubre de 2022 a junio de 2023

Tiene un área de influencia de aproximadamente

1.500  hectáreas

beneficiando a 14 comunidades de manera directa en los municipios de Uribia, Dibulla, Manaure y el distrito de Riohacha.

El proyecto se considera una estrategia central de adaptación y hace parte de las prioridades de implementación del gobierno de Colombia, a:

# 2030

La identificación de los actores en La Guajira se logró principalmente a través de la realización de:



## 201

Entrevistas en

## 12

Comunidades

## 12

Reuniones de socialización

con más de 350 participantes pertenecientes a 21 comunidades indígenas y 10 representantes de instituciones públicas y privadas.

Además, se llevaron a cabo:

## 12

talleres de educación ambiental

que involucraron a personas de distintas edades, roles y reconocimiento cultural, con un total de



## 346

participantes.

Los participantes identificaron y reconocieron las principales características

del ecosistema de manglar, además de comprender los servicios ecosistémicos que estos ofrecen para sus comunidades. Los talleres fueron una oportunidad única para reunir el conocimiento empírico que tienen las comunidades locales sobre el manglar, con el conocimiento científico existente, como conceptos, servicios ecosistémicos, entre otros.



Taller de educación ambiental con las comunidades de Musichi, Media Guajira. (Foto: Zaida Hernández)

### Aliados locales

- o CORPOGUAJIRA
- o Comunidades
- o URIBIA: Puerto López, Bahía Honda, Portete - Pto. Nuevo, Carrizal, Castilletes
- o MANAURE: Musichi, La Raya
- o RIOHACHA: Cangrejito, Pasito, Villa Fátima
- o DIBULLA: Mingueo, Palomino, Dibulla-La Boca, La Punta de Los Remedios
- o Universidad de la Guajira - UniGuajira, Riohacha
- o Puerto Brisa S.A., Mingueo
- o Gecelca S.A. E.S.P., Mingueo
- o Junta de acción comunal del barrio Jesús Olivella, Mingueo.

- o Asociación de juntas de acción comunal y junta de vivienda comunales de Mingueo, vereda Quebrada Andrea.
- o Junta de acción comunal de La Punta de los Remedios.
- o UMATA, Dibulla
- o Institución Educativa Rural San Antonio de Palomino
- o Asociación de Pescadores y Comercializadores de Dibulla Pescodi
- o Cooperativa del Grupo Participativo Local de Dibulla Coogrupadi Pba
- o Asociación de Organizaciones de Pescadores Artesanales del Municipio de Dibulla Asopamudi
- o Asociación de Amigos Pescadores Artesanales De Dibulla Asop
- o Asociación de Pescadores Artesanales de Palomino APAP
- o Comité de Pescadores Artesanales Riomar de Palomino.
- o Comité y pescadores y buzos de Dibulla, COPESBUDI.
- o Precooperativa de pescadores y agricultores de Dibulla PRECOPADI
- o Asociación de Pescadores Agricultores y Mujeres Comerciantes Mi Pequeña Familia
- o Asociación de Campesinos y Pescadores Artesanales de la Punta de los Remedios Aspesca.
- o Asociación de Mujeres Procesadoras y Transformadoras de Productos Marinos, Aspromar
- o Asociación De Jóvenes Campesinos Y Pescadores Artesanales De La Punta De Los Remedios o Asociación de pescadores ACORROBELO
- o Asociación de pescadores de la comunidad de Cangrejito ACOPESCAN
- o AINMAJISHI
- o Fundación de vigías ambientales de la comunidad El Pasito
- o Junta de acción comunal de Villa Fátima

## Especies de fauna y flora impactadas

- o **Mangle gris**  
(*Conocarpus erectus* - LC)
- o **Mangle negro**  
(*Avicennia germinans* - LC)
- o **Mangle blanco, amarillo**  
(*Laguncularia racemosa* - LC)
- o **Mangle rojo**  
(*Rhizophora mangle* - LC)

## Área impactada

La Guajira es una región conocida por su gran diversidad de ecosistemas, que van desde las playas y dunas costeras hasta los bosques secos y los manglares. En particular, el proyecto se concentra en la conservación de los manglares y su impacto en un área de aproximadamente

**1.500**   
hectáreas

que abarca los municipios de:

**Uribia, Dibulla, Manaure y el Distrito de Riohacha.**

Estos municipios están ubicados en la costa del mar Caribe, lo que les otorga una gran importancia estratégica para la protección de la biodiversidad marina y costera.

Además, las comunidades locales dependen en gran medida de estos ecosistemas para su subsistencia, lo que resalta la necesidad de protegerlos y conservarlos de manera sostenible.



**Talleres de caracterización de amenazas y cartografía social, La Punta de Los Remedios, Baja Guajira.**  
(Foto: Jhohandris Romero)



**Taller de educación ambiental con niños, Carrizal, Alta Guajira.**  
(Foto: Diego Esquivel, Fundación Omacha)



## Monitoreos biológicos en el área de Cerrejón

La Fundación Omacha realiza monitoreos periódicos de los componentes hidrobiológicos, flora y fauna en diferentes zonas del complejo minero de Cerrejón. En el **2022**, se realizaron cuatro monitoreos trimestrales, en la desviación parcial del Arroyo Bruno; cuatro monitoreos trimestrales hidrobiológicos en la mina, el cual tiene:

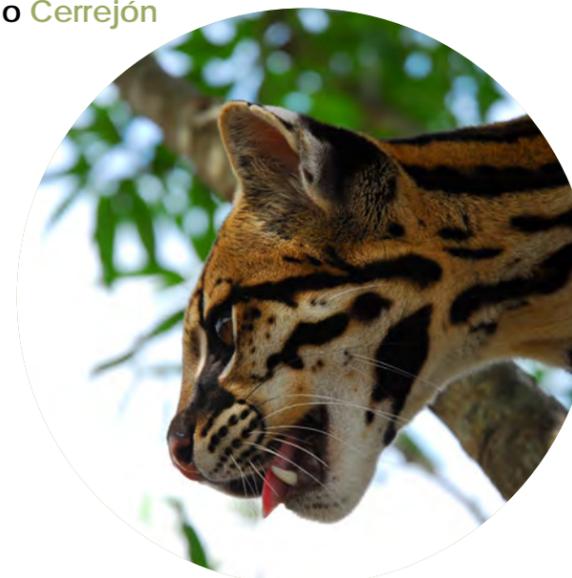
**25** 

puntos de muestreo;

monitoreo trienal en la mina durante la temporada seca, el cual tiene 11 puntos en los componentes terrestres y 24 en los componentes de hidrobiológicos, además del establecimiento de la línea base en siete estaciones ubicadas sobre el corredor Wüin Manna, en el Cerro Bañadero y en cinco lagunas de compensación.

## Aliados Institucionales

- o **Cerrejón**



*Leopardus pardalis*  
(Foto: Biblioteca de imágenes, Fundación Omacha).



**Laguna La Meli - Valle del Cerrejon**  
(Foto: Biblioteca de imágenes, Fundación Omacha).

## Área impactada

Los monitoreos se realizaron dentro de la mina de Cerrejón, en el valle del Cerrejón, en Puerto Bolívar, Cerro, Bañaderos en los municipios de Albania, Hatonuevo, Barrancas, Uribia y Riohacha-

## Grupos impactadas

- o **Avifauna**
- o **Mastofauna**
- o **Herpetofauna**
- o **Ictiofauna**
- o **Entomofauna, con énfasis en escarabajos coprófagos, hormigas y mariposas**
- o **Plantas vasculares terrestres**
- o **Macroinvertebrados bentónicos**
- o **Fitoplancton**
- o **Zooplancton**



**Rescate y reubicación de fauna**  
**Centro de Rehabilitación de Fauna Silvestre - Cerrejón**

En el periodo 2022, dentro de las diferentes actividades realizadas desde el Centro de Rehabilitación de Fauna Silvestre - Cerrejón se encuentran los rescates emergencia (zona industrial, campamento, zona mina y localidades alrededor de la mina). Además, los rescates programados en todas aquellas áreas en las que se realizó intervención minera.

Estos rescates consisten en ingresar a las áreas para ahuyentar y capturar animales de fauna, y, posteriormente, trasladarlos al Centro de Fauna, realizar la respectiva valoración médica y biológica y, finalmente, reubicarlos en los sitios establecidos sin actividades mineras.

**Rescate de fauna:**

En el año 2022, mediante actividades de rescates programados se logró el rescate de:



**1.232**  
animales  
y la reubicación de  
**1.226**  
individuos



pertenecientes a los grupos taxonómicos, *Amphibia*, *Reptilia* y *Mammalia*, en las 30 áreas trabajadas.

La clase taxonómica con mayor número de reportes fueron los **reptiles** logrando rescatar **1.132 (91.8%)** individuos, las cuales se distribuyeron en **27** especies, mamíferos con **67 (5.4%)** animales repre-

sentados por tres especies, la clase *Amphibia* **33 (2.6%)** especímenes y distribuidas en cuatro especies.

El grupo aves no registró rescates en este periodo.



Empleando trampas Sherman y captura directa, logrando con la primera técnica

(Trampas) **13**  
**(1.0%)**  
individuos, 



**Armando trampas sherman para captura de fauna (Foto: Biblioteca de imágenes, Fundación Omacha).**

y captura en campo de

**1.218 (98.9%)**

**Animales**

mostrando la eficiencia de las herramientas y técnicas al momento de liberar las áreas a intervenir.

Cabe resaltar que durante los recorridos se implementa la técnica de ahuyentar, logrando el objetivo con animales de alta movilidad, como son las aves y algunos mamíferos.

**Aliados Institucionales**

o **Cerrejón**

**Especies Impactadas más representativas**

**Anfibios y reptiles**

- o **Iguana** - *Iguana iguana*
- o **Lobito** - *Anolis auratus*
- o **Tuqueca granulosa** *Phyllodactylus ventralis*
- o **Falsa mapaná** *Leptodeira annulata*

**Mamíferos**

- o **Marmosa** - *Marmosa xerophila*
- o **Tuqueca de monte** *Thecadactylus rapicauda*

**Captura y liberación**

Rescates de *Marmosa xerophila* (marmosa)  
 Morfometría de *Phyllodactylus ventralis* (tuqueca granulosa).



**Recorridos en campo para el rescate de fauna (Foto: Biblioteca de imágenes, Fundación Omacha).**



**Liberación de *Alouatta seniculus* Mono aullador (Foto: Biblioteca de imágenes, Fundación Omacha).**

Liberación de *Oxybelis aeneus* (bejuquillo café)  
 Liberación de *Micrurus dissoleucus* (coral).



## Conservación del cardenal guajiro



Cardenal guajiro

*Cardinalis phoeniceus*

En el DMI Delta del río Ranchería se realizó un proyecto que tuvo como objetivo:



### Implementar acciones en la conservación del Cardenal Guajiro

*Cardinalis phoeniceus*

a través de estrategias socio ecológicas, en el Distrito de Manejo Integrado Delta del Río Ranchería, en coordinación con

#### Corpoguajira

Para su ejecución se inició con la recopilación de conocimiento local de la especie, teniendo como resultado que las comunidades manifestaron conocer al cardenal guajiro reconociéndolo en su totalidad con el nombre

## Isho

la principal característica por la que se reconoce esta especie es su

### Plumaje rojo brillante (Plumaje del macho adulto)



Además, se reconoce el tráfico de esta especie como una de las principales amenazas para su conservación.

Como alternativa económica para desestimular la cacería y tráfico de la especie, se realizaron capacitaciones sobre aviturismo con el grupo de Guardianes Ambiente y Paz de la comunidad

## El Pasito

Adicionalmente, se realizaron talleres de sensibilización con estudiantes de octavo y noveno grado, de la Institución Etnoeducativa Ricardo Gómez y el grupo semillero de la comunidad El Pasito. De manera interactiva se abordaron temas como la importancia del cardenal para



Actividades de sensibilización para la conservación del cardenal guajiro

la cultura **Wayuu** desde su cosmovisión, su hábitat, alimentación y el papel que representa en el ecosistema.

#### Aliados locales

- o Grupo Guardianes Ambiente y Paz de la comunidad del Pasito
- o Comunidad del Pasito
- o Comunidad de La Raya
- o Comunidad de Cagrejito
- o Institución Etnoeducativa Ricardo Gómez

#### Aliados Institucionales

- o Hocol
- o Fundación del Alto Magdalena
- o Corpoguajira

#### Área Impactada

Este proyecto se realizó en el:

#### Distrito de Manejo Integrado Delta del río Ranchería

el cual cuenta con una extensión de

3.601

y se encuentra en los municipios de

## Riohacha y Manaure

contempla áreas continentales, lagunas costeras y áreas de bajamar (Playas y manglares)

#### Especies Impactadas

- o Cardenal guajiro  
*Cardinalis phoeniceus*



Registro fotográfico de las actividades prácticas realizadas en las capacitaciones de aviturismo con la comunidad El Pasito





## 2.2.5 Atlántico



### Rehabilitación hídrica del caño Las Playitas como contribución a la conectividad ecosistémica en el PNN Vía Parque Isla de Salamanca

La rehabilitación de la dinámica hídrica de este caño es un mecanismo para impactar positivamente los ecosistemas aledaños, manteniendo la conectividad ecosistémica entre el río Magdalena y la ciénaga Las Playitas, contribuyendo de esta forma a la recuperación de servicios ecosistémicos y la conservación de la flora nativa (manglares) y fauna asociada a estos ecosistemas acuática, además de mejorar la navegabilidad de las comunidades de forma coyuntural.

Como parte de las actividades de excavación se potencializó y validó el conocimiento local acerca de la dinámica hídrica de la zona, involucrando de forma activa a miembros de las tres comunidades que son usuarias directas del recurso. Esta vinculación se mantuvo activa en los procesos subsecuentes de siembra, mantenimiento y monitoreo de los árboles de las especies *Rhizophora mangle* (mangle rojo) y *Erythrina fusca* (cambulo) según el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad (PCPB) aprobado por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA).

#### Rehabilitación hídrica

# 1.900

Metros de  
caños rehabilitados



3  
Cuerpos de agua  
impactados  
positivamente

3  
Comunidad  
involucradas  
activamente

# 2.078

Arboles de manglar sembrados

# 192

Especies de fauna  
impactadas positivamente



*Corallus ruchenbergerii*  
foto: Víctor Capera

#### Aliados locales

- o Sistema de Parques Nacionales naturales
- o Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)
- o Ruta Costera

#### Especies de fauna y flora impactadas

##### Flora

- o Mangle rojo *Rizophora mangle*

# 1.558

Individuos sembrados



- o *Erythrina fusca*

# 520

individuos sembrados

##### Fauna

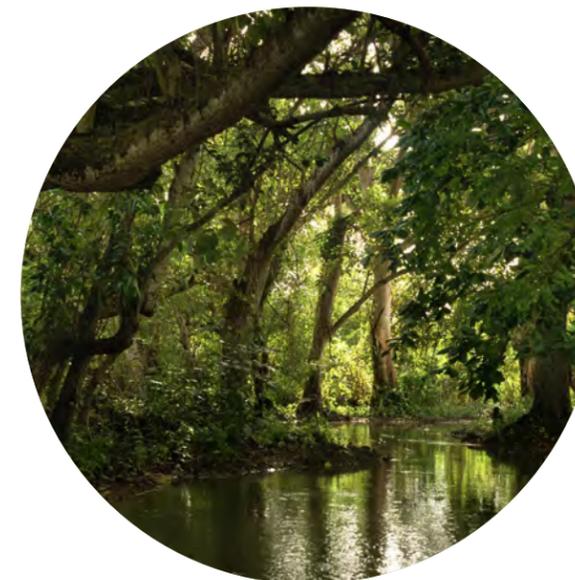
- o Macroinvertebrados acuáticos (11 especies)
- o Herpetofauna (7 especies de anfibios, 17 especies de reptiles)
- o *Caiman crocodilus*
- o *Iguana iguana*
- o *Tupinambis cryptus*
- o *Corallus ruchenbergerii*
- o Avifauna (157 especies)
- o 56 especies migratorias
- o 9 especies amenazadas (UICN)

- *Chrysuronia lilliae* (EN)
- *Chauna chavaria* (VU)
- *Anas bahamensis* (NT)
- *Conirostrum bicolor* (NT)
- *Egretta rufescens* (VU)
- *Thalasseus elegans* (VU)
- *Calidris pusilla* (NT)
- *Phoenicopterus ruber* (EN)
- *Molothrus aeneus* (VU)

#### Área impactada

La isla de Salamanca es un agregado de pequeñas islas formadas por acumulación de sedimentos del delta del Magdalena, comunicadas por pequeños canales que integran una barrera que separa

#### Antes- Después



la Ciénaga Grande de Santa Marta del mar Caribe. La isla de Salamanca recibió la denominación 'Vía Parque' porque permite al visitante contemplar bosques de manglar, ciénagas y playas desde la carretera que comunica Barranquilla con Santa Marta. Fue declarada Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA), humedal de importancia internacional Sitio Ramsar en 1998 y Reserva de la Biosfera por la UNESCO en el 2000.



## 2.2.6 Bolívar



### Manatíes del Canal del Dique

En el departamento de Bolívar se ejecutaron acciones de conservación de manatí del Caribe planteadas en el Plan Estratégico para la conservación del manatí y su hábitat en la jurisdicción de Cardique, en cinco líneas de acción.

#### Línea 1

Monitoreos de las poblaciones silvestres de manatíes, en los complejos cenagosos asociados al Canal del Dique determinando, de esta forma, la distribución de la especie.

#### Línea 2

Liberación de una manatí hembra en el complejo cenagoso Zarzal Tupe Capote, al cual se le hizo seguimiento por VHF determinando así el uso de hábitat.

#### Línea 3

Jornadas de sensibilización y fortalecimiento de grupos o asociaciones locales, específicamente con estudiantes de diferentes instituciones educativas, y jornadas de sensibilización con asociaciones de pescadores. Las jornadas de reflexión permitieron la divulgación de algunos aspectos relacionados con la biología, ecología e importancia de los manatíes, además de la identificación colectiva de las amenazas que enfrentan en el complejo cenagoso del Canal del Dique.

#### Línea 4

Publicaciones en redes sociales de las actividades realizadas, además de la producción de material de promocional del proyecto, como calendarios, cuadernos y gorras. Finalmente, se realizaron capacitaciones en telemetría para el seguimiento de poblaciones silvestres de manatíes a funcionarios de la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique CARDIQUE, y se dictaron cursos sobre atención a varamiento de manatíes, a las asociaciones de pescadores de la región.

#### Aliados locales

- o Alcaldía de Mahates
- o Alcaldía de María La Baja
- o Alcaldía de Soplavientos
- o Grupo Protectores de los Manatíes
- o Asociación de pescadores artesanales de la ciénaga de Mahates "ASPACIM"
- o Fundación Afrodescendientes de Pescadores Artesanales de Soplaviento
- o Asociación de Pescadores artesanales de Higuieretal
- o Pescadores ASOCUILAS
- o Asociación de pescadores artesanales y campesinos de Gambote APEGAN
- o Asociación de pescadores y campesinos de Pto Badel y el Canal del Dique ACAPA
- o Asociación de pescadores de María la Baja ASOPEPUSA
- o Consejo Comunitario de Correa
- o Asociaciones de pescadores ASOPEPUSA
- o Asociación de pescadores de Gamero
- o Pescadores ASOPLAYÓN
- o Institución Educativa Técnica Agropecuaria Evitar
- o Institución Educativa Técnica Agropecuaria Liceo Del Dique

- o Institución Educativa Técnica Agropecuaria Las Piedras
- o Institución Educativa Técnica Acuícola San Francisco de Asís
- o Institución Educativa Acuícola de Rocha
- o Institución Educativa de Gambote
- o Institución Educativa Técnica Agropecuaria de Sincerin
- o Institución Educativa Técnica Agropecuaria Francisco de Paula Santander
- o Institución Educativa San Luis Beltrán
- o Institución Educativa Técnica Agroindustrial y de Sistemas San Pablo
- o Institución Educativa de Correa

#### Aliados Institucionales

- o Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique - Cardique
- o Hocol
- o Fundación del Alto Magdalena
- o Centro de Conservación de Manatíes de Puerto Rico
- o Batallón de Infantería de Marina N°13

#### Especies de fauna y flora impactadas

- o Manatí del Caribe  
*Trichechus manatus manatus*

#### Área impactada

El proyecto se desarrolló en la jurisdicción de Cardique, departamento de Bolívar, específicamente en la ecorregión del Dique conformada por el Canal del Dique y sus afluentes. El Canal es una vía fluvial de comunicación entre el río Magdalena y la Bahía de Cartagena, extendiéndose a lo largo de

113 km

desde la población de Calamar hasta la bahía. El proyecto se desarrolló en las

comunidades aledañas a las ciénagas asociadas al Canal del Dique, particularmente en aquellas en donde se ha comprobado la presencia de la especie, como son los complejos cenagosos Tupe-Zarzal-Capote, Aguas Blancas, La Luisa, María La Baja y Caño Correa.



Actividades de liberación y seguimiento de un individuo hembra de manatí en el complejo cenagoso Zarza-Tupe-Capote



Actividades de liberación y seguimiento de un individuo hembra de manatí en el complejo cenagoso Zarza-Tupe-Capote



## 2.2.7 Córdoba

### Acciones de promoción para la conservación de la biodiversidad en Córdoba y atención y manejo de la fauna silvestre que ingresa al CAV de la CVS

Para el control efectivo del tráfico ilegal de especies de fauna silvestre, las Autoridades Ambientales Regionales han implementado la construcción, adecuación y administración de Centros de Atención y Valoración de Fauna Silvestre (CAV) en sus respectivas jurisdicciones, ya sea de forma independiente o mediante acuerdos entre sí, para dar respuesta a la problemática que surge posterior a los operativos de decomiso preventivo o definitivo, llevados a cabo por las autoridades policíacas y/o ambientales; así como para alojar a aquellos ejemplares silvestres que sean entregados de manera voluntaria por sus poseedores.

La Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge (CVS) inició la construcción del Centro de Atención y Valoración de Fauna Silvestre – CAV en el año 2002 y a partir del año 2004 inició la operación de este centro, que cuenta con la infraestructura de acuerdo a los lineamientos nacionales y a los criterios biológicos y médicos establecidos.

Es un escenario clave para implementar y fortalecer la Estrategia nacional para la prevención y control al tráfico ilegal de especies, a través de la educación ambiental, y del manejo y atención adecuada de cada uno de los ejemplares de fauna silvestre que ingresan al centro. La Fundación Omacha opera el CAV desde finales del año 2010, realizando la recepción y recuperación de animales silvestres procedentes de cuatro procedimientos: entregas voluntarias que hace

la comunidad, incautaciones que realiza la Policía Nacional y/o el personal del CAV y, finalmente, rescates y decomisos por parte de la CVS y/o la Policía Nacional.

La mayoría de individuos de fauna silvestre que ingresan al CAV son casos de consecuencias de alguna actividad humana como, dad humana, como

atendidos por el grupo de profesionales, brindando el manejo adecuado según sus condiciones de ingreso.

#### En la vigencia del convenio de Asociación

**No 005-2022**  
se recibieron

**5.789**

individuos de fauna silvestre.

Además, durante los meses de abril, mayo y junio se realizaron remisiones de otras corporaciones autónomas regionales: CRQ, Corponariño, Corpouraba y Corpomojana con un total de

**3.845**

ejemplares de reptiles, de los cuales el **98%** correspondían a tortuguillos de tortuga **hicotea**

De los **5.789** individuos ingresados en el año 2022, se reporta:

**46**

individuos muertos y enviados a incineración para Bioresiduos.

**137**

individuos permanecen en las instalaciones del CAV

**3.773**

individuos fueron liberados

**787**

individuos fallecidos

**21**

individuos se escaparon

**1.754**

Individuos fueron remitidos a otras instalaciones para continuar programas de rehabilitación

De igual forma, se realizaron **434** Conceptos técnicos de liberación de fauna. Así mismo, se desarrollaron diferentes actividades en atención a solicitudes y requerimientos: atención de **42** procedimientos de rescates de individuos, **26** visitas técnicas por avistamientos o llamado de la comunidad y **115** actividades encaminadas a enseñar y fortalecer la conciencia ambiental y sensibilización, dirigidas a la comunidad en general.

#### Aliados locales

- o Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge (CVS)
- o Comunidades
- o Policía Nacional
- o Armada Nacional
- o Alcaldías Municipales



Atención de fauna silvestre CAV-CVS.  
Foto: personal CAV.

#### Fauna y flora impactadas

- o Aves 623
- o Mamíferos 118
- o Reptiles 5.048

#### Área impactada

El área impactada corresponde a todo el departamento, mediante procesos de liberación o rescates, considerando especialmente hábitats que cumplieran con los requerimientos de las especies, para un total de **16** sitios de liberación:

#### Áreas Protegidas Regionales

- o DRMI Complejo de Humedales de Ayapel
- o DRMI Complejo Cenagoso del Bajo Sinú, Loricá
- o DCS - Ciénaga Betancí, Montería
- o DCS - Humedal de Sierra Chiquita, Montería
- o DCS Complejo de Humedales Arcial, Porro y Cintura, Pueblo Nuevo
- o DCS Ciénaga de Corralito, Cereté

**Reservas Naturales de La Sociedad Civil RNSC**

- o RNSC - Santa Isabel, Montería
- o RNSC - La Esmeralda, Planeta Rica
- o RNSC - Zoconita, Montería
- o RNSC Betancí y Las Guacamayas
- o RNSC Reserva Nuestra Señora de Los Desamparados

**Otros**

- o Humedal de Berlín, Montería
- o Bosque vía Jaraquiel, Montería
- o Vereda Las Maltas
- o Sector Mocari, Montería
- o Bosque seco de ciénaga de Oro



**Talleres de educación ambiental en instituciones educativas CAV-CVS**

Foto: personal CAV

En cuanto al componente de educación ambiental se realizaron más de

**115** actividades

todas ellas encaminadas a enseñar, fortalecer la conciencia ambiental y sensibilizar a la comunidad en general para

contribuir desde la corporación ambiental al manejo adecuado y sostenible de nuestros recursos naturales, especialmente la fauna silvestre asociada a los diferentes ecosistemas presentes en el departamento de Córdoba. De estas actividades se beneficiaron más de

**3.966** personas



**Capacitaciones sobre de fauna silvestre CAV-CVS.**

Foto: personal CAV

Las 115 actividades fueron:

**73** talleres de educación ambiental

**55**

fueron dirigidos a 29 Instituciones Educativas, con la participación de más de 1740 estudiantes.

**17**

talleres dirigidos a comunidades de las zonas urbanas y rurales, en atención a casos relacionados con fauna silvestre.

**18**

campañas masivas a partir de la implementación de Operativos de Control y Prevención al Tráfico ilegal de especies de fauna silvestre (OCTES), marzo de 2022 a febrero de 2023, en diferentes vías del departamento, coordinadas con Policía Nacional y diferentes entes institucionales.

**17**

capacitaciones dirigidas a diferentes sectores públicos y privados como estudiantes de programas de pregrado de la Universidad de Córdoba, Policía y Ejército Nacional, Sena, Cuerpo de Bomberos y empresas.

**2**

celebraciones ambientales: El Día Nacional de la Biodiversidad y el Día Mundial del Árbol, en coordinación con la Policía Nacional.

**5**

Jornadas de educación ambiental

o Estudiantes de pregrado de la Universidad de Córdoba

o Acompañamiento a la Brigada XI del batallón Junín de Montería en recorrido de la Avenida 1ra, en el cual se reconoció el componente de flora y fauna presente en el área

o Charla sobre serpientes dirigida a miembros del Ejército Nacional

o Participación en la

**60<sup>a</sup>**

Feria Nacional de la Ganadería con la asistencia de

**700** visitantes



**Rescates y liberación fauna silvestre CAV-CVS.**

Foto: personal CAV



**Reproducción inducida de postlarvas y alevinos de peces nativos para repoblar el medio natural y fomentar la piscicultura comunitaria**

En el departamento de Córdoba, desde finales de los años 80, se ha trabajado el tema de acuicultura tanto marina como de agua dulce, siendo así uno de los departamentos que más tiene potencial de crecimiento, en torno a esta actividad, en Colombia. Sin embargo, los recursos pesqueros enfrentan la presión del ser humano, como la sobreexplotación, la contaminación y cambios en los hábitats.

Para el caso de agua dulce, la CVS cuenta con tres estaciones piscícolas, donde se producen alevinos y postlarvas de diferentes especies que han sido utilizados en actividades de fomento piscícola y repoblamiento en áreas protegidas (Cabralés & Alberes, 2001).

Por lo anterior, la CVS en convenio con la Fundación Omacha para la operación de las estaciones piscícolas de Lorica y Ayapel desarrolló actividades para la producción y

repoblamiento con alevinos, así como el fortalecimiento del recurso con las comunidades locales, fomentando a través de actividades de educación el uso sostenible de los recursos hidrobiológicos y la ejecución de programas de repoblamiento y fomento.

Las estaciones piscícolas de Lorica y Ayapel produjeron un total de

**13.456.200:**

**7.742.200**  
alevinos de bocachico.

**5.350.000**  
postlarvas y

**364.000**  
alevinos de cachamas.

Para las actividades de repoblamiento y fomento la producción se distribuyó de la siguiente manera:

**Repoblamiento**

**11.426.200**

**6.076.200**  
alevinos de bocachicos y

**5.350.000**  
postlarvas.

Programa de fomento: entrega de

**2.030.000** alevinos

**1.666.000** bocachico y

**364.000** cachama

A pesar de las dificultades y las condiciones de inundación, a finales del mes de mayo hasta mediados del mes de septiembre, se dio cumplimiento de las actividades de producción piscícola, en

el mes de diciembre, superando la meta inicial de:

**12.000.000**

de alevinos y postlarvas de peces (bocachico y cachama), alcanzando una producción de **112.13%**

**Aliados locales**

- o Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge (CVS)
- o Empresa URRRA S.A. E.S.P.
- o Asociaciones de pescadores
- o SENA

**Especies de fauna y flora impactadas**

- o **Bocachico**  
(*Prochilodus magdalenae*)
- o **Cachama**  
(*Colossoma macropomum*)



**Actividad de pesca e inducción de peces Estación piscícola.**  
Foto: Brayan Peinado

**Área impactada**

El impacto ecológico se enmarca en las cuencas de los ríos Sinú y San Jorge; estando inmersas cinco (5) áreas protegidas, en las cuales se realizaron actividades de repoblamiento, contando con el aval y acompañamiento de las comunidades aledañas.

- o Ciénaga de Corralito, corregimiento Severá, municipio de Cereté:

**100.000**

alevinos de bocachico.



- o Ciénaga de Betancí, corregimiento Maracayo, municipio de Montería:

**166.000**

alevinos de bocachico.

- o Complejo cenagoso Bajo Sinú, sector Zapa y Los Corrales, municipios de Momil y Purísima:

**1.695.000 =  
695.000**

alevinos de bocachico y

**1.000.000**  
de postlarvas.

o Complejo humedales de Ayapel, sector Los Paticos, municipio de Ayapel:

702.000 =  
522.000

alevinos de bocachico para repoblamiento en la ciénaga y

180.000  
en el sector de Palotal.

o Ciénaga de Baño, corregimiento de Cotocá Arriba, municipio de Lorica:

160.000  
alevinos de bocachico.

Durante las actividades de repoblamiento, participaron como garantes del programa:

Alcaldía municipal de Ayapel y asociaciones de cada localidad: ASOPREGRAME, ASOSPRESMAR, ASOCIACION DE PESCADORES CERETE, ASOSPRESMAR, ASOPESMAR, ASOMAPESCA, entre otros.

Además,

8.603.200 =  
4.253.200  
alevinos y

4.350.000

de postlarvas de Bocachico fueron destinados exclusivamente a las actividades de repoblamiento para la zona amortiguadora del Parque Natural Nacional de Paramillo, en el sector de Frasquillo, municipio de Tierralta, dando cumplimiento de los compromisos de la CVS con la Empresa URRRA S.A. E.S.P., contribuyendo así al repoblamiento en la cuenca Alta del río Sinú.

En cuanto a asesorías técnicas a comunidades de los ríos Sinú y San Jorge para promover el uso sostenible de los recursos hidrobiológicos se realizaron

13   
actividades:



Siembra de postlarvas y empaque de alevinos Estación piscícola.  
Foto: Frank Martinez

Talleres y charlas:

9  
asesorías piscícola

Participación de

148   
personas

En las asesorías se brindó apoyo técnico y las orientaciones para mejorar los sistemas de producción, así como reforzar el conocimiento y aclarar dudas en el manejo piscícola.

Así mismo, se vincularon

51   
estudiantes



Entregas de alevinos a las comunidades.  
Foto: Pilar Caicedo



Actividad de repoblamiento en los cuerpos de agua Córdoba.  
Foto: Personal piscícola

de los programas SER del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, programa unidades piscícolas productivas:

4  
capacitaciones académicas en los municipios de Moñitos, Cotorra, Chimá y San Carlos.



**Implementación del Plan de manejo del área protegida Distrito Regional de Manejo Integrado de la Bahía de Cispatá, La Balsa, Tinajones y sectores aledaños del delta estuarino del río Sinú**



**Talleres y capacitaciones a comunidades DRMI Cispatá.**

Foto: Yenyfer Moná

En el año 2006 se declaró como Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales la Bahía de Cispatá, La Balsa, Tinajones y Sectores Aledaños del Delta Estuarino del Río Sinú, con un área de más de:

**27.000**

hectáreas en las cuales se desarrollan labores de conservación, manejo, en alianza con comunidades de forma sostenible.

El Plan integral de manejo – PIM- del DRMI de la Bahía de Cispatá, la Balsa y Tinajones ha permitido generar el fortalecimiento de las comunidades aleda-

ñas, un manejo adecuado en el uso del recurso maderables, beneficios ecológicos y económicos para el ecosistema y la población; de esta misma manera se han llevado a cabo diversas actividades de tipo científico y de educación ambiental así como iniciativas para la generación del ecoturismo comunitario en la zona; la conservación de especies con algún grado de amenaza, sumado a nuevas estrategias y alternativas que incluyen manejo de la miel de abejas sin agujón y la estrategia de Carbono Azul.

La recuperación y conservación del ecosistema manglar, constituye el eje fundamental para el aprovechamiento de los recursos naturales de forma sostenible por parte de las comunidades, sumados o muchos otros beneficios directos e indirectos de tipo ambiental económico y social pretendiendo por los tanto dar cumplimiento a las líneas, acciones, programas y proyectos del Plan Integral de Manejo PIM; haciendo posible la continuidad de diversas actividades que se vienen desarrollando en el área apoyando los proyectos de conservación liderados por la Corporación; así mismo como parte de los esfuerzos institucionales, realizando un manejo del área de manera participativa y coordinada, asegurando la inclusión de la comunidad y la gobernanza institucional para un manejo efectivo de esta área protegida. Así como la ejecución de grandes proyectos pioneros a nivel global, entre los que resalta:

**Vida Manglar**

**Carbono azul**

**Golfo de Morrosquillo**

**El convenio de Asociación cumplió seis objetivos:**

- Implementar proyectos productivos sostenibles para reducir la presión sobre el ecosistema de manglar y generar beneficios económicos, sociales y ambientales a las comunidades.

- Implementar acciones del proyecto “Vida Manglar”, a través de las estrategias REDD + y Carbono Azul, en articulación con las comunidades.

- Adelantar con los ganaderos acuerdos voluntarios de conservación, que desarrollan dicha actividad dentro del ecosistema manglar del DRMI de la Bahía de Cispatá, la Balsa y Tinajones.

- Capacitar a las asociaciones de mangleros de los municipios de San Antero y San Bernardo del Viento en lo relacionado al uso sostenible del mangle, el manejo de la plataforma para los tramites de los permisos de aprovechamiento, entre otros.

- Monitorear la especie Caimán *Crocodylus acutus*, en el DRMI de la Bahía de Cispatá, La Balsa y Tinajones, conforme a lo establecido en la Resolución

**N° 2298 de 2018**

**del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.**

- Desarrollar una estrategia de comunicaciones y divulgación referente a las

actividades realizadas en el Distrito Regional de Manejo Integrado de la Bahía de Cispatá, la Balsa y Tinajones, que involucre a los actores que son parte del manejo del área protegida.

**A partir de los cuales se alcanzaron los siguientes logros:**

o Se implementaron tres asociaciones AMI y APAAB, ASOMAUSAN.

o 34 actividades con 10 asociaciones, una Junta de Acción Comunal, y dos particulares, para un total de 13 participantes; realizando entregas de alevinos de bocachico con una cantidad total de:

**65.000**

o Implementación del proyecto “Vida Manglar” a través de las estrategias REDD + y Carbono azul. Se participó de catorce 14 comités virtuales de Vida Manglar.

o Se realizaron cuarenta 40 actividades de monitoreo, diecinueve terrestres (19) y veintiún 21 acuáticos.

o Firma de ocho 8 convenios de Asociaciones, con los cuales se fortaleció la instalación de viveros, y la producción de plántulas.

o Acuerdos voluntarios de conservación con los ganaderos ubicados dentro del ecosistema de manglar del DRMI de la Bahía de Cispatá la Balsa y Tinajones. se elaboró el documento ruta de implementación de los acuerdos con los actores definidos.

- o Asociaciones de mangleros capacitados en el aprovechamiento sostenible del ecosistema del bosque de manglar y uso de la plataforma. Se realizaron 30 encuentros con las asociaciones de mangleros.

- o Monitoreo de la especie:

**Caimán *Crocodylus acutus***

con el acompañamiento de la asociación Asocaimán en el DRMI de la Bahía de Cispatá, La Balsa y Tinajones.

- o Limpieza de playas en el sector de bucaneros como parte de las actividades del REDCAM. Algunas de estas actividades con las respectivas notas de prensa e información para redes sociales.

- o La difusión del programa Vida Manglar y las notas de prensa y algunas divulgaciones de las actividades en el área. La continuidad de recepción de turistas a la estación CIMACI.

- o Bosque manglar rehabilitado mediante la intervención de dos 2 caños donde se encuentren salitrales, que requieren oxigenación e intercambio entre agua dulce y salada. Se realizó una intervención final de:

**1.856**   
metros

entre los Caños:

el Lodal (786 mts) y  
Caño la U (1070 mts)

ambos de dificultad alta, realizando apertura de caños y actividad de restauración en este sector. Se ejecutaron ocho convenios de asociación con las

organizaciones legalmente organizadas de San Antero; quienes realizan un aporte comunitario en mano de obra, material y conocimiento a los procesos.



**Seguimiento a huertas comunitarias y entrega de herramientas.**  
Foto: Jose Padilla



**Limpieza de playas y cartografía de manglares.**  
Foto: Personal DRMI

**Aliados locales**

- o Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge (CVS)
- o Invemar
- o Conservación Internacional
- o 14 asociaciones de mangleros
- o Asocaiman
- o Asomiel
- o Covicompagra
- o Apracag
- o Alcaldía de San Bernardo del Viento
- o Alcaldía de San Antero
- o Capitanía de Puerto Coveñas
- o Casa de la Cultura San Antero
- o Artesanos independientes

**Especies de fauna y flora impactadas**

- o Caimán de aguja o caretabla (*Crocodylus acutus*)
- o Abejas nativas (*Meliponas sp*)
- o Abejas con aguijón (*Apis mellifera*)
- o Mangle rojo (*Rhizophora mangle*)
- o Mangle negro (*Avicennia germinans*)
- o Mangle bobo (*Laguncularia racemosa*)
- o Mangle zaragoza (*Conocarpus erectus*)

**Area impactada**

El área impactada corresponde al Distrito Regional de manejo Integrado



de la Bahía de Cispatá, La Balsa y Tinajones, y zonas aledañas, que involucra los municipios de San Bernardo del Viento, San Antero y Santa Cruz de Lorica.



**Recorrido por áreas de mantenimiento y restauración, seguimiento actividades de pesca.**  
Foto: Personal DRMI



**Apertura de caños y visita a sitios de restauración.**  
Foto: Yenyfer Moná



Implementación de acciones del Plan de manejo y conservación del manatí del Caribe y nutria en la cuenca baja y media del río Sinú, ejecución de estrategias de control de las especies invasoras almeja asiática y hormiga loca y formulación del Plan de manejo de cetáceos de Córdoba

Los problemas para la conservación de la fauna en Colombia presentan un esquema común de amenaza a través de todas las regiones naturales: deforestación, cacería, introducción de especies, contaminación de hábitats y fuentes de agua. El Cinturón Árido Pericaribeño, no es la excepción a estos patrones y el análisis del estado de conservación de la fauna en esta región particular se constituye en una herramienta básica de planteamiento de soluciones

## Hernández Camacho, 1992

Del total de especies de fauna con distribución registrada y documentada en:

el departamento de Córdoba, el

**7,5 %**

se encuentra bajo alguna categoría de amenaza, en su jurisdicción habitan entre un **20 % y 45 %** de las especies amenazadas del país, siendo en orden de criticidad los mamíferos, las aves, los rep-

tiles y los peces, los grupos taxonómicos más vulnerables. Por lo anterior, la CVS durante la última década, ha desarrollado anualmente y de forma sistemática proyectos encaminados a la adquisición de conocimiento técnico de diferentes especies de fauna y flora, así como al planteamiento e implementación de estrategias y planes para su conservación y manejo.

En la actualidad, en el departamento se encuentran en ejecución varias herramientas de gestión ambiental, de ecosistemas y especies considerados como estratégicos a nivel regional.

En **2022**, se implementaron acciones del Plan de manejo y conservación de las especies:



**Manatí**

*Trichechus manatus*



**Nutria**

*Lontra longicaudis*

en la cuenca baja y media del río Sinú, se ejecutaron estrategias de control de las especies invasoras:



**Almeja asiática**

*Corbicula luminea*



**Hormiga loca**

*Nylanderia fulva*

y se formuló el Plan de manejo para los cetáceos del departamento de Córdoba.



**Trabajo biológico y social especie invasora almeja asiática.**

Foto: Mirléth Espitia

Los resultados obtenidos durante el convenio de especies focales, evidencian el trabajo con comunidades, en los procesos de formulación e implementación de herramientas de conservación y gestión ambiental:

Recorrido de

**373 km**

en la cuenca baja y media del río Sinú

**3**

avistamientos directos de manatíes y **78** reportes por parte de la comunidad.

**82**

registros directos e indirectos de *Lontra longicaudis* en la cuenca baja y media del río Sinú.



**91**

entrevistas a pescadores y habitantes (entre los **21 a 78 años**)

**8**

talleres de educación ambiental sobre la importancia de los manatíes y nutrias, coordinados con los representantes legales de las organizaciones de pescadores y la participación de

**246**

personas.



**Evidencias directas e indirectas de nutria *Lontra longicaudis*.**

Foto: Camilo Sierra

Para la formulación del Plan de manejo y conservación de los cetáceos en el departamento de Córdoba se desarrolló un muestreo marítimo que abarcó

# 450,1km

que incluyeron los municipios costaneros, y **81** encuestas en la zona costera del departamento, además de seis talleres de cartografía social y **5** talleres para la creación del grupo de varamiento, el cual quedó conformado por **33** personas. Finalmente, se realizó una socialización virtual de los resultados y la presentación de árbol de problemas y las acciones de las líneas estratégicas del plan, dirigida a las distintas entidades alcaldías municipales, CVS, Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca



**Actividades educativas especie invasora hormiga loca.**  
Foto: Comunidad

## AUNAP e INVEMAR.

Para la estrategia de control de las especies invasoras almeja asiática y hormiga loca se identificaron ocho municipios con presencia de la especie:

*Corbicula fluminea*



a lo largo del río Sinú, con un total de **177** ejemplares (vivos y muertos) registrados, y se realizaron talleres socioambientales sobre

*Nylanderia fulva*



en los corregimientos de Sahagún y Pueblo Nuevo con la participación de **165** personas



**Actividades educativas componente cetáceos.**  
Foto: Julio Cogollo-Yenyfer Moná

### Aliados locales

- o Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge (CVS)
- o Asociaciones de pescadores y mangleros zona costanera
- o Asociación de pescadores zona alta y medio río Sinú
- o Asociación de pescadores de municipios de Lórica, Purísima y Momil.
- o Alcaldía de San Bernardo del Viento
- o Alcaldía de San Antero
- o Alcaldía de Moñitos
- o Alcaldía de Puerto Escondido
- o Alcaldía de los Córdoba
- o Instituciones Educativas
- o AUNAP
- o Capitanía de Puerto Coveñas



**Talleres de educación ambiental manatí y nutria.**  
Foto: Marly Villa- Yenyfer Moná



**Talleres de educación ambiental manatí y nutria.**  
Foto: Marly Villa- Yenyfer Moná

### Especies de fauna y flora impactadas

- o Manatí del Caribe (*Trichechus manatus*)
- o Nutria (*Lontra longicaudis*)
- o Invasoras almeja asiática (*Corbicula luminea*)
- o Invasora hormiga loca (*Nylanderia fulva*)
- o Cetáceos

### Área impactada

- o Cuenca alta, media y baja del río Sinú.
- o Municipios costaneros: San Antero, San Bernardo del Viento, Moñitos, Puerto Escondido, Los Córdoba.
- o Municipios sabaneros: Sahagún y Pueblo Nuevo.



## Implementación de estrategias del Plan de manejo y conservación de las tortugas de río e hicotea



Evento de liberación de tortuga de río sector Las Palomas.

Foto: Mirleth Espitia

Colombia cuenta con una gran variedad de tortugas continentales, siendo el séptimo país en el mundo con mayor riqueza de estos ejemplares; este grupo taxonómico es uno de los que presentan mayor rango de especies en peligro de extinción y dentro del territorio existen alrededor de:

27 

especies descritas de las cuales 11 se encuentran en peligro de extinción (Páez et al., 2012). Por lo que se promovió el Plan de manejo para la conservación y la recuperación de la Tortuga de río (*Podocnemis lewyana*) e hicotea (*Trachemys callirostris*)

En este escenario, se han desarrollado estrategias que aportan a la conserva-

ción de estas dos especies de tortuga trabajando desde la articulación de aspectos biológicos, sociales y educativos, buscando contribuir con el incremento de las poblaciones naturales, la generación de información científica, la implementación de actividades de educación ambiental y divulgación, haciendo posible estas actividades a través de convenio con la Empresa URRRA S.A E.S.P., la CVS y la Fundación Omacha.

Bajo este convenio, se fortalecieron estrategias de conservación lideradas por el Comité de Pescadores de Las Palomas - COPEPAL, con la colaboración del comité de pescadores de Tres Palmas - COPESTRES. De igual forma, se trabajó en el fortalecimiento de la asociación de Productores, Pescadores y Artesanos Agroecológicos de Purísima - APROPA-PUR, con el funcionamiento del Centro de Conservación de la Tortuga Hicotea, orientado hacia el albergue temporal de tortugas mediante el programa de guardería y la incubación de nidadas.

De igual forma, en estos últimos años, se ha brindado apoyo a la Asociación de Pescadores Artesanales y Cultivadores Indígenas de Severá - APACIS en la implementación de acciones para la recuperación de las poblaciones naturales de la especie en la Ciénaga de Corralito, además, para el año 2022 se contó con la participación de la Asociación de Mujeres Expendedoras de Carne de Pescado de Momil - AMECPM quienes han centrado esfuerzos en el rescate de nidos con riesgos a inundaciones y pisoteo de ganado, la sensibilización ambiental en el municipio y su vinculación al programa de guardería, la cual se construyó dentro de sus instalaciones.

También es importante resaltar la participación comunitaria en los procesos de

investigación y generación de información científica, a través del seguimiento de los procesos de incubación en condiciones ex situ e in situ con el objeto de optimizar las metodologías de incubación artificial adelantadas para las especies objeto de trabajo. Así mismo, se han generado actividades complementarias como el apoyo a PRAES y manejo de residuos.

### Aliados locales

- o Empresa URRRA S.A. E.S.P.
- o Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge (CVS)
- o Copespal
- o Copestres
- o Aproapur
- o Apacis
- o Amecpm
- o Institución Educativa Miguel Antonio Carro de Las Palomas
- o Asored

### Especies de fauna y flora impactadas

#### Tortuga de río

*Podocnemis lewyana*

#### Hicotea

*Trachemys callirostris*

### Área impactada

El área corresponde a la cuenca media y baja del Sinú. El trabajo fue desarrollado en los municipios de Montería y San Pelayo, específicamente en el corregimiento de Las Palomas y el sector El Caño, con la especie tortuga de río (*Podocnemis lewyana*) y en los municipios de Cereté, Lórica, Purísima y Momil, con la especie tortuga hicotea (*Trachemys callirostris*).



Monitoreo de temperaturas.

Foto: Maria Victoria Rhenals



Liberación interna de tortuga de río.

Foto: Mirleth Espitia



## Operación de la Estación Ecológica Las Guartinajas

La Fundación Omacha desde

# 2015

realizó la gestión operativa de la Estación Ecológica Las Guartinajas, gracias de la gestión ambiental voluntaria de la empresa URRÁ S.A. E.S.P.

La estación es un espacio clave para incentivar la conservación a través del desarrollo cuatro líneas temáticas: Conservación de la flora del Alto Sinú, conservación de la fauna del Alto Sinú, uso sosteniblemente de la biodiversidad y Educación.

Entre los resultados más relevantes del año 2022 se encuentran:

Realización de

24

jornadas de mantenimiento de la cobertura vegetal.

28

actividades de mantenimiento de la infraestructura y equipos de la estación.

4

jornadas de socialización, para la organización y diferenciación de las áreas.

3

jornadas de siembra de árboles.



### Actividad de lanzamiento Estación Ecológica Las Guartinajas.

Foto: Personal Fundación Omacha

o Ingreso de **3.801** individuos de fauna silvestre: **2.235** fueron liberados, y **1.563** fallecieron, de estos últimos el

# 95%

corresponde a neonatos de hicoteas, procedentes de otra jurisdicción diferente de la CVS.

o Atención, manejo y cuidado veterinario de la fauna silvestre dispuesto.

o Extracción de especies exóticas; el enriquecimiento del área de plantas del alto sinú y el área de maderas finas.

o Desarrollo de **13** actividades académicas y participación en diferentes eventos de tipo regional.

o Trabajo con el Club Amigos de Las Guartinajas, conformado por **25** jóvenes habitantes de la región.

o Evento de presentación de la estación donde participaron las comunidades vecinas.

o Publicaciones en redes sociales para la promoción y conocimiento de la estación.

Atención a

# 1.016

Visitantes de naturaleza



### Aliados locales

- o Empresa URRÁ S.A E.S.P
- o JAC Veredas Ceibal, Nueva Platanera, Campo Bello
- o Sinutavel
- o Fundación Natura
- o Serpentario Nacional



Recorridos y visitas por la EEG.  
Foto Personal Fundación Omacha



### Visitas de academia y funcionarios URRÁ a EEG.

Foto: Yenyfer Moná

### Especies de fauna y flora impactadas

o Fauna y flora del alto Sinú.

### Área impactada

Área circundante de la central hidroeléctrica de URRÁ, en la vereda Villa Providencia, sector Pasacaballos, municipio de Tierralta – Córdoba. Su cercanía al río Sinú dota a este lugar de una belleza escénica incomparable, al cual lo

enmarcan las estribaciones del Parque Nacional Natural Paramillo. Así mismo, tiene un impacto departamental y regional al convertirse en un referente de ser la primera estación que permite y apoya las actividades de investigación como aporte a los procesos de conservación de la biodiversidad del Alto Sinú

**Monitoreo de macrófitas acuáticas en el embalse URRÁ**



**Área cubierta por macrófitas en la estación quebrada las claras.**  
Foto: Leonid Guerra

Durante el año 2022, en los meses de junio, septiembre y noviembre, se llevó a cabo el seguimiento a las comunidades de macrófitas acuáticas, que se han establecido en el embalse de URRÁ.

Para el desarrollo del seguimiento, se visitaron siete estaciones focalizadas por ser aportantes hídricos para el embalse y como zonas de acceso de las comunidades que viven en esta zona. En cada estación se realizó un transecto de 16 metros de longitud, en el cual se lanzó un cuadrante de **1 m. X 1 m.** cada dos metros; en cada cuadrante se estimó el área total cubierta y el área específica ocupada por cada especie de macrófitas acuática que se identificó. Se realizó el registro fotográfico, se anotaron en la libreta de campo las características de cada estación y se midieron distintas variables fisicoquímicas con el fin de determinar la calidad del agua.

Adicional a la visita a las estaciones, se registró un punto interés conocido como Puerto Las Claras, debido a la acumulación de algunas especies de macrófitas como:

*Azolla filiculoide*  
*Eichhornia crassipes*  
*Polygonum hispidum*

y por el material flotante que presentan. Los datos se analizaron con rutinas no paramétricas y empleando análisis multivariados

**(ACP, Cluster y Simper)**

Se identificaron tres especies de macrófitas acuáticas:

*Azolla filiculoides*  
*Polygonum hispidum*  
*Paspalum fasciculatum*

Las estaciones Quebrada Linda y Quebrada Las Claras registraron las mayores coberturas totales

**(100 %)** 

Quebrada Torres, Caimanera y Caña Fina tuvieron valores de cobertura del

**75, 65 y 60 %** respectivamente. En Km 40 no se reportaron especies.

La especie *Azolla filiculoides* reportó la mayor cobertura específica, ocupando el **57,7 %** del total del área monitoreada, seguida de *Polygonum hispidum* con un **33,5 %** y *Paspalum fasciculatum* con un **9,8 %**



**Análisis ex situ de variables fisicoquímica.**  
Foto: Leonid Guerra



**Macrófitas en el puerto de frasquillo.**  
Foto: Leonid Guerra

**Aliados locales**

- o Empresa URRÁ S.A. E.S.P.

**Especies de fauna y flora impactadas**

- o *Azolla filiculoides*
- o *Polygonum hispidum*
- o *Paspalum fasciculatum*

**Área impactada**

Embalse de URRÁ, en siete estaciones focalizadas, más las comunidades de Quebrada Linda, Quebrada Las Claras, Quebrada Torres, Caimanera, Caña Fina.



**Cuadrante PVC 1x1 metros.**  
Foto: Leonid Guerra



**Rehabilitación ecológica a través de la recuperación de condiciones ambientales que beneficien al ecosistema manglar y sus servicios en la zona de uso sostenible del Distrito de Manejo Integrado (DMI) Cispatá, La Balsa, Tinajones y sectores aledaños del delta estuarino del río Sinú**

La empresa OCENSA S.A., en el marco de la ampliación de la operación en el terminal de Coveñas, municipio de San Antero, solicitó el aprovechamiento forestal único, obteniendo una compensación de

**32,648**

hectáreas para el permiso otorgado en la resolución 256 del 2011 y

**1.968**

árboles equivalente a



3,14 hectáreas en el acto administrativo 449 de 2011. Esta compensación se ejecuta en el área de influencia del proyecto, En el área de influencia indirecta de la operación del terminal se encuentra el área marina protegida Distrito de Manejo Integrado (DMI) de la bahía de Cispatá, La Balsa, Tinajones y sectores aledaños al delta estuarino río Sinú, cuyo objeto de conservación principal es el ecosistema de manglar.

Este DMI cuenta con un Plan Integral de Manejo (PIM) el cual fue elaborado en el año 2010 teniendo el diagnóstico del área a esa fecha y proponiendo una prospectiva para su manejo integrado con acciones orientadas hacia la recuperación, preservación de condiciones naturales del ecosistema de manglar y humedales asociados, así como a la

consolidación de los sistemas productivos relacionados, buscando el mantenimiento en el tiempo de sus funciones ecológicas y culturales, las cuales soportan a las comunidades que viven y dependen directamente del mismo.

Consciente del valor que representa para el departamento contar con el 13% aproximado (alrededor de 8.700 ha) de las áreas de manglar del Caribe colombiano (Villamil y Espinosa, 2008), la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y el San Jorge (CVS) ha centrado esfuerzos importantes en la conservación y uso sostenible de este ecosistema, a través de la aplicación del PIM y, recientemente, a través de estudios en conjunto con el INVEMAR sobre el potencial de captura y retención de CO2 en el mediano y largo plazo, constituyéndose en el primer proyecto piloto de Carbono Azul a nivel mundial que busca certificarse para el mercado voluntario de bonos de carbono.

Por lo anterior, se considera pertinente ejecutar las labores de cumplimiento de la compensación dentro del Distrito de Manejo Integrado Bahía de Cispatá, y para ello se establece el

**Contrato No. 3803483**  
Rehabilitación de manglares -  
Compensación Ambiental OCENSA.

**Los avances obtenidos corresponden a:**

- o Restauración de 39,2 ha. salitrales Sonia y Las Mujeres.
- o Instalación de 480 montículos.
- o Siembra al voleo: dispersión de semillas
- o propágulos para el fortalecimiento de la restauración, en zonas de alta inundación.
- o Limpieza de caños: 11.400 metros,

en 11 caños.

- o Suscripción de 8 convenios de asociación.
- o Mantenimiento comunitario de 4.000 metros de caños.
- o Monitoreo antes, durante y después de las intervenciones.
- o Participación y beneficio a más de 250 familias.
- o Identificación con buses y logos comunitarios.
- o Generación de cartilla comunitaria de procesos de restauración.

**Aliados locales**

- o OCENSA
- o ODL- Bicentenario
- o CVS
- o Invemar

**Especies de fauna y flora impactada**

Ecosistema de manglar y especies de fauna asociadas.



**Área impactada**

Distrito de Manejo Integrado (DMI) Cispatá, La Balsa, Tinajones y sectores aledaños del delta estuarino del río Sinú y zonas de salitrales.



**Fortalecimiento a comunidades y visita de seguimiento.**

Foto: Personal Omacha



**Actividad de montículos.**  
Fotos: Paula Ortega, Anibla y Leonid Guerra



**Área de salitral.**  
Foto: Anibal Noriega



## Rehabilitación ecológica de bosques de manglar en los municipios de San Bernardo del Viento y San Antero

La rehabilitación de bosque de manglar, en los municipios de San Bernardo del Viento y San Antero, departamento de Córdoba, es el objetivo del contrato con Fondo Acción, en el marco del proyecto

**“Adaptación Basada en los Ecosistemas para la Protección contra la Erosión Costera en un Clima Cambiante”.**

El proyecto es financiado en el marco de la Iniciativa Climática Internacional (IKI en alemán), desarrollada por el gobierno de Alemania y liderada por su Ministerio de Ambiente (BMU) y en alianza con el Banco de Crédito Alemán “KFW”. Esta iniciativa apoya proyectos basados en la mitigación del cambio climático y la adaptación, así como proyectos en biodiversidad que tienen relevancia climática.

Para el Caribe colombiano se desarrollan diferentes MABES, en alianza con las corporaciones autónomas regionales, según su jurisdicción, siendo el departamento de Córdoba uno de ellos.

## Resultados

o Implementación de **51** capacitaciones, teniendo en cuenta la inclusión de género: **7** temáticas, en **3** municipios, para un total de **708** participantes.

o Limpieza y mantenimiento de áreas realizadas por las asociaciones: en San Antero limpieza manual de **4.590** metros de caños. En San Bernardo: erradicación



**Actividad de siembra en Salitrales.**  
Foto Kelly Delgado



**Capacitaciones en temas ambientales KWF.**  
Foto: Kelly Delgado-Yenyfer Mona

de especies competidoras y limpieza de **400** metros de caños.

o Instalación de **3** viveros comunitarios en **3** municipios, en trabajo con



**18**  
asociaciones.

o Producción de **209.000** plántulas, distribuidas en tres especies:

**8.246**  
A. germinas.

**9.680**  
C. erectus.

**191.074**  
R. mangle.

o Siembra de:

**52 hectáreas de manglar:**



**20ha** con **8** asociaciones de San Antero, **30ha** con **6** Asociaciones de San Bernardo y la JAC Paso Nuevo, más **2ha** como aporte comunitario de Asomanglebal.

**Aliados locales**

- o Fondo Acción
- o KFW
- o Ministerio
- o CVS
- o Asociaciones de Mangleros
- o JAC Paso Nuevo

**Especies de fauna y flora impactadas**

Especies de manglar

## Área impactada

Zona costera del departamento de Córdoba, municipios de San Antero y San Bernardo del Viento, según la priorización de la CVS, hasta el corregimiento de Paso Nuevo.



**Actividad de socialización de resultados.**  
Foto. Laura María Díaz



**Siembra y viveros comunitarios de San Bernardo.**  
Foto: Ana López-Yenyfer Moná



Implementación del Plan de manejo y conservación del manatí (*Trichechus manatus*) en el DRMI de Ayapel y el establecimiento de viveros escuela en el complejo cenagoso de Arcial, Porro y Cintura, municipios de Pueblo Nuevo y Buenavista



Talleres con el grupo de varamiento Ayapel.  
Foto Luis Rivera



Grupo de varamiento de la ciénaga de Ayapel.  
Foto Luis Rivera

El Plan de manejo y conservación del manatí antillano

## Trichechus manatus

en el complejo de humedales de Ayapel fue elaborado, en el año

2020

a través de alianza entre la CVS y la Fundación Omacha. Subsecuentemente, durante el año 2021, mediando un convenio entre:

la Fundación Natura y la Fundación Omacha,

y la supervisión de la CVS, se llevó a cabo la implementación de este plan a través de actividades en cuyo objetivo central fue el posicionamiento del manatí del Caribe como especie sombrilla en el DRMI – Sitio Ramsar Complejo de Humedales de Ayapel.

A través de este convenio fue posible la realización de:



entrevistas y cartografía social, talleres de sensibilización y el apoyo y acompañamiento al grupo de varamiento, ratificando la importancia de la línea III del plan, contribuyendo a la construcción de conocimientos, e identificación y solución de problemáticas ambientales, a través de la Educación, participación ciudadana y divulgación.

Por otro lado, para el establecimiento de los Viveros Escuelas en el DCS de Arcial, Porro y Cintura se implementó un vivero por sitio, además de la instalación de cuatro huertas comunitarias y una escolar, sumado a una comunidad motivada en los procesos de restauración con plantas nativas, la protección y conservación de los ecosistemas de su territorio, confirmando la importancia de los procesos de capacitación y el acompañamiento social para evidenciar resultados positivos.

### Aliados locales

- o FAM- Fundación del Alto Magdalena
- o Hocol
- o CVS
- o Grupo de Varamiento
- o Alcaldía Municipal Ayapel
- o Secretaria de Educación
- o Comunidades locales de Arcial, Porro y Cintura
- o Instituciones Educativas de en Ayapel, Arcial, Porro y Cintura

### Especies de fauna y flora impactadas

#### o Plantas Nativas:

Roble, campano, cedro.



- o Manatí del Caribe (*Trichechus manatus*)

### Área impactada

DRMI de Ayapel y DCS del Complejo Cenagoso de Arcial, Porro y Cintura, en los municipios de Pueblo Nuevo y Buenavista,



Talleres con las comunidades temática viveros de Arcial, Porro y Cintura.  
Foto Leomary Arteaga



Implementación de viveros en.  
Foto Yenyfer Moná

- o Talleres cartografía social Ayapel
  - o Entrega de materiales para construcción del vivero
- o Seguimiento con las comunidades temática viveros de Arcial, Porro y Cintura.



Proyecto piloto para el manejo y producción de abejas con aguijón de la especie *Apis mellifera scutelata*, para 10 familias en el Área Protegida DCS Betancí

A lo largo de la costa Atlántica colombiana se encuentran varios ejemplos y modelos exitosos con el manejo de abejas:



## Apis mellifera

a nivel industrial

(de 200 a 4000 colmenas)

como modelos campesinos de hasta 10 colonias, en donde se pueden generar ingresos adicionales para las pequeñas economías campesinas.

En términos de servicios ambientales los valores son incalculables. En términos de polinización de las especies vegetales circundantes a los apiarios, también se podría incrementar la rentabilidad de las colonias cuando se introducen modelos de producción de propóleos, veneno de abejas y jalea real (Información primaria Lotero, G. 2023).

En el departamento de Córdoba y en especial en el DCS Ciénaga de Betancí declarada mediante el Acuerdo de Consejo Directivo



# N° 351

de 06 de diciembre de 2017

con una extensión de:

13,415   
hectáreas

como el segundo humedal más grande de la cuenca del Río Sinú, y el Área Protegida número mil, inscrita y registrada en el RUNAP; se propuso implementar proyecto piloto de Apis, con el apoyo de la **Fundación del Alto Magdalena - FAM** en el área que es caracterizada por árboles, arbustos y arvenses muy melíferos que pueden ser aprovechados por las abejas, además que es un área de manejo especial y protegida, en donde las colonias de abejas no sufren afectaciones por el uso de agrotóxicos.

Por lo anterior, y atendiendo al trabajo con comunidades en pro del desarrollo sostenible, se se desarrolló el proyecto piloto de abejas Apis para contribuir con beneficios ambientales, ecológicos, económicos y sociales en pro de las comunidades que hacen uso de estos recursos.

De esta forma, todo el apoyo o beneficio que pueda generarse para estas comunidades está contribuyendo a su fortalecimiento y capacidad de empoderamiento para seguir llevando a cabo estas iniciativas productivas que empiezan a tener cada día mayor fuerza e importancia.

### Aliados locales

- o FAM- Fundación del Alto Magdalena
- o Hocol
- o CVS
- o Comunidades Ciénaga de Betancí

### Especies de fauna y flora impactadas

*Apis mellifera*

### Área impactada

- o DCS Ciénaga de Betancí

Los resultados del año 2022, incluyeron:

4   
capacitaciones.

- o Instalación de meliponario con 5 núcleos.
- o Beneficios para 10 familias.
- o Entrega de dotación.
- o 3 actividades de seguimiento



Instalación de Apiario proyecto Betancí.  
Foto: German Lotero



Grupo de 10 familias del proyecto piloto Apis Betancí.  
Foto María Alejandra González



Disponibilidad de material proyecto Apis.  
Foto: Yenyfer Moná



Visita Gobierno de Singapur y Unión Europea .

Foto: Betsabé López

Vida Manglar es un programa en el que se adelantó la primera fase enfocada en los manglares existentes en el DMI Cispatá y en la reducción de las amenazas antrópicas, con

participación de las comunidades locales en esta área geográfica. La segunda fase del programa inició en el 2022 adicionando los manglares del DMI La Caimanera y el PR Bocas de Guacamayas.

El programa tiene como objetivo la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) por medio de actividades que permitan la identificación, priorización y ejecución de acciones para el manejo adecuado de los manglares, la promoción del desarrollo sostenible, el fortalecimiento de la gobernanza local y la promoción de actividades productivas alternativas, lo que contribuye a la protección de altos

valores de conservación, comunitarios y de biodiversidad. Fue concebido para brindar sostenibilidad y viabilidad técnica y financiera de largo plazo para los manglares del Golfo de Morrosquillo.

Los recursos administrados y apalancados se destinan a financiar la operación de las áreas protegidas, la conservación, el manejo y el uso sostenible con enfoque comunitario.

Las cuatro líneas estratégicas de Vida Manglar son:

- 1 Fortalecimiento de la gobernanza local.
- 2 Proyectos productivos alternativos.
- 3 Recuperación y rehabilitación de áreas de manglar.
- 4 Monitoreo de la biodiversidad asociada, en el área del DRMI de Cispatá.

En el año 2022, la Fundación Omacha trabajó en la implementación de las líneas de recuperación y rehabilitación de áreas de manglar, mediante la rehabilitación de



caños y el monitoreo de la biodiversidad asociada, con las especies, manatí del Caribe, nutria y caimán.

- o CVS
- o CARSUCRE
- o Conservación Internacional
- o Invemar
- o 14 asociaciones de Mangleros

Especies de fauna y flora impactadas

- o Tres especies objetos de conservación (manatí, caimán y nutria)
- o Cinco especies de mangle

Área impactada

Vida Manglar incluye los manglares de la Bahía de Cispatá, La Balsa-Tinajones y sectores aledaños del delta estuarino del río Sinú, los ecosistemas de manglar y lagunas de la Ciénaga de la Caimanera y los manglares del sector de Boca de Guacamayas, como áreas priorizadas en el Golfo de Morrosquillo, pero no exclusivas.



Taller de encuentro comunitarios, reporte de actividades Vida Manglar.

Foto: Yenyfer Moná



Visita Gobierno de Unión Europea y charla en Sucre.

Foto: Yenyfer Moná-Yenis Simanc



Visita operativa de Conservación internacional proyecto miel y viveros.

Foto: Yenyfer Moná



Diseño e implementación del plan de monitoreo de la recuperación de condiciones ambientales que beneficien al ecosistema de manglar y sus servicios en la zona de uso sostenible del DMI-Cispatá (La Balsa, Tinajones y sectores aledaños del delta estuarino del río Sinú, en el marco de la rehabilitación ecológica del área.

En vista de la ejecución del contrato de Ocensa, descrito con anterioridad, se hace necesario aunar esfuerzos institucionales, contando con la experiencia y aval técnico del Invermar para llevar a cabo el plan de Monitoreo en el DMI y áreas intervenidas, y contar con los resultados, antes, durante y después de las intervenciones en el tema de restauración de las áreas de manglar, así como hacer entrega de la actualización del Plan de manejo del DRM en la Bahía de Cispatá.

#### Aliados locales

- o INVEMAR

#### Especies de fauna y flora impactadas

- o Abejas con aguijón (*Apis mellifera*).
- o Mangle rojo (*Rhizophora mangle*)
- o Mangle negro (*Avicennia germinans*)
- o Mangle bobo (*Laguncularia racemosa*)
- o Mangle zaragoza (*Conocarpus erectus*)

#### Área impactada

- o El Distrito de Manejo Integrado DRMI de la Bahía de Cispatá, La Balsa-Tinajones y sectores aledaños del delta estuarino del río Sinú.



Vista de transecto en Caño Dago y Caño Medio.  
Foto: Invermar



Vista de transecto en Caño Cleyson Las Mujeres.  
Foto: Invermar



Monitoreo biológico de poblaciones de especies sombilla en el golfo de Morrosquillo como insumo básico para la expansión de programa Vida Manglar y socialización del programa con las comunidades de Caimanera y Guacamayas, en el departamento de Sucre

El Golfo de Morrosquillo es una de las zonas costeras del Caribe colombiano en donde se han desarrollado mayores estudios sobre mamíferos marinos, los cuales han abarcado la determinación de la abundancia, distribución, uso de hábitat, comportamientos e identificación de amenazas de las dos especies de delfines que cohabitan el área:

el tucuxi marino (*Sotalia guianensis*) y el delfín nariz de botella (*Tursiops truncatus*) (Ávila, 1995; García, 1998; García y Trujillo, 2004; Dussán-Duque 2013).

Sin embargo, se requiere la continuidad de estos estudios para actualizar y revaluar aspectos ecológicos de las dos especies de delfines y su estado de conservación, en el área teniendo en cuenta las amenazas que enfrentan.

Por esta razón el monitoreo de los delfines, en el golfo, aporta información sobre las especies de delfines presentes en el área y evidencia las posibles problemáticas que enfrentan,

además de los los beneficios derivados de las estrategias de conservación de los manglares de la Bahía de Cispatá (Reddy et al., 2001).

Uno de los objetivos del programa Vida

Manglar es conservar la biodiversidad, por lo que la continuidad de estudios sobre los delfines en el golfo es relevante con el fin de monitorear posibles cambios e impactos que se puedan presentar sobre estos cetáceos y, de esta forma, plantear nuevas estrategias de conservación.

#### Aliados locales

- o Conservación Internacional
- o Corporaciones CVS
- o CARSUCRE
- o DIMAR
- o Pescadores locales

#### Especies de fauna y flora impactadas

- o Delfín común: *Sotalia guianensis*
- o Delfín hocico de botella *Tursiops truncatus*

#### Área impactada

Golfo de Morrosquillo, zona costera de los departamentos de Córdoba y Sucre.



Taller sobre delfines, en el Golfo de Morrosquillo y Tolú.  
Foto: Yenyfer Moná, Fundación Omacha



## Seguimiento e implementación de actividades referentes al programa Vida Manglar en la bahía de Cispatá



Socialización e información sobre el área y otros aspectos.

Foto: Yenyfer Moná, Fundación Omacha

Para dar a conocer el área de trabajo del programa Vida Manglar, y capacitar al equipo de Conservación Internacional del programa Blue Carbón, y Blue Climate sobre las metodologías utilizadas en la Bahía de Cispatá, se llevaron a cabo jornadas de trabajo y planificación institucional, así como actividades de campo.

En la reunión del

20



de julio

se realizó la presentación de los asistentes, así como la socialización con la cartografía del área, y una contextualiza-

ción de los alcances del programa, para visibilizar los procesos de restauración pasiva por medio de la limpieza manual de caños, realizada con las comunidades mangleras, y la exposición de la implementación de rehabilitación de

39.2 ha 

de manglar dentro del DRMI Cispatá, La Balsa y Tinajones.

Además, se presentó la información acerca de la formación de los salitrales, la importancia de habilitar caños dentro del manglar, la forma de trabajo comunitario y el reconocimiento de la historia comunitaria antes y después de la implementación del programa Vida Manglar.

En la actividad del 23 de julio, se contó con la participación de representantes de Colombia, Ecuador, Costa Rica, Guyana, Surinam, Brasil, Indonesia, Fiji, Liberia, Kenia, EE.UU., entre otros países. Los grupos trabajaron las siguientes temáticas:

- 1 Montículos.
- 2 Monitoreo Parcelas – Sedimento.
- 3 Monitoreo de caimanes.
- 4 Físicoquímicos y variables ambientales.
- 5 Monitoreo de aves y manatíes del Caribe.



Grupo actividad montículos.

Foto: Ana María López.

### Especies de fauna y flora impactadas

o Tres especies objetos de conservación:

Manatí del Caribe  
Caimán aguja  
Nutria

o Cinco especies de mangle

### Área impactada

Los manglares de la Bahía de Cispatá, La Balsa-Tinajones y sectores aledaños del delta estuarino del río Sinú.



Grupo monitoreo de parcelas y sedimento.

Foto: Sebastián Herrera, Invemar.



Grupo monitoreo de parcelas y sedimento.

Foto: Sebastián Herrera, Invemar.



2.3 Orinoco

# Orinoco



## 2.3.1 Descripción de la sede

Desde los primeros años de la década de los 90,

## La Fundación Omacha

Comenzó una serie de proyectos enfocados en la investigación, conservación y educación ambiental de la fauna y los ecosistemas acuáticos en la región de la Orinoquía.

Actualmente, la fundación lleva a cabo proyectos, en los departamentos de:

Casanare  
Meta  
Arauca  
Vichada



de investigación y procesos educativos de conservación con las comunidades locales, lo que permite un acercamiento a la sociedad y el trabajo en conjunto a favor de los recursos naturales de la región.

La fundación ha trabajado para la generación, consolidación y manejo de áreas protegidas, siendo un ejemplo de ello el Complejo de humedales de la cuenca del río Bitá, que ha sido reconocido como un humedal de importancia internacional por la convención Ramsar y recientemente como una OMEC.



Región Orinoquia

En comparación con el resto de la cuenca del Orinoco, la cuenca del río Bitá se encuentra en un estado de conservación óptimo, lo que representa un gran compromiso y desafío para mantener los atributos ecosistémicos. En consecuencia, la Fundación Omacha ha implementado medidas de manejo para la conservación de la diversidad, gestionando instrumentos de manejo y gestión que son la ruta a seguir y fomentan el uso sostenible de los recursos hidrobiológicos de la cuenca.

Además, se están implementando modelos productivos sostenibles para garantizar el bienestar de las comunidades y los servicios ecosistémicos que ofrece la biodiversidad. Todo esto representa un enfoque integral y sostenible para la conservación y el uso responsable de los recursos naturales.



## 2.3.2 Datos de gestión e impacto a nivel regional

Número de municipios impactados:

17

Puerto Rondón, Saravena, Fortul y Tame en Arauca; Puerto Carreño, La Primavera y Santa Rosalía, en Vichada; San Martín, Mapiripán, Puerto Gaitán, Puerto López y Villavicencio, en Meta, y Hato Corozal, Monterrey, Paz de Ariporo, Pore y Tauramena, en Casanare.

Aliados en la región



Corporinoquia, Cormacarena, Policía Nacional, Armada Nacional, Ejército Nacional, SENA Regional Vichada, AUNAP, WWF, WCS, Centro Comercial Primavera Urbana, Fedepalma, Unipalma, Secretaría de Ambiente



Bosque de galería (Foto: Biblioteca de imágenes, Fundación Omacha).



Río Bitá

(Foto: Biblioteca de imágenes, Fundación Omacha).

Villavicencio, SIRAP Orinoco, Secretaría de ambiente Puerto Gaitán, Fundación Cunaguaro, Cenipalma Palma, Instituto Alexander von Humboldt, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, alcaldías municipales de Fortul, Puerto Rondón, Saravena, Tame, Puerto Carreño, Santa Rosalía, La Primavera y Tauramena.

Áreas Protegidas

## Sitio Ramsar cuenca del río Bitá.



2.3.3  
PROYECTOS  
2.3.4 Orinoco

Programa de conservación y manejo de los armadillos de los Llanos Orientales (PCAL)



*Dasypus sabanicola*  
cachicamo sabanero.  
Foto: Camilo Estupiñán.

Los armadillos son un grupo de mamíferos antiguos e inusuales que se encuentran únicamente en el continente americano. Debido a la falta de datos científicos sobre su ecología, el desarrollo de planes efectivos de conservación de armadillos resulta difícil. En la región de los llanos orientales de Colombia, se pueden encontrar cinco especies de armadillos, sin embargo, los cambios demográficos asociados con la expansión de las actividades agroindustriales y la extracción de petróleo han provocado la pérdida de conocimientos tradicionales sobre la conservación de la vida

silvestre y un aumento de la caza comercial ilegal y el comercio de armadillos, lo que está afectando a las poblaciones silvestres. Además, la rápida pérdida de hábitats naturales exige mecanismos urgentes para integrar la conservación de la vida silvestre en las actividades agroindustriales, mitigando así su impacto.

En este contexto, el PCAL entre los años

**2020 – 2023**

con la financiación de **Fondation Segré** tiene como objetivos:

- 1 Asegurar la conservación a largo plazo de los armadillos en los Llanos de Colombia mediante la reducción de la caza comercial y el consumo de armadillos.
- 2 Consolidación de acuerdos de conservación con la población local para proteger estas especies carismáticas.
- 3 Establecimiento de una etiqueta "Amigable con los armadillos" para las plantaciones de palma aceitera.
- 4 Aumento del conocimiento científico sobre las especies de armadillos.
- 5 Promoción de los armadillos como especies emblemáticas de la región.



Hablador para mesa de la campaña de "Restaurantes libres de carne de monte"  
Foto: Carlos Aya, Fundación Omacha.

**En el 2022**

**23**   
Nuevos  
restaurantes

se unieron a la campaña Restaurantes Libres de Carne de Monte.

El objetivo de esta campaña es difundir las iniciativas de conservación del programa, y concientizar al público sobre las consecuencias ambientales y de salud del consumo y venta de carne de monte, siendo los restaurantes un canal de difusión de gran cobertura, de este mensaje.

Además, se están llevando a cabo estudios para ampliar la comprensión del

comportamiento y uso del hábitat de los armadillos a través de la

**Radiotelemetría**

lo que ayudará a mejorar las estrategias de conservación. En estas investigaciones se estudia la dieta de estos mamíferos, y, hasta el momento, los resultados muestran que los armadillos consumen insectos que se consideran dañinos para los cultivos, como las hormigas armadas (*Atta* sp.), lo que demuestra la importancia que estos mamíferos pueden tener como controladores biológicos, en los agroecosistemas locales.

Por último, las estrategias de educación y concientización, así como los esfuerzos para posicionar a los armadillos como especies emblemáticas, están dando resultados. La difusión masiva del trabajo del PCAL, en medios de prensa nacionales e internacionales, ha logrado que el mensaje de conservación del armadillo llegue a más personas. Además, las actividades

de socialización han tenido un alto nivel de receptividad y participación en las comunidades locales.

**Aliados locales**

- o Corporinoquia
- o Cormacarena
- o Alcaldía de Puerto Carreño
- o Alcaldía de Santa Rosalía
- o JAC de La Esmeralda
- o CANAPRO
- o Instituto Tamandúa
- o Centro Comercial Primavera Urbana
- o Fedepalma

- o Hacienda La Cabaña
- o Riopaila Palma
- o Poligrow
- o Inverbosques
- o Universidad Distrital Francisco José de Caldas
- o Forest First Colombia
- o RNSC Yurumí
- o Alcaldía de Santa Rosalía
- o Laboratorio Kumanguí, Universidad Distrital Francisco José de Caldas
- o Unipalma



Actividades de educación ambiental. Exhibición itinerante, madriguera y escalera sobre los armadillos.  
Foto: Aron Fuentes.

## Investigación

- o Unitropico
- o Secretaria de Ambiente Villavicencio
- o Universidad Lasallista
- o Universidad de los Andes
- o SIRAP Orinoco
- o Alcaldía Tauramena
- o JAC Rubiales
- o JAC Santa Catalina
- o JAC Alto Manacacías
- o JAC Comejenal

- o JAC Vigía Trompillos
- o Secretaría de ambiente Villavicencio
- o Secretaría de ambiente Puerto Gaitán
- o Fundación Cunaguaro
- o Cenipalma Palma
- o Unipalma
- o Instituto Alexander von Humboldt
- o Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
- o Fondation Segré
- o 50 predios amigos de los armadillos

### Especies de fauna y flora impactadas



*Dasyus sabanicola*  
cachicamo sabanero

*Dasyus novemcinctus*  
cachicamo común



*Dasyus pastasae*  
armadillo espuelón

*Cabassous unicinctus*  
armadillo coletrapo



*Priodontes maximus*  
Ocarro



*Priodontes maximus* – Ocarro  
Foto: Federico Mosquera,

### Área impactada

El proyecto se desarrolla en la región de los Llanos Orientales de Colombia, que abarca cuatro departamentos:

Casanare  
Arauca  
Vichada  
Meta

con una superficie total de casi

260.000  
km<sup>2</sup>

Esta área forma parte de la cuenca binacional del río Orinoco, que incluye en Colombia la cuenca del río Meta. Además, se encuentran áreas estratégicas como el Sitio Ramsar Bitá, ubicado en el departamento de Vichada, que abarca un área de

822.000  
hectáreas

e incluye reservas privadas y plantaciones madereras.



Seguimiento de radio telemetría VHF de individuos de individuos de las especies *Dasyus sabanicola* y *Priodontes maximus*.  
Foto: Aron Fuentes.



Fototrampeo en predios amigos de los armadillos. *Dasyus pastasae* - espuelón.  
Foto: Carlos Aya, Fundación Omacha.



### 2.3.5 Meta Peace with Nature

La Fundación Omacha es uno de los aliados del proyecto financiado por UKPACT de la Universidad de Sídney, cuyo objetivo es capacitar a las comunidades de exguerrilleros de Mesetas y San José del Guaviare, en temas de ecoturismo. Para lograr el objetivo, se han desarrollado varios módulos temáticos que se centran en los mamíferos y los métodos para su estudio.

En el marco de este proyecto, se desarrollaron tres módulos educativos virtuales y una evaluación sobre los mamíferos, con especial énfasis en los armadillos. Además, se desarrolló una actividad práctica en el NAR Y ETCR Mariana Páez (Mesetas, Meta), donde se instaló una cámara trampa y se expuso la técnica de inmortalización de huellas.

Más de **50**  
excombatientes

participaron en estas actividades, las cuales han incluido un diálogo de saberes con los participantes para compartir conocimientos. Se espera que, en el futuro, el proyecto pueda expandirse hacia otros Espacios Territoriales de Reincorporación, como Miravalle (Caquetá) y La Julia (Meta).

#### Aliados locales

- o Embajada de Reino Unido
- o ETCR Mariana Páez
- o Exguerrilleros de San José del Guaviare y Mesetas
- o NAR Mariana Páez
- o Universidad de Sídney, Australia
- o BBC



Presentación del segundo módulo sobre monitoreo de mamíferos



Desarrollo de evaluación sobre conocimiento previo respecto al grupo de los mamíferos, en el ETCR Mariana Páez.  
Foto: Carlos Aya, Fundación Omacha

#### Especies de fauna y flora impactadas

o Mamíferos con énfasis en armadillos



*Dasyus sabanicola*  
cachicamo sabanero

*Dasyus novemcinctus*  
cachicamo común



*Dasyus pastasae*  
armadillo espuelón

*Cabassous unicinctus*  
armadillo coletrapo



*Priodontes maximus* -  
Ocarro

#### Área impactada

Las Nuevas Áreas de Reincorporación son espacios destinados a la reintegración de excombatientes a la vida civil tras el acuerdo de paz firmado en 2016 entre el Gobierno Colombiano y las FARC-EP. Estas áreas buscan brindar un ambiente seguro y adecuado para que los excombatientes puedan reintegrarse a la sociedad y construir una vida estable y sostenible.

El proyecto de la Universidad de Sídney y la Fundación Omacha busca apoyar el proceso de reincorporación de los excombatientes, mediante la capacitación en ecoturismo y el desarrollo de iniciativas sostenibles en los Espacios Territoriales y Nuevas Áreas de Reincorporación Mariana Páez, ubicados en Mesetas, Meta. Se espera que esto no solo beneficie a

los excombatientes y sus comunidades, sino que también contribuya al desarrollo económico sostenible y la conservación de la biodiversidad en la región.



Actividad práctica de inmortalización de huellas de mamíferos con yeso, en el ETCR Mariana Páez.

Foto Carlos Aya, Fundación Omacha



Instalación de cámara trampa en inmediación de NAR Mariana Páez.

Foto: Carlos Aya, Fundación Omacha



### 2.3.6 Vichada

Manejo y conservación de la cuenca del río Bitá como sitio Ramsar



Identificación de las medidas antidepredación implementadas en los predios.

Foto: Gabriel Rodríguez, Fundación Omacha.

El proyecto The Tropical Forest Conservation Act - TFCA

# (2021 - 2023)

tiene como objetivo fortalecer e implementar estrategias de conservación y uso sostenible en el Sitio Ramsar río Bitá, en línea con el plan de manejo de este sitio Ramsar. El TFCA está conformado por el gobierno de Estados Unidos, por medio de la agencia USAID, el gobierno de Colombia representado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Parques Nacionales Naturales, WWF Colombia, Conservación Internacional Colombia, The Nature Conservancy Colombia y, finalmente, Fondo Acción, como administrador del TFCA Colombia.

### Los objetivos del TFCA Sitio Ramsar río Bitá son:

1. Fortalecer la gobernanza del sitio mediante la creación de un Concejo Regional de Humedales.
2. Apoyar a las comunidades pesqueras en la formulación de acuerdos de pesca participativos y en la implementación de un monitoreo de pesca participativo.
3. Fomentar y fortalecer iniciativas de uso sostenible, incluyendo el desarrollo de modelos ganaderos sostenibles y la implementación de proyectos productivos sostenibles en predios bajo acuerdos de conservación.
4. Promoción en la educación y sensibilización ambiental para fortalecer los procesos de conservación y uso sostenible de la biodiversidad en el Sitio Ramsar Bitá.



Instalación de las cámaras trampa como parte del monitoreo de fauna participativo.

Foto: Gabriel Rodríguez, Fundación Omacha.

### Aliados locales

- o Corporinoquia
- o Gobernanza
- o Alcaldía de Puerto Carreño
- o Alcaldía de La Primavera
- o JAC de La Libertad
- o JAC de Manatí
- o JAC de El Progreso
- o JAC de Caño Negro Dagua
- o JAC de La Esmeralda
- o Policía Nacional
- o Armada Nacional
- o Ejército Nacional
- o SENA Regional Vichada
- o Universidad EAN
- o AUNAP
- o CANAPRO
- o Periódico El Morichal
- o Emisora Comunitaria
- o Predios Witzara
- o La Escondida
- o Hacienda Los Amores
- o Finca Mi Tierrita
- o El Paraíso
- o Inverbosques
- o Forest First Colombia
- o SIRAP Orinoco
- o Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

### Especies de fauna y flora impactadas

- o *Tapirus terrestris* - danta
- o *Inia geoffrensis* - delfín rosado
- o *Puma concolor* - puma
- o *Panthera onca* - jaguar
- o *Pteronura brasiliensis* - nutria gigante
- o *Cichla intermedia* - pavón real
- o *Cichla temensis* - pavón lapa
- o *Cichla orinocensis* - pavón mariposo
- o *Dasybus sabanicola* - cachicamo sabanero
- o *Dasybus novemcinctus* - cachicamo común
- o *Dasybus pastasae* - armadillo espuelón

- o *Cabassous unicinctus* - armadillo coletrapo
- o *Priodontes maximus* - ocarro
- o *Bixa Orellana* - achiote
- o *Anacardium occidentale* - marañón

# 2.296

árboles sembrados de especies nativas

### Área impactada

El complejo de humedales de la cuenca del río Bitá se encuentra en el norte del departamento de Vichada y recorre aproximadamente 510 kilómetros hasta su encuentro con el río Orinoco, atravesando los municipios de La Primavera y Puerto Carreño de oeste a este. Con una superficie de alrededor de 824.535 hectáreas y sustentado por unos 5.070 pequeños cauces, la cuenca es una reserva natural impresionante que alberga formaciones geológicas únicas, como los afloramientos rocosos del escudo Guayanés, y una variedad de 16 tipos de humedales que proporcionan un hábitat a una gran diversidad de especies de flora y fauna. De hecho, la cuenca alberga 19 especies amenazadas, así como especies endémicas, migratorias y de alto valor cultural y comercial para las comunidades locales.

### Actividades del proyecto

Taller: conocimiento de las serpientes venenosas de Colombia: prevención, atención, manejo y tratamiento de accidentes ofídicos.

Monitoreo del estado fitosanitario del cultivo de marañón.

Establecimiento del polígono para las siembras en el piloto silvopastoril



## Reserva Natural de la Sociedad Civil Bojonawi

Las Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC) son áreas protegidas que tienen como objetivo la conservación, restauración y uso sostenible de la diversidad biológica. En línea con estos objetivos, se están llevando a cabo procesos de reforestación en la Reserva Natural Bojonawi (Puerto Carreño, Vichada) para contribuir a la meta nacional de plantar

180 

millones de árboles

liderada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Estos procesos de reforestación buscan fortalecer la biodiversidad de la reserva y asegurar su conservación a largo plazo.

En cuanto a proyectos de investigación de la fauna, en la reserva Juan Diego Ariza, estudiante de la Universidad Javeriana, realizó una tesis de pregrado para describir la composición, estructura y rasgos funcionales de los ensamblajes de murciélagos presentes en los ecosistemas de bosque y sabana.

Este estudio es la primera investigación que describe y compara la composición y la estructura del ensamblaje de murciélagos en dos ecosistemas y también es la primera que utiliza rasgos funcionales para comparar el tamaño de los murciélagos en los bosques y sabana en el departamento del Vichada. Este estudio

contribuye a conocer las respuestas de los murciélagos a las condiciones locales y la complejidad taxonómica y funcional de los ecosistemas en la Reserva Natural Bojonawi.

Los resultados posicionan a esta reserva como una de las más biodiversas en murciélagos en la Orinoquia con:

44 

especies registradas

lo que ha generado la posibilidad de que sea nominada como un Área de Importancia Internacional para la conservación de murciélagos (AICOM).

Siembra de 15.000 árboles nativos

Durante el 2022, la Fundación Omacha en alianza con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la corporación Masbosques llevaron a cabo la siembra de:

11.000 

árboles

en la Reserva Natural Bojonawi, municipio de Puerto Carreño departamento del

Vichada, como parte del programa "Un árbol para las Reservas de la Sociedad Civil". Además, otros 4.000 árboles fueron sembrados con el apoyo de Whitley Fund For Nature.

Entre las especies sembradas estaban:

- Pilón (*Andira torotesticulata*)
- Merecure (*Licania pyrifolia*)
- Floramarillo (*Tabebuia chrysantha*)
- Cedro (*Cedrela odorata*)
- Palma de moriche (*Mauritia flexuosa*)
- Gualanday (*Jacaranda obtusifolia*)
- Samán (*Albizia saman*)
- Congrio (*Acosmium nitens*)
- sasafras (*Ocotea cymbarum*)
- saldillo blanco (*Vochysia lehmannii*)

Este proceso de revegetalización aportará a la conservación y el equilibrio de los ecosistemas representativos de la región, hogar de especies de fauna representa-



Simaruba amara – simurrú  
Foto: Beatriz Alvarado, Fundación Omacha.

tivas de los Llanos Orientales, como el:

- Armadillo sabanero (*Dasyus sabanicola*)
- el jaguar (*Panthera onca*)
- el puma (*Puma concolor*)



Licania pyrifolia – merecure.  
Foto: Beatriz Alvarado, Fundación Omacha.

- el ocelote (*Leopardus pardalis*)
- el jaguarundi (*Puma yagouaroundi*)
- La tayra (*Eira barbara*)
- el zorro cangrejero (*Cerdocyon thous*), entre otras especies.

### Especies de fauna y flora impactadas

Siembra de 15.184 plantas nativas de 26 especies en 27,10 ha.

- o *Andira torotesticulata* - pilón
- o *Licania pyrifolia* - merecure
- o *Genipa caruto* - caruto
- o *Tabebuia chrysantha* - flor amarillo

- o *Simaruba amara* - simurrú
- o *Homalium racemosum* - caramacate
- o *Cedrela odorata* - cedro
- o *Albizia julibrissin* - saman rojo/acacia de constantinopla
- o *Albizia saman* - samán
- o *Vitex orinocensis* - guarataro
- o *Acosmium nitens* - congrio
- o *Anacardium occidentale* - marañón
- o *Mauritia flexuosa* - moriche
- o *Melicoccus bijugatus* - mamoncillo
- o *Magifera indica* - mango
- o *Oenocarpus bataua* Mart - palma seje
- o *Hymenaea courbaril* - algarrobo
- o *Copaifera pubiflora* Benth - aceite
- o *Ocotea cymbarum* - sasafra
- o *Anadenanthera peregrina* (L.) Speg. - yopo
- o *Alchornea triplinervia* - reventillo
- o *Vochysia lehmannii* - saladillo blanco
- o *Spondias purpurea* L. - ciruelo
- o *Rheedia madrunno* - madroño
- o *Jacaranda obtusifolia* - gualanday
- o *Euterpe oleracea* - palma manaca



*Micronycteris sanborni*  
(Simmons, 1996).  
Foto: Juan Diego Ariza

33 

Especies de murciélagos  
(6 familias, 23 géneros)

- o *Natalus tumidirostris* primer y único registro para la región de la Orinoquia a la fecha.

#### Nuevos registros par el departamento

- o *Dermanura glauca*
- o *Plathyrrinus helleri*
- o *Choeroniscus minor*
- o *Lonchophylla concava*
- o *Micronycteris sanborni*
- o *Myotis findleyi*
- o *Natalus tumidirostris*
- o *Thyroptera devivoi*
- o *Thyroptera discifera*



*Natalus tumidirostris* (Miller, 1900).  
Foto: Juan Diego Ariza.



Reserva Natural Bojonawi  
(Foto: Biblioteca de imágenes, Fundación Omacha).

#### Área impactada

La RNSC Bojonawi se encuentra en la parte nororiental del departamento del

# Vichada

y cubre un área de:

 4.682  
hectáreas

Está compuesta por tres predios privados cedidos en comodato a la Fundación Omacha para su gestión y está registrada en la Red de



Reservas de la  
Sociedad Civil

# RESNATUR

y en el Registro Único de  
Áreas Protegidas - RUNAP.

La reserva es un área focal de conservación dentro de la Reserva de Biosfera El Tuparro y juega un papel importante en la protección de la biodiversidad de la región de la Orinoquia.

Además, ayuda a consolidar un corredor de conservación al interactuar con otras áreas protegidas, como reservas privadas y resguardos indígenas.



Reserva Natural Bojonawi  
Estación Orinoco, Casa de la piedra



## Evaluación de poblaciones de delfines de río, en la cuenca del Orinoco

Expedición Orinoco: por la ruta de Humboldt 2022

La Fundación Omacha  
Whitley Fund for Nature  
WWF Colombia

Llevaron a cabo, en enero de 2022, la Expedición Orinoco: por la ruta de Humboldt 2022. Durante 10 días, el grupo de expedicionarios recorrió

470   
kilómetros

aproximadamente, desde Puerto Carreño (Vichada) hasta Cerros de Mavicure (Guainía). Uno de los objetivos era determinar los tamaños poblacionales de los delfines rosados o toninas

*(Inia geoffrensis)*

como son conocidos estos mamíferos acuáticos en los Llanos Orientales de Colombia.

En esta expedición, se registraron

176   
delfines rosados,

en los recorridos por el río Orinoco y sus afluentes colombianos, los ríos Vichada, Inírida y el caño Frutas, ubicado en la Selva de Matavén.

La abundancia de delfines rosados se estima en

720  
individuos

Durante esta expedición también se realizó un inventario de:

Aves registradas 202 especies

y de peces, con un registro de 113 especies. Además, se registraron veinticinco individuos de:

Nutria gigante  
*Pteronura brasiliensis*

en siete grupos diferentes.



*Pteronura brasiliensis*  
Foto: Fernando Trujillo



## Expedición binacional toninas del Meta 2022



*Inia geoffrensis*  
Foto: Fernando Trujillo

### La Expedición Binacional Toninas del Meta – 2022.

Su propósito fue evaluar el estado de salud y realizar la quinta estimación de abundancia de delfines rosados o toninas (*Inia geoffrensis humboldtiana*) en el río Meta. Además, se realizó un inventario de aves y peces de esta importante vía fluvial que es frontera entre Colombia y Venezuela.

La expedición, liderada por la Fundación Omacha, WWF Colombia y Whitley Fund for Nature, comenzó el

21   
de noviembre

en Puerto Carreño, departamento de Vichada y finalizó el 2 de diciembre, en Puerto Gaitán, departamento de Meta, recorriendo 624 kilómetros aproximadamente.

Los resultados preliminares del conteo de delfines alcanzan los 162 individuos. Al igual que en expediciones anteriores, se realizó un inventario de aves y peces a lo largo del río Meta, donde se reportaron 155 especies de aves, incluyendo dos que no habían sido registradas en 40 años:

*Synallaxis beverlyae* y  
*Stigmatura napensis*

además se reportaron 253 especies de peces.

Previo a la expedición, se realizó una evaluación de la salud de un grupo de delfines de río. Para determinar el estado de salud de estos cetáceos se tomaron muestras de tejido y sangre a seis delfines hembras del río Orinoco y, de esta forma, evaluar parámetros de hematología, bioquímica sanguínea, genética y concentración de mercurio. Se espera que los resultados de las pruebas de genética aporten datos para validar la hipótesis que sugiere que la especie de la cuenca del Orinoco:

*Inia geoffrensis humboldtiana*

es diferente a la especie de la cuenca Amazonas

*Inia geoffrensis geoffrensis*



## Taller de atención a varamientos de delfines de río



Mapa de recorrido y observación de delfines en expedición Orinoco

Desde el año 2008, la Fundación Omacha ha participado en el rescate y reubicación delfines de río:

*Inia geoffrensis humboldtiana*

que han quedado varados en segmentos poco profundos de los ríos, en la Orinoquia colombiana. En total, han sido:

# 21 rescates ejecutados

en la cuenca del río Arauca (departamento de Arauca), entre los años 2008 y 2021, y el último en el río Pauto, en enero del 2022, en Casanare.

Ante los eventos de varamiento de delfines de río, los pobladores locales han activado una red de trabajo con:

Corporinoquia  
el cuerpo de Bomberos de Arauca  
Armada Nacional de Colombia  
Defensa Civil  
empresa OXY  
Fundación Neotropical Cuencas  
Fundación Omacha

para atender el rescate de estos animales y su posterior reubicación y liberación, en zonas del río con mayor profundidad.

Con el objetivo de atender estos sucesos con más eficiencia, con los recursos disponibles en la región y en el menor tiempo posible para garantizar el bien-



Curso de entrenamiento para el rescate de delfines en Arauca (Foto: Biblioteca de imágenes, Fundación Omacha).

tar de los delfines varados, la Fundación Omacha y Whitley Fund For Nature llevaron a cabo el taller

## “Atención de varamientos de delfines de río”

en julio, en la ciudad de Arauca, en el marco del proyecto

## “Delfines de río en las cuencas del Orinoco”

especies clave para entender las amenazas humanas y el cambio climático en los ecosistemas acuáticos”. Además, se entregaron

 4 kits de rescate

Compuestos por:

camilla para el traslado de los animales varados



elementos para la atención del varamiento



Guía para la atención de varamientos de mamíferos acuáticos en Colombia

publicada por el Ministerio de Ambiente Desarrollo Sostenible de Colombia y

la Fundación Omacha



Rescate de delfín en el río Pauto, Casanare. (Foto: Biblioteca de imágenes, Fundación Omacha).



### 2.3.7 Arauca

Levantamiento de información ambiental clave en las áreas abastecedoras de los municipios a intervenir para la identificación de la EEP y la frontera agrícola para su integración en la planeación territorial y sectorial a escalas apropiadas.

El Proyecto GEF Orinoquía tiene como meta la caracterización y representación espacial de aspectos ambientales y de biodiversidad

(a escala 1: 25.000)

de los municipios de Fortul, Puerto Rondón, Saravena y Tame (Arauca) y las Subzonas Hidrográficas de los ríos Bojabá y Cobaría-Cobugón.

Para la caracterización de especies se propone el levantamiento de una línea base, caracterizaciones biológicas en dos periodos hidrológicos, análisis estadístico y generación de salidas graficas a la escala solicitada.

A diciembre de 2022, se realizó el levantamiento de la línea base de biodiversidad para los taxones: plantas, peces, anfibios, reptiles y mamíferos.

Para esto se consultaron

64 publicaciones

obtenidas a través de motores de búsqueda académicos, se obtuvieron registros de especies georreferenciados a través de la red GBIF y de documentos internos de Corporinoquia. Se identificó un total de:

1.274 especies vegetales

con potencial distribución para el área de estudio y

1.226 especies de vertebrados

de distribución potencial, distribuidos en:

peces (270 spp.), anfibios (119 spp.), reptiles (76 spp.), aves (560 spp.) y mamíferos (201 spp.). se obtuvo un total de 3.336 registros georreferenciados que fueron sistematizados dentro de una matriz Darwin Core, distribuidos en flora (N: 2.128, 85,1%), ictiofauna (N: 1.270, 50,8%), herpetofauna (N:99, 3,9%) y mastofauna (N:139, 5,6%).

Finalmente, se identificaron espacialmente áreas con vacíos de información y se establecieron ocho ventanas de muestreo para el posterior levantamiento de información en campo.

#### Aliados locales

- o Alcaldía de Fortul
- o Alcaldía de Puerto Rondón
- o Alcaldía de Saravena
- o Alcaldía de Tame
- o Ingeag

### Especies de fauna y flora impactadas

Línea base de flora

(1.274 especies)

ictiofauna (270 spp.)

herpetofauna (1995 spp.)

ornitofauna (560 spp.)

mastofauna (201 spp.)

#### Área impactada

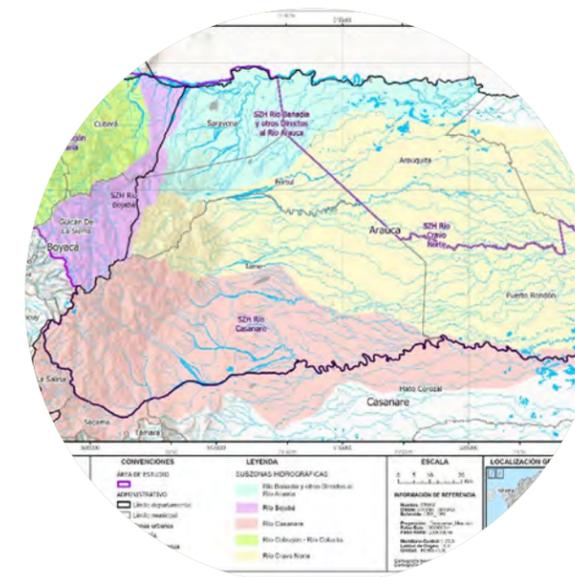
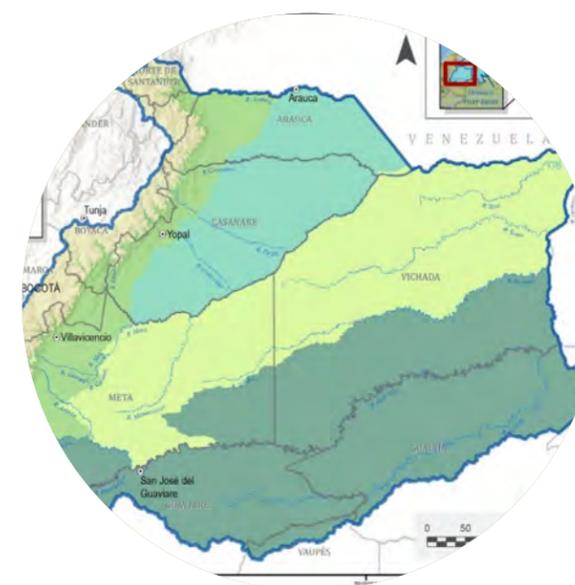
El área de estudio comprende los municipios de:

Fortul, Puerto Rondón, Saravena y Tame en el departamento de Arauca y las Subzonas Hidrográficas (SZH) de los ríos Bojabá y Cobaría-Cobugón,

abarcando un área aproximada de:

1.271.604,7 ha.

## Localización del área de estudio



# 3. Programa

## 3.1 Observadores de Fauna Marina



***Carcharhinus falciformis***  
Erika Ortiz, Fundación Omacha

El programa de Observadores de Fauna Marina colecta información sobre la presencia y distribución de especies de cetáceos, tortugas y aves marinas, desde el año 2008, utilizando diferentes plataformas de oportunidad como buques de investigación, buques de control y vigilancia, buques de prospección sísmica, plataformas petroleras, embarcaciones pesqueras y de turismo.

Así mismo, el programa propende por el cumplimiento de la legislación colombiana para minimizar los posibles impactos de las actividades de prospección sísmica sobre la fauna marina, mediante la presencia de los observadores a bordo, utilizando la metodología internacional de la Joint Nature Conservations Committee (JNCC).

### Aliados locales

- o Aquabiosfera
- o SERPORT
- o Centro de conservación de manatíes del Caribe
- o SHELL Colombia

### Especies de fauna impactadas

- o **Mamíferos marinos (confirmación de distribución)**
- o Delfín de dientes rugoso  
*Steno bredanensis*
- o Delfín moteado pantropical  
*Stenella attenuata*
- o Delfín moteado del Atlántico  
*Stenella frontalis*
- o Delfín hocico e botella  
*Tursiops truncatus*



***Steno bredanensis***  
Lylie Duque, Fundación Omacha.



***Icterus gabula***  
Lylie Duque, Fundación Omacha.

### Aves

- o Más de 90 especies con distribución confirmada
- o Al menos 12 especies marinas
- o Al menos 6 especies marino costeras
- o Más de 40 especies migratorias
- o Al menos 7 especies migratorias locales
- o 1 especie errática

### Peces

- o Más de 28 especies con distribución confirmada
- o **Carcharhinidae (tiburones)**
- o **Exocoetidae (peces voladores)**
- o *Thunnus sp. (atunes)*
- o *Coryphaena hippurus*
- o *Elagatis bipinnulata*

### Área impactada

Entendiendo el concepto de plataformas de oportunidad el Programa opera en las dos costas

**(Caribe y Pacífico)**



En todo el mar territorial del país.



***Pyrranga rubra***  
Lylie Duque, Fundación Omacha.

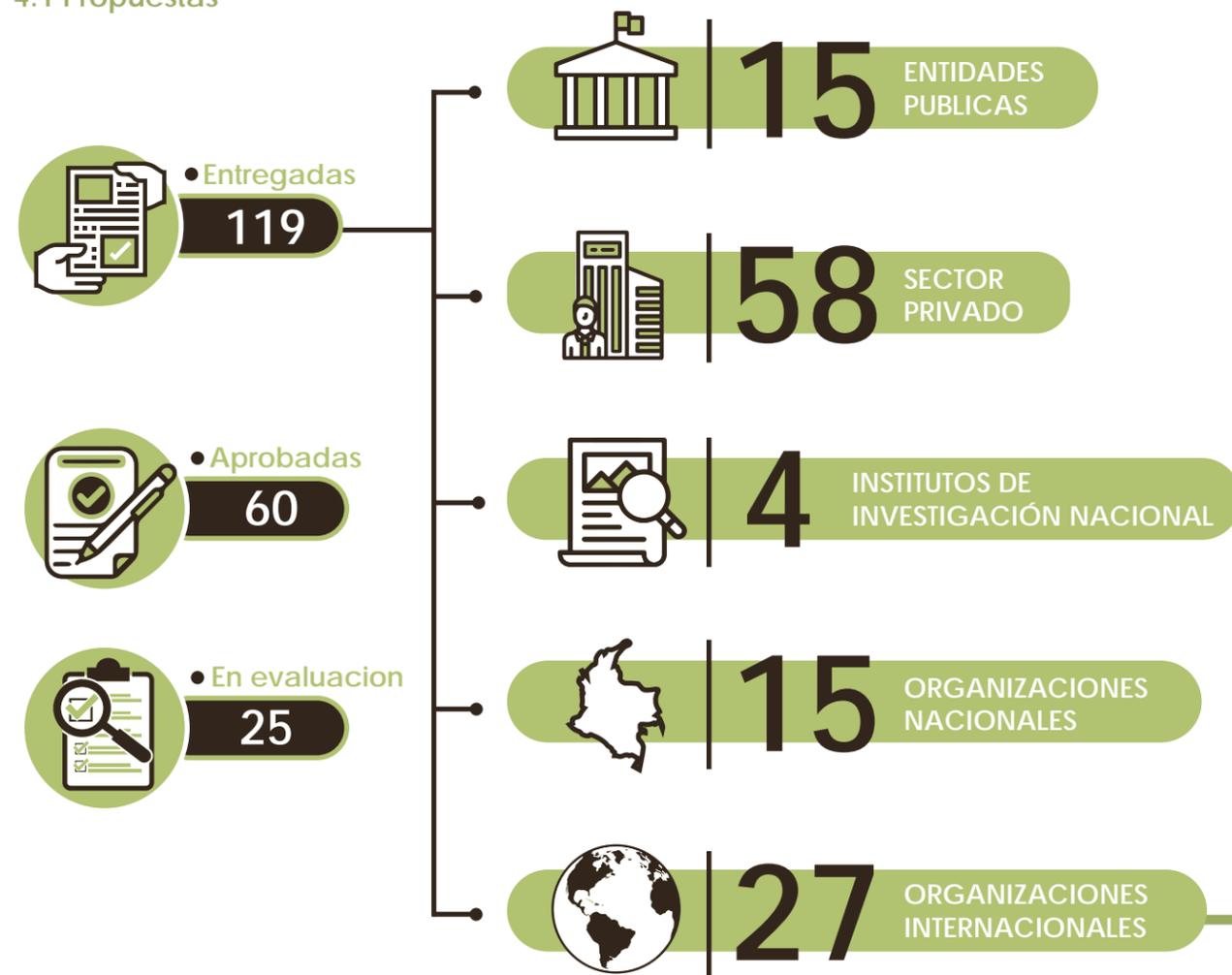
## 4. Gestión Institucional

Durante el año 2022 el área administrativa enfocó sus esfuerzos en el trabajo conjunto con la parte técnica, acompañando en la formulación y ejecución de los diferentes proyectos, buscando el mejoramiento continuo, orientado a la eficacia, compromiso y velando por el cumplimiento de la normatividad legal vigente, en temas contables, contratación y seguridad social.

Se cumplió con las capacitaciones y actividades relacionadas con Seguridad y Salud en el Trabajo, se dio continuidad a la implementación de los estándares mínimos del **SG-SST - resolución 0312 de 2019** y se actualizaron los documentos del Sistema de gestión de Calidad, aspectos clave para alcanzar el propósito de la organización.

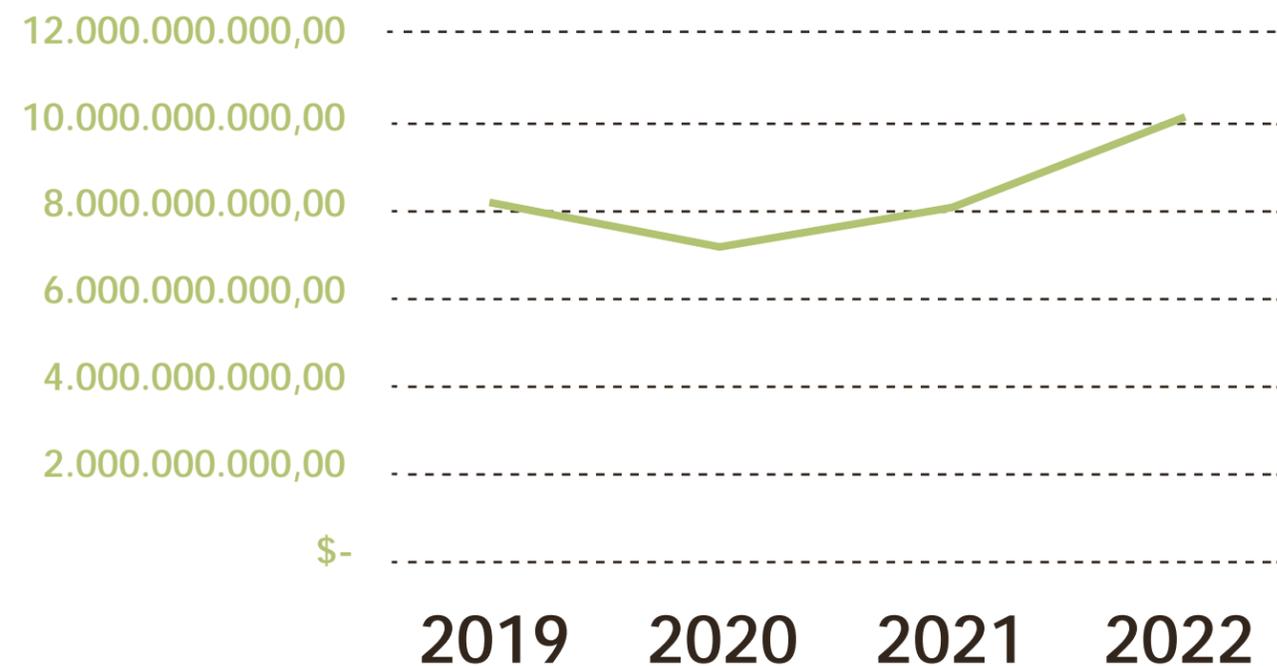
Continuaremos apoyando a las diferentes áreas en la búsqueda de oportunidades que ayuden a seguir destacando y posicionando a la Fundación como un referente de la conservación en Colombia.

### 4.1 Propuestas



## 4.2 Gestión financiera

Estado de situación financiera a 31 de diciembre de 2022





## 4.3 Talento humano

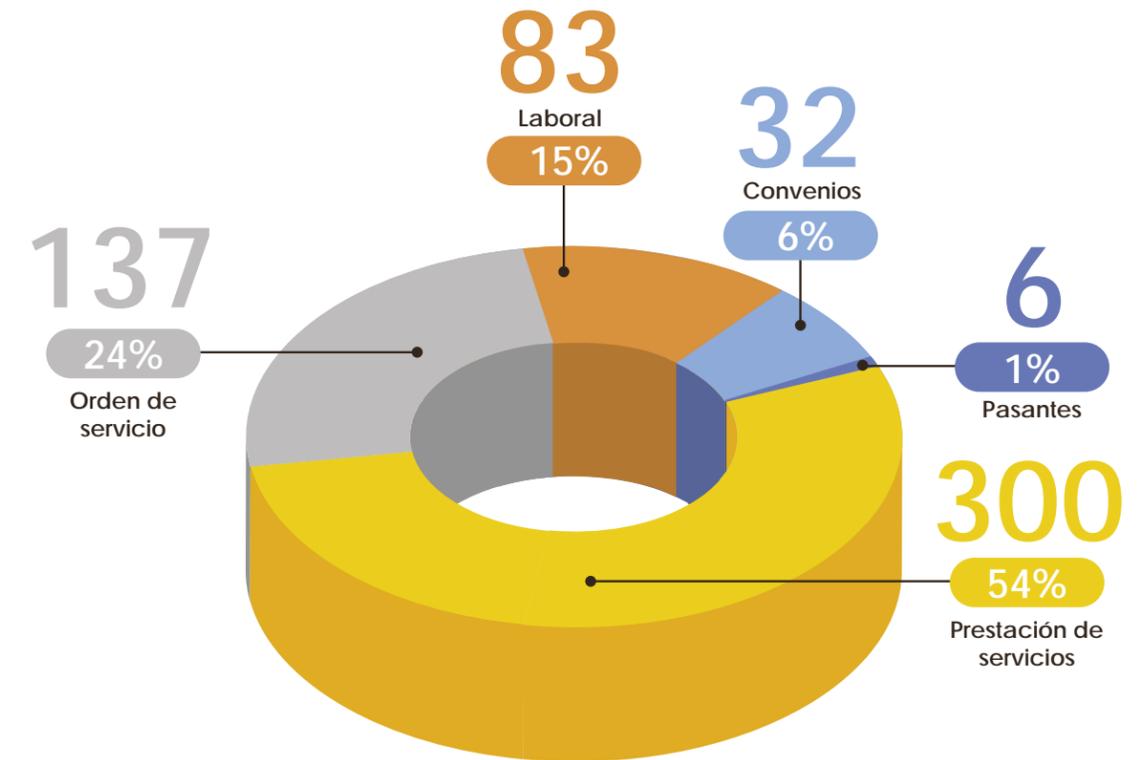
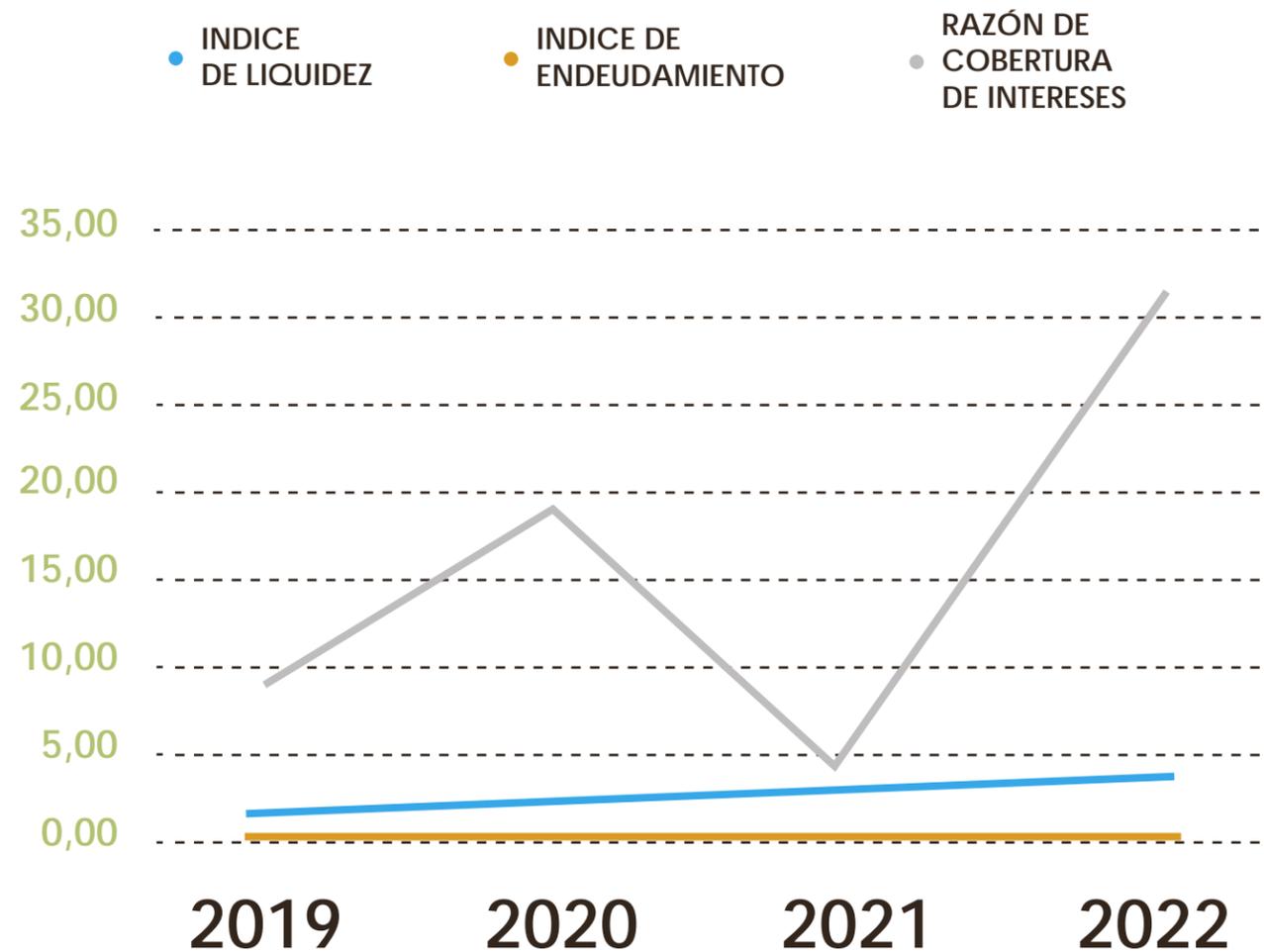


Durante el año 2022, se elaboraron un total de 558 contratos y convenios.

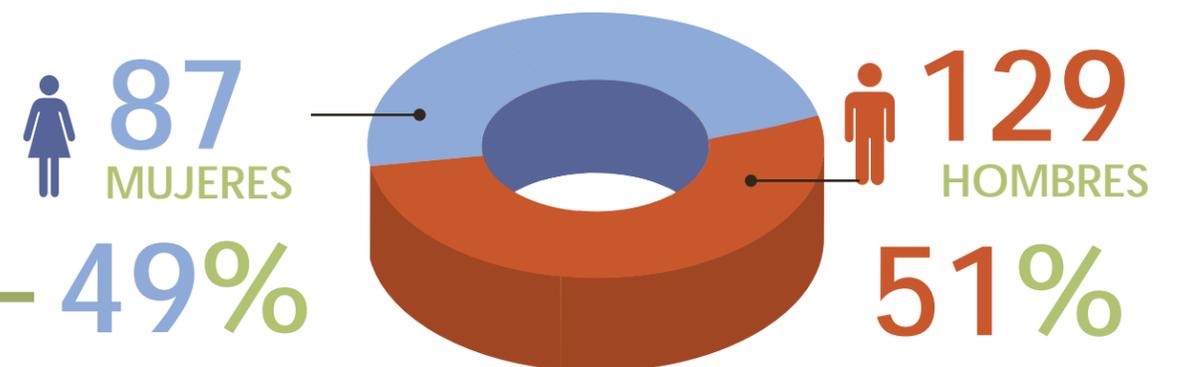
### TOTAL 558

A continuación, se muestra la gráfica del comparativo de los indicadores de la capacidad financiera para los años

### 2019, 2020, 2021 y 2022.



**TOTAL 216**





## 4.4 CALIDAD Y SST

Sistema de gestión de Calidad

# ISO

## 9001:2015

ACTUALIZACIÓN DE NUESTRO SISTEMA DE GESTIÓN

 | 2  
MANUALES

 | 39

ACTUALIZACIONES DE DOCUMENTO

 | 30  
FORMATOS

 | 2  
POLITICAS

 | 5  
PROCEDIMIENTOS

## Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

 | 2

ACCIDENTES DE TRABAJO

 | 0

ENFERMEDADES LABORALES



SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ACTUALIZACIÓN Y SEGUIMIENTO SG-S.S.T

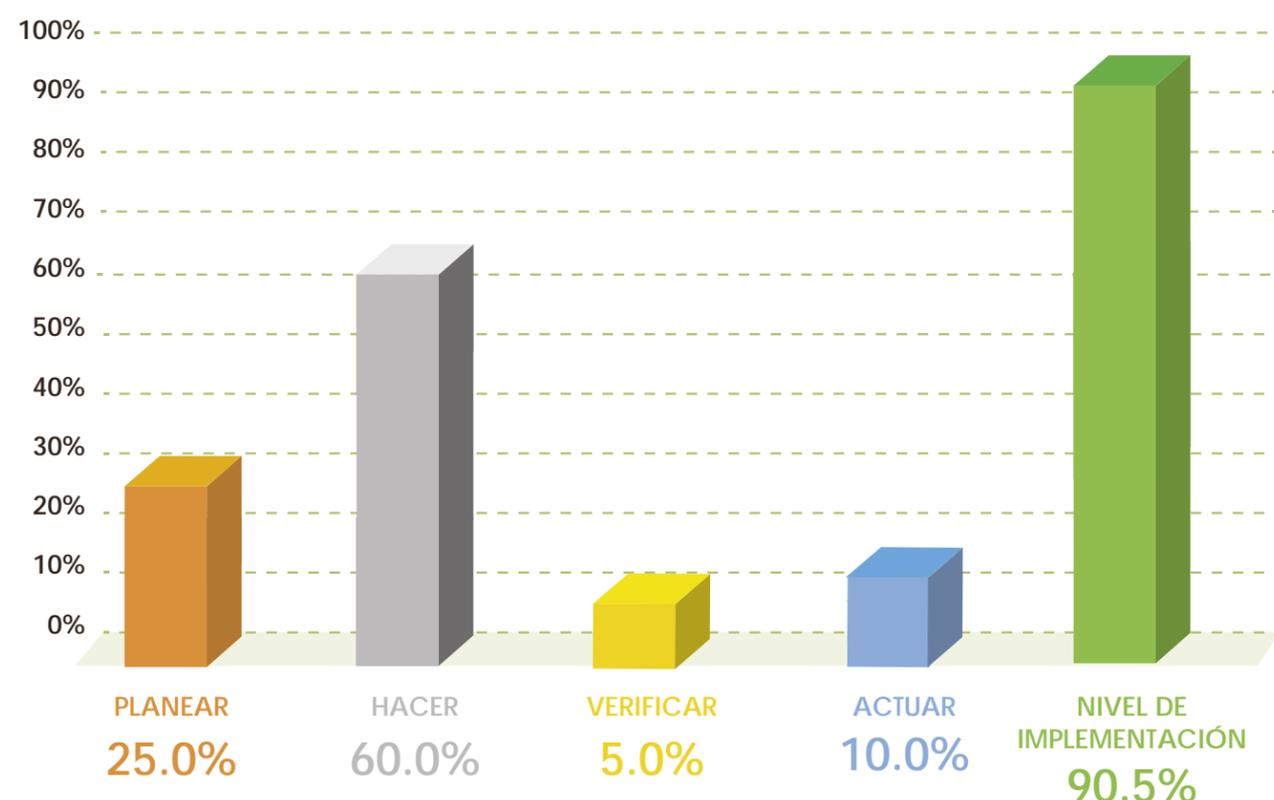


| 6  
VISITAS Y ACOMPAÑAMIENTOS A SEDES Y PROYECTOS

 | 24

CAPACITACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

## Estándares mínimos del sg-sst resolución 0312 de 2019



## Capacitaciones y actividades relacionadas con Seguridad y Salud en el Trabajo

### Colaboradores en general

- o Deberes y derechos Sistema General de Riesgos Laborales.
- o Peligros en Seguridad y salud en el Trabajo
- o Accidente ofídico.
- o Prevención COVID-19
- o Riesgo público.
- o Ciclo de formación en prevención de la Salud mental (5 sesiones)
- o Estilos de vida y trabajo saludables.
- o Seguimiento Vacunación COVID-19.
- o Riesgos Biológicos
- o Manipulación sustancias químicas.
- o Trabajo seguro en alturas
- o Riesgos Mecánicos
- o Plan de prevención, preparación y respuesta a emergencias.
- o Semana de Seguridad y Salud en el Trabajo

### Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo (Copasst)

- o Contexto legal del COPASST: funciones y responsabilidades.
- o Investigación y análisis de accidentes de trabajo.
- o Taller sobre investigación de accidentes laborales.
- o Estándares mínimos SG-SST (Resolución 0312 del 2019). Comité de Convivencia

### Comité de Convivencia Laboral (CCL)

- o Contexto legal del CCL: funciones y responsabilidades.
- o Acoso Laboral
- o Prevención del acoso laboral y CCL.

## 5. Diseño comunicaciones y prensa

Transmitir el conocimiento generado sobre la riqueza natural de Colombia hace parte de la misión organizacional de la Fundación Omacha.

Por lo tanto, trabajamos en la edición y publicación de artículos científicos, planes de manejo y conservación de especies de fauna amenazadas, libros de colección, cartillas y guías de campo ilustradas.

### 5.1 Publicaciones



**Plan de acción nacional para la conservación de los mamíferos acuáticos de Colombia 2022-2035**

La Fundación Omacha trabajó en conjunto con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Conservación Internacional, WWF Colombia, con el apoyo de la Universidad del Valle, en la publicación del Plan de acción nacional para la conservación de los mamíferos acuáticos de Colombia 2022-2035.

## AVES DEL SITIO RAMSAR RÍO BITA VICHADA-COLOMBIA

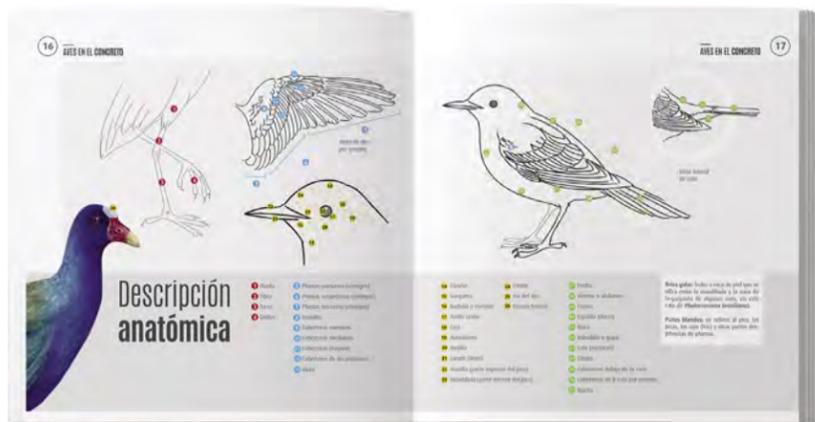


**Aves del sitio Ramsar río Bita – Vichada, Colombia**

La guía Aves del sitio Ramsar río Bita fue publicada en el marco del Acuerdo para la Conservación de Bosques Tropicales - TFCA Colombia. Esta guía busca fomentar el desarrollo de actividades de ciencia ciudadana, como una herramienta que facilite a investigadores locales, operadores turísticos y observadores aficionados, la identificación de 100 de las especies más comunes presentes dentro del sitio Ramsar río Bita, aportando información básica sobre su dieta, hábitats, estado de conservación, entre otros. Así mismo se presenta un listado actualizado de las aves registradas en la zona, cuya taxonomía responde a la actualización de julio de 2022 de la South American Classification Committee de la American Ornithology Union (AOU) (Remsen et al. 2022).

# Aves en el CONCRETO

GUÍA DE AVES EN LAS VÍAS DE BOGOTÁ



## Aves en el concreto: Guía de aves en las vías de Bogotá

El libro Aves en el concreto muestra el avistamiento de las aves en las vías de Bogotá observadas por un equipo de biólogos ornitólogos en los proyectos que ha desarrollado la empresa MHC Ingeniería y Construcción de Obras Civiles a lo largo de varios años, nutrido con observaciones libres en distintos puntos de la ciudad, sumado esto a la experiencia de la Fundación Omacha en la caracterización y clasificación de la avifauna del país.

Estas publicaciones se encuentran disponibles en el portal web de la Fundación Omacha

<https://omacha.org/publicaciones/>

# Carticuadernos

Los carticuadernos tienen como objetivo ser una pieza de información, sobre una tema o proyecto en específico. Esta información complementa el trabajo de socialización (talleres, encuentros, reuniones, capacitaciones, etc.) que la Fundación Omacha lleva a cabo con las comunidades que participan activamente en los proyectos que se ejecutan para lograr la misión organizacional.

## Apicultura PARA PRINCIPIANTES CUADERNILLO DE TRABAJO



## La historia de los manatíes rescatados en Evitar, Bolívar



# Buenas prácticas pesqueras en el sitio Ramsar río Bitá



## ARQUITECTOS DE LA NATURALEZA LIBRETA DE CAMPO



## 5.2 Redes Sociales



### Instagram

Número de seguidores nuevos: 1864  
 Número de publicaciones: 156  
 Historias: 304  
 Demografía: Mujeres (67,6%),  
 Hombres (32,4%)  
 Edad: 25- 34 años (51,5%)  
 Ubicación geográfica:  
 Colombia (74,7%),  
 Perú(3,9%),  
 México (3,1%)  
 Alcance:  
 73.893  
 Visitas a los perfiles  
 12.364



### Twitter

Número de seguidores nuevos: 651  
 Número de publicaciones: 166  
 Historias: 304  
 Ubicación geográfica:  
 Colombia (74,7%),  
 Perú(3,9%),  
 México (3,1%)  
 Alcance:  
 135.000



### Facebook

Número de seguidores nuevos: 974  
 Número de publicaciones: 201  
 Historias: 0  
 Demografía: Mujeres (59,1%),  
 Hombres (40,9%)  
 Edad: 25- 34 años (50,4%)  
 Ubicación geográfica:  
 Colombia (74,7%),  
 Perú(3,9%),  
 México (3,1%),  
 Alcance:  
 30.0136  
 Visitas a los perfiles  
 5893



### Youtube

Número de seguidores nuevos: 95  
 Número de publicaciones: 16  
 Demografía: Mujeres (33,8%),  
 Hombres (66,2%)  
 Edad: 25-34 años (75,5%)  
 Ubicación geográfica:  
 Colombia (33,1%),  
 México (17,3%),  
 Argentina (0,9%)  
 Alcance:  
 140.776  
 Horas de reproducción  
 449,3





● MANATÍES

● DELFINES

● ARMADILLOS

● NUTRIAS



## Prensa

«En donde hay manatíes hay más peces y se conserva el agua: Dalila Caicedo» | Mongabay

<https://es.mongabay.com/2022/10/conservacion-de-manatíes-en-colombia-entrevista-dalila-caicedo/>

Fernando Trujillo sobre la Amazonía: “más que ser un pulmón es un corazón acostado”

| Infobae

[https://www.infobae.com/america/colombia/2022/09/05/fernando-trujillo-sobre-la-amazonia-mas-que-ser-un-pulmon-es-un-corazon-acostado/?fbclid=IwAR3XNnNJ6cmYrRdYG1OUhZ3zPtBj3-d7la8xBYGgRV\\_bF3OKn7q5c9YrxRI](https://www.infobae.com/america/colombia/2022/09/05/fernando-trujillo-sobre-la-amazonia-mas-que-ser-un-pulmon-es-un-corazon-acostado/?fbclid=IwAR3XNnNJ6cmYrRdYG1OUhZ3zPtBj3-d7la8xBYGgRV_bF3OKn7q5c9YrxRI)

## Revista Ecoguía

Delfines rosados, bajo la lupa de expedición binacional

<https://www.revistaecoguia.com/secciones/investigacion/3886-delfines-rosados-bajo-la-lupa-de-expedicion-binacional>

Delfines de río y más biodiversidad en la expedición Orinoco | Revista Ecoguía

<https://www.revistaecoguia.com/secciones/investigacion/3771-delfines-de-rio-y-mas-biodiversidad-en-la-expedicion-orinoco>



## El Nuevo Siglo

Manatí Batata regresó a su hábitat natural, en la ciénaga del Zarzal

<https://www.elnuevosiglo.com.co/articulos/06-27-2022-manati-batata-regreso-su-habitat-natural-en-la-cienaga-del-zarzal>



FOTO: Mirleth Espitia y Paula Ortega, Fundación Omacha

Batata volvió a su hogar en un complejo cenagoso de Bolívar

<https://www.alertacaribe.com/noticias/bolivar/batata-volvio-su-hogar-en-un-complejo-cenagoso-de-bolivar>



FOTO: Gustavo carrasco

Día Internacional de los delfines de río: sus poblaciones disminuyen en A. Latina

<https://www.elespectador.com/ambiente/blog-el-rio/dia-internacional-de-los-delfines-de-rio-sus-poblaciones-disminuyen-en-a-latina-noticias-hoy/>

Fundación Omacha realizó capacitación para avistamiento de delfines de agua dulce | MARANDUA ESTEREO 100.7 FM

<https://marandua.com.co/fundacion-omacha-realizo-capacitacion-para-avistamiento-de-delfines-de-agua-dulce/>

Los «jaguars del río» están en peligro | El Nuevo Siglo

<https://www.elnuevosiglo.com.co/articulos/08-03-2022-los-jaguars-del-rio-estan-en-peligro>

Mira este rescate de un delfín rosado en Colombia que duró más de 20 días |

CNN

<https://cnnespanol.cnn.com/video/-colombia-tonina-rescate-del-fin-mision-especie-cnn-primera/>

### Salvaron a "Esperanza" la tonina atrapada por el verano en el río Pauto | Prensa Libre Casanare

<https://prensalibrecasana-re.com/medioambiente/43770-salvaron-a-esperanza-la-tonina-atrapada-por-el-verano-en-el-rno-pauto.html>



FOTO: Lagos de Tarapoto. Conservación Internacional Colombia.

Mujeres indígenas colombianas protegen Lagos de Tarapoto de la pesca sin control | Mongabay Latam

<https://es.mongabay.com/2022/08/mujeres-indigenas-colombianas-protegen-lagos-de-tarapoto-de-la-pesca-sin-control/>

Desde Arauca hasta el Amazonas, ¿dónde viven los delfines de río en Colombia? | El Espectador

<https://www.elespectador.com/ambiente/blog-el-rio-desde-arauca-hasta-el-amazonas-donde-viven-los-delfines-de-rio-en-colombia/>

Encuentran en Guainía una especie de zarigüeya poco conocida | El Espectador

<https://www.elespectador.com/ambiente/amazonas/encuentran-en-guainia-una-especie-de-zarigüeya-poco-conocida/>



FOTO: Fernando Trujillo

Los arquitectos de la naturaleza | Radio Nacional

<https://www.youtube.com/watch?v=2-NoMGDAepaM>

### Los amigos de los armadillos y el programa para preservar la especie | Caracol Radio

[https://alacarta.caracol.com.co/audio/1650823302\\_182\\_cut/?autoplay=true](https://alacarta.caracol.com.co/audio/1650823302_182_cut/?autoplay=true)

Colombia: cómo los armadillos pasaron del anonimato a tener un plan para su conservación en los Llanos Orientales Mongabay | El Tiempo

<https://es.mongabay.com/2022/04/colombia-plan-para-la-conservacion-de-armadillos/>

<https://www.eltiempo.com/vida/medio-ambiente/los-amigos-de-los-armadillos-que-salvan-la-especie-en-los-llanos-del-pais-664702>

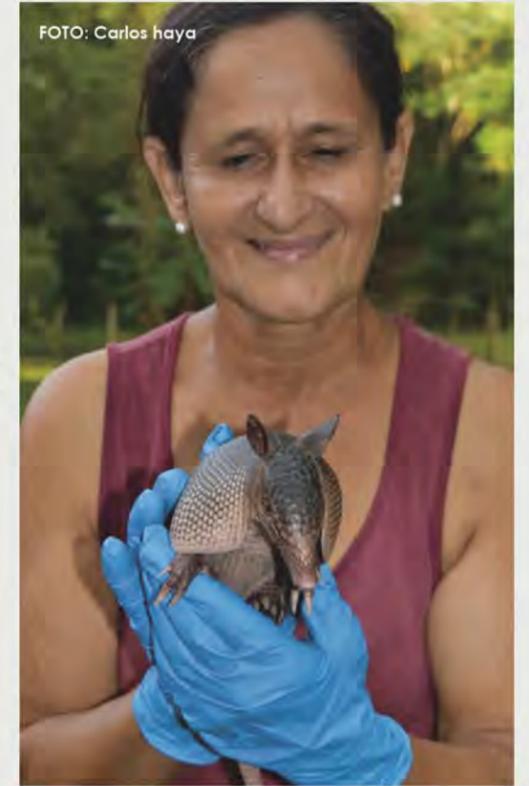


FOTO: Carlos haya

Con apoyo de comunidades, buscan monitorear armadillos en los Llanos

<https://www.elnuevosiglo.com.co/articulos/06-11-2021-con-apoyo-de-comunidades-buscan-monitorear-armadillos-en-los-llanos>

¿Sabías que tenemos nutrias en el río Sumapaz?

<https://cortolima.gov.co/sala-de-prensa/noticias/3534-sabias-que-tenemos-nutrias-en-el-rio-sumapaz>



Avanzan trabajos de recuperación y conservación del río Bitá | El Nuevo Siglo

<https://www.elnuevosiglo.com.co/articulos/02-01-2022-avanzan-trabajos-de-recuperacion-y-conservacion-del-rio-bitá>

Celebración Día mundial de los humedales, Puerto Carreño, Vichada | Noticias Caracol

[https://www.facebook.com/watch/?extid=WA-UNK-UNK-UNK-AN\\_-GK0T-GK1C&v=973106950078156](https://www.facebook.com/watch/?extid=WA-UNK-UNK-UNK-AN_-GK0T-GK1C&v=973106950078156)





## 6. Equipo de trabajo



### Direcciones

DIRECCIÓN CIENTÍFICA:  
**Fernando Trujillo, Ph.D.**

DIRECCIÓN EJECUTIVA:  
**Dalila Caicedo Herrera.**

### Coordinación de sedes

SEDE CARIBE: Yenyfer Moná Sanabria;  
SEDE AMAZONAS y ORINOCO: María Victoria Rodríguez M;  
SEDE AMAZONAS: Lilia Java Tapayuri,  
SEDE ORINOCO: Erica Gómez Guevara.

### Coordinación de proyectos

Isabel Gómez Camelo, Leonid Frey Guerra Galván,  
Lilie Duque Caicedo, Mirleth Paola Espitia Montes,  
Mónica Duarte, Paula Alejandra Ortega González,  
Luz

Marina Franco Escobar, José Gabriel Nisperuza,  
Mariella Superina, Italy Marcela Doria Arteaga y  
Adriana Maite Cuadrado Álvarez.

### Área administrativa

César Hernández, María Virginia Martínez Rodríguez,  
Angie Martínez, Ernesto Vergara, Juan Carlos Ucros,  
Gustavo Ramírez, Carolina Villamil, Sandra Milena  
Cabrera Lara, Sara J. Martínez Brito, Melisa M. Ruiz Pérez,  
Karina Orozco, Julio Ramírez.

### Equipo de profesionales

Erika Paola Ortiz Gómez, Carolina Becerra,  
María Camila Rosso-Londoño, Felipe Ballesteros Galvis,  
Carlos Andrés Aya, Mónica Cecilia Ballesteros Hoyos,  
Gabriel Rodríguez Ovalle, María Jimena Valde-  
rrama Avella, Valentina Martínez Arias, Diana Trujillo,  
Nicole Franco, Juan David Palencia, David Rodríguez Torres,  
Lukas Jaramillo, Estefanía Rodríguez García,  
Laura Barragán, José Camilo Costa, Alejandro Paz Torrez,  
Diego Alejandro Esquivel, Magdally España,  
Omaira Rubiano, Ana María Rivera, Johandrias Sandrith  
Romero López, Yomaris Ortiz Pushsina, Zaida Hernández  
Pushaina, José Camilo Costa, Víctor Hugo Capera,  
Luis Alfredo de la Peña, María Luisa Sánchez,  
María Salomé Montalvo, Yoimer Narváez, Nataly Álvarez,  
Erika Bello, Alfredo García, Jhony Barreto,  
María del Pilar Caicedo, Yenis M. Simanca Lozano,  
Ana María López, Luisa Fernanda Avilez Rivero,  
Camilo Andrés Sierra, Hilda Verona B.,

María Victoria Rhenals, Katherine Piñeros Garzón,  
Beatriz Elizabeth Castro Jiménez, Jhon Jairo Guevara  
Bohórquez, Kelly Delgado, Germán Antonio Lotero Upegui,  
Carol Natalia Segura Arbeláez, Maritza Trujillo,  
Nydia Téllez, Paola Beltrán, Beatriz Alvarado,  
Aniello Barbarino, Zandro Méndez Acosta,  
Hugo Jiménez y Nathalia Gärtner.

### Equipo de tecnólogos, técnicos, auxiliares de campo, operarios y colaboradores

Rubén Darío Grisales Valencia, Luis Ahue,  
Delcy Olaya, Jesús León, José Becerra, Bertha Coello,  
Gelimir Gueded Ramos, Aldo Curico, Pedro Macedo,  
Luis Cuellar, Lucas Patiño, Brayan Java, Jose Rangel,  
Jose Napoleón Ortega, Victor Alfonso Sandoval,  
Leonel Villaruel, Wenandy Gutierrez, Adonay de la Hoz,  
Carlos Arturo Lara, Ricardo Revueltas, Josue Daniel Montes,  
Jonathan Jinetes, Robert Montes, Marcial Fernando Díaz,  
Luis Armando Coy, Oscar Benitez, Osmaider Nuñez,  
María Isabel Urueta, Robin José Muñoz Buelvas,  
María Alejandra González Alarcón, Ricardo Andrés López  
Herrera, Alexander Demoya Díaz, Ángel Berdugo Figueroa,  
Brayan Peinado Villera, Carlos Miguel Vergara Tejada,  
Cristóbal Martínez León, Elmer Martínez Bettin,  
Fernán Elías López Borja, José Domingo Díaz,  
José Rafael Moreno Pacheco, Luis Alberto Rivera,  
Miguel Ángel Villadiego Padilla, Osvaldo Enrique Estrada  
Corena, William Salgado Patiño, Yefry Rafael Ruiz Portacio,  
Libia Martínez Diaz, José Gregorio Padilla Bautista,  
Aníbal Noriega Oviedo, Jesús David

Polo Martínez, Gamaliel Brunal Hernández,  
Betsabé López Macías, Amilkar Luis García López,  
Yony Jesús Murillo Algarin, Luis Guzmán Vargas,  
Julio Alejandro Cogollo, Santiago Mendoza Beltrán,  
Rafael Figueroa Ramirez, Marly Villa de la Rosa,  
Edilberto Pacheco López, Fermin Antonio Nahar,  
Luselis Montes Julio, Elizabeth Barreto,  
Osmaira Montes Julio, Aníbal Noriega Oviedo,  
Santiago Mendoza Beltrán, Antonio Carlos Bertel,  
Libia Martínez Diaz, Aron Fuentes, Arturo Piraján,  
Carlos Sierra, Felipe Gómez, Javier Rodríguez,  
Josefa Cuero Peña, Rene Francisco Balaguera Neira,  
Robinson Perdomo, William Pérez, Amanda Barreto  
Rojas, Baudilio Escobar, Beyker Castañeda,  
Brayan Marín, Jacinto Terán y Neptalí Tortoza.

### Pasantes, practicantes y tesistas

José Luis Cantillo, Laura Marcela Becerra Feria,  
Laura Juliana Guerrero Guerrero, Sofia Arango Franco,  
José Miguel Velázquez, Lizeth Elena Rodríguez,  
María Angelica Flórez, María Isabel Alfonso y Juan  
Diego Ariza López.

### 6.1 Nuestros aliados

El trabajo que realiza la Fundación Omacha se lleva a cabo en conjunto con autoridades ambientales y civiles de Colombia, el sector académico, organizaciones internacionales y nacionales, empresas privadas y públicas y, en general, con las comunidades locales y los colombianos.

<https://omacha.org/aliados-y-donantes/>