CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINU Y DEL SAN JORGE CVS Por el desarrollo sostenible del departamento de Córdoba	**ANÁLISIS DEL SECTOR**

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y la Guía para elaboración de estudios del sector, expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente- se elabora el siguiente ANALISIS DEL SECTOR, para la suscripción de un convenio de asociación cuyo objeto es: Formular e implementar estrategias y planes de manejo de especies focales de fauna; y ejecutar estrategias de control y manejo de especies invasoras de fauna y flora en municipios del departamento de Córdoba.

1. ASPECTOS GENERALES

ANALISIS DEL MERCADO

La Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge, en desarrollo de su objeto misional busca un aliado estratégico con capacidades técnicas, operativas y financieras, para que mediante un convenio de asociación formule e implemente estrategias y planes de manejo de especies focales de fauna; y ejecutar estrategias de control y manejo de especies invasoras de fauna y flora en municipios del departamento de Córdoba.

La CVS dentro de sus funciones atribuidas por la Ley 99 de 1993, podrá celebrar contratos y convenios con las entidades territoriales, otras entidades públicas y privadas y con entidades sin ánimo de lucro cuyo objeto sea la defensa y protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, con el fin de mejorar alguna o algunas de sus funciones, cuando no correspondan al ejercicio de sus funciones administrativas.

Córdoba es considerado uno de los atractivos turísticos en el país y la biodiversidad es el motor de las actividades en los territorios. Es importante para la CVS como autoridad ambiental, participar y gestionar recursos y acciones tendientes a la protección de la flora, fauna y ecosistemas estratégicos, de la jurisdicción, a través de acciones de manejo y participación social, y alianzas interinstitucionales con diferentes actores como las autoridades locales, regionales, policivas, academia, los gremios, ONGs, comunidades indígenas, sociedad civil, conservacionistas, y todas aquellas que se encuentren comprometidas por el desarrollo sostenible de los territorios.

Uno de los proyectos misionales ejecutados por parte de la CVS consiste en la implementación de estrategias y acciones de conservación de la biodiversidad en el departamento de Córdoba, y el papel que cumplen las entidades y comunidades territoriales, regionales y locales en cada uno de los municipios constituye un factor primordial en la preservación del reservorio genético y la protección de las especies silvestres que habitan en nuestros entornos naturales.

FUNDAMENTO LEGAL

La Constitución Política de Colombia, estable como deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines. Así mismo, establece como obligación del Estado y de las demás personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación.

Así las cosas, el Decreto ley 2811 de 1974, Código Nacional de los Recursos Naturales, plantea velar por la adecuada conservación, fomento y restauración de la fauna silvestre, el articulo 247 indica que *"Las normas de este Título tienen por objeto asegurar la conservación, fomento y aprovechamiento racional de la fauna silvestre como fundamento indispensable para su utilización continuada."*

El inciso segundo del artículo lo 355 de la Constitución Política de Colombia dispone que el Gobierno en sus diferentes niveles podrá, con recursos de los respectivos presupuestos, celebrar contratos con entidades privadas sin ánimo de lucro y de reconocida idoneidad con el fin de impulsar programas y actividades de interés público acordes con el Plan Nacional y los planes seccionales de Desarrollo.

De igual forma, el artículo 96 de la Ley 489 de 1998 dispone que las entidades estatales, cualquiera sea su naturaleza y orden administrativo podrán, con la observancia de los principios señalados en el artículo 209 de la Constitución, asociarse con personas jurídicas particulares, mediante la celebración de convenios de asociación o la creación de personas jurídicas, para el desarrollo conjunto de actividades en relación con los cometidos y funciones que les asigna a aquéllas la ley, los cuales se celebrarán de conformidad con lo dispuesto en el artículo 355 de la Constitución Política y en ellos se determinará con precisión su objeto, término, obligaciones de las partes, aportes, coordinación y todos aquellos aspectos que se consideren pertinentes.

Mediante el Decreto 092 de 2017 se reglamenta la contratación con entidades privadas sin ánimo de lucro a la que hace referencia el inciso segundo del artículo 355 de la Constitución Política y contempla en su artículo 5 y siguientes las reglas para la celebración de convenios de asociación con entidades privadas sin ánimo de lucro para desarrollar conjuntamente actividades propias de las entidades estatales.

CONTEXTO ECONOMICO NACIONAL E INTERNACIONAL

La economía nacional es un conjunto de secciones de la producción y del trabajo de un país, ésta abarca la construcción, la agricultura, la industria, el sistema crediticio, el transporte, entre otros sectores encargados de producir ingresos al país durante su producción.

La economía de un país se basa en la producción de bienes y servicios, a fin de satisfacer las necesidades de los ciudadanos y generar un flujo de dinero a través del comercio de estos. De

esta manera, la economía se fundamenta en la relación que exista entre oferentes y demandantes y en la capacidad productiva del país. Para entender la economía tenemos que conocer sus divisiones, ésta se divide en dos terrenos: microeconomía y macroeconomía.

La microeconomía es el análisis de las alternativas que hacen los habitantes, compañías y gobierno, denominados como agentes económicos, partiendo de la conducta de las penurias del país. La microeconomía explica cómo se determinan ciertas variables comparables como el importe de las posesiones y los servicios, el nivel de los sueldos; entre otros. Todo esto con el único objetivo de lograr la complacencia total o ganancia exequible para el sistema.

Según el informe del Banco Mundial, Colombia tiene un potencial significativo para aumentar su contribución al crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) mediante el incremento de la productividad, que ha permanecido estancada durante décadas, y la diversificación y expansión de sus exportaciones. Abordar las brechas de infraestructura, mejorar los resultados educativos y fortalecer las instituciones son pasos cruciales para impulsar el desarrollo económico del país.

Los desequilibrios macroeconómicos que surgieron durante la recuperación económica postpandemia se están corrigiendo rápidamente, con una disminución de la inflación y de los déficits fiscales y externos. La economía creció un 0,6% en 2023, ya que la necesidad de desmonte de las medidas de estímulo y el aumento de la incertidumbre alrededor de la dirección de la política afectaron la inversión fija. Las tasas de pobreza monetaria y extrema disminuyeron en 2023, principalmente por mayores ingresos en el mercado laboral. Se prevé que la economía se expandirá un 1,5% en 2024 y se ubicará ligeramente por encima de la tasa de crecimiento potencial del 2,9% en los próximos años, a medida que disminuyan la inflación y las tasas de interés.

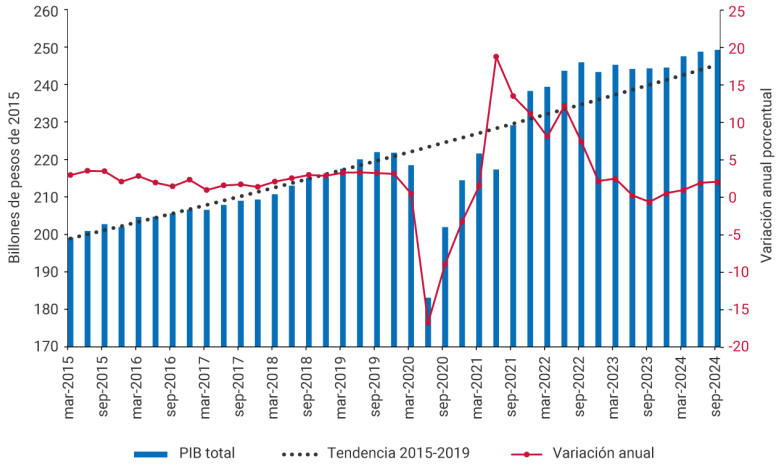
Colombia enfrenta significativas desigualdades sociales y geográficas, incluyendo en el capital humano. Para abordar la pobreza y estimular la prosperidad de manera más equitativa en todas las regiones, es crucial fomentar mercados laborales más eficientes e inclusivos, reformar los sistemas de seguridad social y de transferencias fiscales intergubernamentales, y fortalecer la capacidad de los gobiernos subnacionales para garantizar un acceso generalizado a servicios públicos de calidad [1].

Colombia enfrenta desafíos climáticos cada vez más intensos. Los eventos relacionados con el clima interrumpen los medios de vida y dañan los activos en el país con una frecuencia y severidad crecientes. El sector de combustibles fósiles de Colombia, una gran fuente de ingresos fiscales, exportaciones e inversión extranjera directa (IED), es vulnerable a la descarbonización global. Una transición ordenada, gradual y fiscalmente responsable hacia una economía más diversificada y resiliente al clima, alineada con los ambiciosos objetivos climáticos del país, sería beneficiosa para cumplir con las metas climáticas y perspectivas económicas a largo plazo del país [1].

1 https://www.bancomundial.org/es/country/colombia/overview - 2024

Respecto a la economía, reportes del Banco de la República, a partir del cuarto trimestre de 2023 la economía colombiana inició una tendencia de recuperación tanto en niveles del PIB como en sus variaciones anuales. En efecto, luego de que el PIB se contrajo 0,7 % en el tercer trimestre de 2023 frente al mismo período de 2022, en el último trimestre de 2023 se expandió 0,5 %, seguido por crecimientos anuales consecutivos de 0,9 %, 1,8 %, y 2,0 %, en el primer trimestre de 2024. De esta manera, la economía colombiana había logrado un crecimiento de 1,6 % frente al mismo período de 2023.

Niveles de PIB y variaciones anuales



El crecimiento económico observado ha estado asociado con la progresiva recuperación del consumo de los hogares, principalmente en su componente de bienes no durables, así como con la expansión de la formación bruta de capital favorecida por el buen desempeño de las obras civiles, lo cual ha impulsado la demanda interna hasta lograr un aumento de 3,9 % anual en el tercer trimestre de 2024.

Por el lado de la oferta, se ha observado un desempeño dispar entre los sectores productivos. Las actividades primarias y terciarias han venido liderando el crecimiento en contraste con el bajo desempeño de las secundarias. Entre las actividades primarias ha sobresalido el fuerte dinamismo del sector agropecuario, que en lo corrido del año hasta septiembre creció a una tasa anual promedio de 8,9 %, y en el tercer trimestre se expandió 10,5 %.

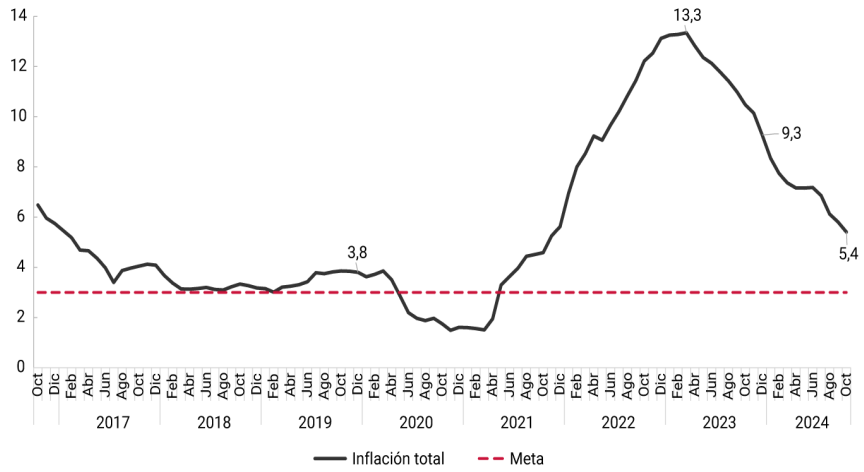
Dentro de los sectores terciarios se destacan los buenos resultados de las actividades artísticas y de entretenimiento, servicios de la administración pública y, recientemente, las actividades financieras y de seguros. En contraste, las actividades secundarias se han visto afectadas por la progresiva contracción de la industria manufacturera, aunque a ritmos cada vez menores (-0,9 % anual en el tercer trimestre). [1]

1 https://www.bancomundial.org/es/country/colombia/overview - 2024

Adicionalmente, la contracción de las edificaciones, en especial de vivienda, ha afectado el desempeño de la construcción que sin embargo ha logrado ser compensado por el buen crecimiento de las obras civiles, que en el tercer trimestre se expandieron al 16,6 % respecto a igual período del año anterior.

En el contexto de un fortalecimiento moderado de la demanda interna, la inflación de precios al consumidor ha continuado su proceso de convergencia hacia la meta de 3,0 % en lo corrido de 2024. Es así como a fin de octubre la inflación anual se ubicó en 5,4 %, inferior en casi 4 puntos porcentuales (pp) a la registrada a fin de 2023 (9,3 %), y menos de la mitad del pico que esta alcanzó en marzo del año anterior (13,3 %).

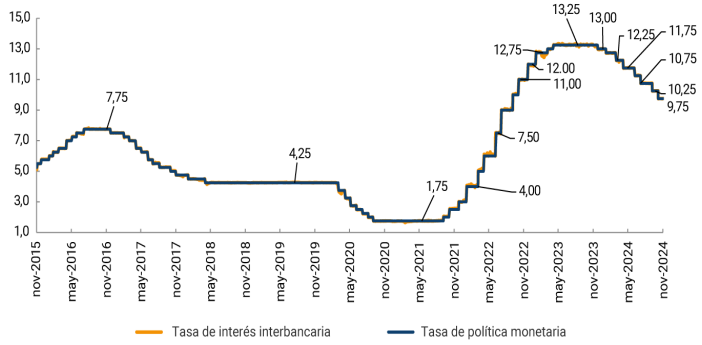
Inflación anual de precios al consumidor



La reducción de la inflación total entre fin de 2023 y octubre de 2024 ha sido liderada por la caída de la inflación de alimentos (de 5,0 % a 1,7 %) así como por la disminución de la inflación de regulados (de 17,2 % a 9,5 %). La inflación básica sin alimentos ni regulados también se ha reducido (de 8,4 % a 5,4 %), aunque a un ritmo menor del que ha mostrado la inflación total. Esto se explica por la relativa rigidez de la inflación de servicios frente a la flexibilidad de la inflación de bienes. Mientras que la primera solo se redujo en lo corrido de 2024 de 9,0 % a 7,3 % en octubre, la inflación anual de bienes disminuyó de 7,1 % a 0,4 % en el mismo período. Ello obedece a que la inflación de servicios, que incluye rubros tan importantes como los arrendamientos y las comidas fuera del hogar, tiende a ser relativamente más indexada a las expectativas de inflación, que en buena medida dependen de la inflación observada. Por el contrario, la inflación de bienes se ha visto favorecida por la reducción de los precios internacionales y por la moderación de la demanda interna.

La tarea de la autoridad monetaria consiste en manejar la tasa de interés de política para restablecer dicho equilibrio tratando al mismo tiempo de minimizar los costos en términos de actividad económica.

Tasa de política monetaria (TPM) vs. tasa de interés interbancaria (TIB)



La postura contractiva que la política monetaria adoptó progresivamente a partir de septiembre de 2021 logró moderar el crecimiento de la economía, y con ello los excesos de demanda que surgieron a raíz de la fuerte expansión que la actividad económica experimentó luego de la pandemia. El crecimiento económico se desaceleró gradualmente tal como lo requería el proceso de ajuste. Sin embargo, se destaca que a lo largo de este período de ajuste no se presentó una recesión económica, algo que usualmente se asocia con dos trimestres consecutivos de contracción económica. Aún más importante, la línea punteada en esa gráfica permite ver que, pese al proceso de ajuste, los niveles de actividad económica se mantuvieron en 2022, 2023 y lo corrido de 2024 por encima de lo que hubieran sido en ausencia de la pandemia si se hubieran mantenido las tasas de crecimiento del período previo. Lograr revertir en alto grado el proceso inflacionario en un proceso que se espera continúe a lo largo de 2025.

Las perspectivas para 2025 apuntan a un crecimiento de la economía colombiana de 2,9 %, muy próximo a su potencial, y a una convergencia de la inflación a su meta de 3,0 % hacia finales de dicho año [2].

Mediante el Decreto 092 de 2017 se reglamenta la contratación con entidades privadas sin ánimo de lucro a la que hace referencia el inciso segundo del artículo 355 de la Constitución Política y contempla en su artículo 5 y siguientes las reglas para la celebración de convenios de asociación con entidades privadas sin ánimo de lucro para desarrollar conjuntamente actividades propias de las entidades estatales.

Es así, como para dar cumplimiento al proyecto y actividad del Plan Operativo Anual de Inversiones POAI - 2025, se hace necesario establecer una estrategia de asociación para la implementación de los planes de manejo por medio de acciones de conservación y estudios de especies de fauna focales, como: manatí (*Trichechus manatus*) y nutria neotropical (*Lontra longicaudis*) en el DRMI de la Bahía de Cispatá, La Balsa, Tinajones y áreas aledañas; formular una estrategia de conservación de mono capuchino (*Cebus capucinus*); identificar áreas de presencia de la especie de flora invasora acacia pálida (*Leucaena leucocephala*) en dos subregiones del departamento; y ejecutar estrategias de control y manejo de las especies invasoras: caracol gigante africano (*Achatina fulica*) y hormiga loca (*Nylanderia fulva*).

2 https://www.banrep.gov.co/es/blog/estado-perspectivas-economia-colombiana 2024

2. FUNDAMENTOS TÉCNICOS

Para el desarrollo del proyecto se cuenta las siguientes consideraciones técnicas y las metodologías a implementar, para las especies focales e invasoras priorizadas en este estudio:

MONO CAPUCHINO

Cebus capucinus, conocido como mono capuchino, es un primate de tamaño mediano y cuerpo delgado, con pelaje negro en la mayor parte del cuerpo, y blanco amarillento en el rostro, cuello, pecho y parte superior de los brazos; su cabeza presenta una "corona" blanca amarillenta que da origen a su nombre común, su cola es prensil de color negro, a veces algo marrón en la parte inferior y a menudo con la punta enrollada sobre sí misma (Emmons y Feer, 1999; Defler, 2004; Tirira, 2017).

Se distribuye desde el este de Panamá hasta el oeste de Colombia y Ecuador, habitando en remanentes de bosques primarios y secundarios, bosques degradados y zonas hasta los 2.000 m s. n. m. (Rylands et al., 2013ª; Defler, 2004). Utiliza principalmente el dosel y el piso medio del bosque, en árboles de entre 15 y 24 m de altura (Gavilánez-Endara, 2006). Su dieta incluye frutos maduros, hojas jóvenes, insectos y pequeños vertebrados (Robinson y Janson, 1987; Defler, 2004). Vive en grupos de 5 a 30 individuos, con jerarquías lineales donde los machos se dispersan y el de mayor rango domina sobre la hembra alfa.

Metodología

Se realizará una revisión de la información existente sobre la presencia, distribución y amenazas para la especie en las áreas establecidas. Se revisará de forma sistemática literatura científica, informes técnicos y bases de datos biológicas.

Se realizará la caracterización de las poblaciones de mono capuchino, para lo cual se realizarán muestreos biológicos en campo en las dos (2) áreas protegidas seleccionadas (DRMI Complejo Cenagoso del Bajo Sinú y DCS Ciénaga de Corralito), abarcando todas las coberturas vegetales y ecosistemas estratégicos para la especie, recolectando datos sobre la presencia, abundancia relativa y distribución, siguiendo las metodologías propuestas por el Manual de Métodos para el desarrollo de inventarios de biodiversidad del Instituto Alexander von Humboldt, potencializando metodologías no invasivas como recorridos libres de búsqueda de individuos, durante los cuales se tomarán registros fotográficos.

Para el componente comunitario, se realizarán talleres para el intercambio de conocimientos y transferencia de saberes en torno a la especie. Los talleres buscarán identificar y caracterizar las percepciones. Así mismo, se desarrollarán entrevistas semiestructuradas a actores clave para complementar los resultados de los talleres. Y al finalizar el proyecto se realizará una

socialización de la estrategia de conservación en las dos áreas protegidas escogidas del departamento de Córdoba.

MANATI

El manatí es una especie sombrilla, también denominado vaca marina, utiliza los sistemas lagunares como fuente principal de alimento, y de refugio, por lo que es muy susceptible a cambios que ocurran en su medio, es considerada como una especie "indicadora" de ambientes saludables. El manatí del Caribe cumple un papel fundamental en los ecosistemas marinos, consume macrófitas de los cuerpos de agua, evitando la sedimentación y mantiene el equilibrio de la vegetación y a profundizar las secciones de los caños y canales. Se alimenta de un equivalente del 10% - 15% de su peso corporal y expulsa el 90% por ciento de lo que consume. Las heces del manatí sirven de alimento para otros animales de estos ecosistemas, como diferentes especies de peces; ayudan a fertilizar las aguas de los ríos, caños y ciénagas y contribuyen a la dispersión de semillas.

Se encuentra en peligro (EN) de extinción a nivel mundial, por ser tradicionalmente perseguido para el aprovechamiento de su carne, aceite y grasa, además de ser víctimas de la contaminación del recurso hídrico y los choques accidentales con botes y redes de pesca.

NUTRIA

La nutria neotropical es un mustélido semiacuático de amplia distribución, con presencia desde el sur de México hasta el norte de Argentina. En Colombia, se encuentra desde los 0 hasta aproximadamente 2800 msnm, en las vertientes Atlántica y Pacífica de la región Andina, Cauca, Magdalena, los ríos San Juan, Sinú, Orinoquía, y región Amazónica (Alberico *et al*., 2000; Botello, 2004; tomado de Victoria, & Botero, 2010. Se ubica sobre áreas ribereñas, tanto de curso rápido como en aguas claras con bosque ripario, ríos con alta carga de sedimento, así como en lagunas, lagos, ciénagas y manglares. Utilizan márgenes del cauce donde realizan actividades como descanso, marcaje de territorio, acicalamiento y cría de cachorros, sobre piedras montos de tierra o troncos gruesos. (Mayor & Botero *et al*, 2010, Tovar, 2016; Colares & Waldermarin, 2000; Gori *et al*., 2003; Botello, 2004; García & Quintana, 2005 tomado de Victoria, Botero, 2010). Se caracteriza por ser un carnívoro generalista que se alimenta principalmente a base de peces, seguido de crustáceos marinos, reptiles, anfibios, pequeños mamíferos, aves y en algunas ocasiones frutos (Fundación Omacha, 2006; Briones *et al*, 2013; Victoria, 2008).

Teniendo en cuenta que las nutrias utilizan heces, secreciones y olores como marcaje territorial, comunicación sexual y reconocimiento individual o grupal, la distribución espacial de estas marcas son una herramienta importante para determinar su presencia y uso del hábitat (Barja 2005; Brandt 2004; Navarro y Muñoz, 2000; tomado de Victoria, 2008).

Metodología

Se realizará un muestreo biológico participativo en el DRMI de la Bahía de Cispatá, La Balsa, Tinajones y áreas aledañas, para colectar datos sobre la ocurrencia de las dos especies, permitiendo recopilar datos más precisos sobre su comportamiento y movimientos. Asimismo, estos datos permitirán análisis de las dinámicas espacio temporales para detección de cambios e identificación de tendencias y patrones de comportamiento de las poblaciones, realizando comparaciones con datos históricos.

Para ambas especies se realizarán recorridos sistemáticos por los cuerpos de agua a una velocidad de 15 km/h, aplicando métodos de detección directa e indirecta con el fin de lograr un mayor número de registros de individuos. El muestreo se realizará entre las 06:00 y las 11:00 a.m., ya que este período coincide con el pico de actividad para ambas especies, por lo que existe una mayor probabilidad de registrar avistamientos. El esfuerzo de muestreo se calculará como los km recorridos.

Durante el recorrido de los transectos se realizará una búsqueda visual de individuos a cargo de dos observadores y un apuntador quien registrará la hora del avistamiento, las coordenadas, el nombre de la especie, el número de individuos y otras observaciones, adicionalmente, se tomarán registros fotográficos cuando sea posible.

Para el análisis de información, se aplicará estadística descriptiva a los datos recolectados en campo de ambas especies, analizando y determinando si se agrupan o presentan alguna tendencia en relación con los factores físicos registrados en los formatos de avistamiento y esfuerzo. Posteriormente, se realizará un análisis ecológico para establecer si los comportamientos corresponden a características biológicas habituales o atípicas de descritas en la literatura científica de las dos especies.

Así mismo, para el componente social se realizará una reunión inicial con el objetivo de informar a las comunidades de las actividades y el cronograma de ejecución, para participar en el taller de cartografía social en el que los participantes, con su conocimiento tradicional, darán el punto de partida para el establecimiento de recorridos de la fase de campo, y se realizará una reunión de socialización de resultados del monitoreo biológico de las especies, que contará con la proyección de fotografía en el área de estudio.

ESPECIES INVASORAS

Las especies invasoras, consideradas especies no nativas, que causan, o pueden causar daños económicos, ambientales o en la salud humana. Estas especies pueden ser una amenaza para las especies nativas. Son introducidas a la comunidad por medio de rango de distribución natural, o por medio del resultado de actividades humanas; y su fácil adaptación a nuevos

entornos, las convierte en especies difíciles de erradicar, principalmente las que se encuentran en ambientes acuáticos.

El manejo de especies de fauna y flora invasoras, como el caracol gigante africano (*Achatina fulica*), la hormiga loca (*Nylanderia fulva*), y la acacia pálida (*Leucaena leucocephala*) es fundamental para proteger la biodiversidad local. Estas especies tienen un impacto negativo significativo en los ecosistemas y la producción agropecuaria, lo que hace necesario implementar medidas de control y seguimiento para mitigar su expansión. Córdoba es una de las regiones afectadas por estas especies invasoras, las cuales requieren un monitoreo constante debido a su alta capacidad reproductiva y adaptabilidad (Lowe et al., 2000; Simberloff et al., 2013).

CARACOL GIGANTE AFRICANO

El caracol gigante africano, *Achatina fulica,* es una especie terrestre, nativa del este de África (Kenia y Tanzania) donde se halla ampliamente diseminado. Este caracol es una de las especies plaga más destructivas en áreas tropicales y subtropicales, causando daños en cultivos comerciales y huertas domésticas (Alburqueque, *et al.* 2008). En la actualidad se encuentra distribuido en Asia, Oceanía, América y Europa, en cerca de 61 países y su principal medio de dispersión ha sido el hombre (Linares *et al*. 2013).

El caracol gigante africano se encuentra entre las 100 especies exóticas invasoras más dañinas del mundo según la lista elaborada por el Grupo de Especialistas de Especies Invasoras (GEEI) de la Comisión de Supervivencia de Especies (CSE) de la Unión internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) (Lowe *et al*. 2004). Esto se debe principalmente a sus características fisiológicas y morfológicas que le confieren resistencia a variables ambientales, a su dieta polífaga (pueden alimentarse de cerca de 200 especies diferentes de plantas, líquenes, materia orgánica en descomposición y heces de animales) y a su alto potencial reproductivo que favorece su dispersión (Senasa, 2013).

El caracol gigante africano es una especie que puede comprometer la producción agrícola en el territorio colombiano tanto a nivel comercial como de autoconsumo, por su naturaleza polífaga, éxito reproductivo y carácter invasor capaz de colonizar efectivamente cualquier área que por sus hábitos de dieta generalista le permiten consumir plantas, hongos y materia orgánica en descomposición.

Este molusco se caracteriza por tener una concha que puede llegar a alcanzar los 13 cm de longitud, de forma helicoidal conformada por 7 a 9 vueltas y con una punta nítidamente aguda. La superficie de la concha es lisa, lustrosa con bandas longitudinales grandes e irregulares de color violeta oscuro sobre un fondo amarillo claro (Linares *et al*. 2013).

Metodología

Se realizarán jornadas de control en los puntos con presencia de caracol africano, en los municipios de Montería y Sahagún, y se realizarán comparaciones cuantitativas y cualitativas con datos de registros recientes. Las acciones de verificación se realizarán teniendo en cuenta las siguientes etapas:

- ✓ Selección de municipios a muestrear, según información obtenida por parte de las comunidades de nuevos reportes.
- ✓ Se realizarán recorridos con miembros de la comunidad para definir los puntos de acción.
- ✓ Se replicarán las acciones de éxito aplicadas anteriormente (control químico) en el municipio de Montería.
- ✓ Se realizará al menos una medición de control para medir la efectividad de las acciones implementadas.

Adicionalmente, para el componente social se realizarán tres jornadas de divulgación sobre la especie y los mecanismos de manejo y control, en cada uno de los municipios impactados (Montería y Sahagún), para un total de seis jornadas. Estas se realizarán, dos en instituciones educativas, y otra para la comunidad en general en un lugar público de cada municipio.

HORMIGA LOCA

Nylanderia fulva es una hormiga plaga invasora de América del Sur. El impacto ecológico, económico y social de la hormiga loca radica básicamente en los siguientes aspectos: Ataque y desplazamiento de fauna de invertebrados y vertebrados silvestres, invasión de cultivos donde se asocia con insectos chupadores, ataque a animales domésticos, impedimento de las labores agrícolas y ocupación de las habitaciones humanas (Arcila & Quintero, 2005).

Fue reportada en el año 2013, la CVS por medio de su personal técnico colectaron muestra y se enviaron para su identificación al Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, lo cual dictaminaron que la especie invasora es *Nylanderia fulva* (Mayr, 1862).

Se ha reportado en el departamento de Córdoba desde el 2013, en zonas rurales de los municipios de Sahagún (corregimiento el Crucero, Santiago abajo, las Bocas y vereda el orgullo) y Pueblo Nuevo (vereda las Guamas, la Corocita, corregimiento Betania). Dado la capacidad de adaptarse, la especie se ha establecido y generando problemas a la fauna doméstica, silvestre y los sistemas productivos agropecuarios.

Metodología

Se implementarán medidas de control de la especie teniendo en cuenta lo indicado por parte del ICA bajo la Resolución 740 de 2023, debido a la infestación masiva de la especie en predios agrícolas.

Se realizarán jornadas de control en los puntos con presencia de hormiga loca en los municipios de Sahagún y Pueblo Nuevo, y se realizarán comparaciones cuantitativas y cualitativas con datos u observaciones recientes. Las acciones de verificación se realizarán en las siguientes etapas:

- ✓ Selección de municipios a muestrear, según información obtenida por parte de las comunidades de nuevos reportes.
- ✓ Se realizarán recorridos con miembros de la comunidad para definir los puntos de acción.
- ✓ Se replicarán las acciones de éxito aplicadas en los municipios de Sahagún y Pueblo Nuevo.
- ✓ Se realizará al menos una medición de control para medir la efectividad de las acciones implementadas.

Se desarrollarán encuentros participativos para realizar intercambio de saberes respecto a medidas de control desde la visión cultural; exposiciones de posibles medidas de implementación; identificación de predios con interés de aplicación de la nueva medida de control a implementar; se realizarán videos cortos sobre la acción de la hormiga loca y el efecto del cebo de control utilizado, y acciones que pueden prevenir su presencia y diseminación.

ACACIA PÁLIDA

Leucaena leucocephala es un árbol semicaducifolio de rápido crecimiento, ampliamente cultivado en México, América Central y muchas regiones tropicales y subtropicales fuera de su área de distribución natural (Parrotta, 2000; National Academy of Sciences, 1984). Generalmente alcanza entre 3 y 15 m de altura y 10–35 cm de diámetro de fuste, aunque individuos más viejos pueden superar los 20 m de altura y los 50 cm de diámetro (Orwa et al., 2009). Tiene raíces profundas y corteza marrón grisácea con fisuras verticales de color marrón anaranjado oxidado. Es exigente en luz, rebrotando vigorosamente tras podas, lo que la hace ideal para sistemas agroforestales y silvopastoriles, donde se utiliza como forraje, abono verde, madera o leña (Little, 1983; Parrotta, 2000). En zonas tropicales y subtropicales se reporta como una especie agresiva, que inicia su dispersión en sitios perturbados, o con vegetación secundaria, hasta desarrollar rodales homogéneos, llegando a inhibir el crecimiento de las especies nativas (Solarte et al. 2013, Hata et al. 2010).

La leucaena o acacia pálida es una de las 20 especies introducidas en Colombia que se encuentra en el listado de las 100 exóticas invasoras más dañinas del mundo. Por lo tanto, se hace importante y necesario priorizar acciones que nos permitan controlar su proliferación y efectos adversos para el equilibrio de nuestros ecosistemas.

Metodología

Se realizará una revisión de la información existente sobre la presencia, distribución, amenazas y medidas de manejo existentes en diferentes ubicaciones geográficas, para la especie en las áreas establecidas. Se revisará de forma sistemática literatura científica, informes técnicos y bases de datos biológicas.

Se realizarán muestreos biológicos en campo en las dos subregiones seleccionadas (Sabanas y San Jorge), abarcando coberturas vegetales y ecosistemas diferentes, recolectando datos sobre la presencia y densidad, siguiendo las metodologías estandarizadas de inventarios de biodiversidad.

Se generará una base de datos en formado Darwin Core. Adicionalmente, se realizarán análisis para resaltar la relación de la estructura ecosistémica y vegetal con la abundancia relativa de la especie. Se harán descripciones amplias de los riesgos y amenazas que enfrenta la especie en la zona.

Así mismo, teniendo como base las amenazas que enfrenta la especie, consultadas en la literatura, se identificarán aquellas que se presenten en el territorio y se evaluarán frente a los datos biológicos, posibles acciones de manejo y conservación.

En el componente social, se realizará un taller con diferentes actores ambientales institucionales del territorio, con el fin de evaluar y concertar recomendaciones para el manejo y conservación de la especie, que serán expuestas en la socialización de cierre. Se realizarán reuniones con diferentes actores de las áreas muestreadas para informar sobre la especie, sus características y recomendaciones para su manejo y conservación. Y al final del proyecto, se hará una socialización con los grupos informados para exponer los resultados del estudio.

Por otro lado, la entidad sin ánimo de lucro – ESAL, que ejecute el proyecto deberá ser de reconocida idoneidad y su objeto social debe tener correspondencia con las actividades a desarrollar y su duración no podrá ser inferior al término de ejecución del convenio y tres (3) años más.

Conforme al clasificador de bienes y servicios se establecen los códigos UNSPSC por sus siglas en inglés o mejor conocidos como Códigos de Naciones Unidas en español, de acuerdo con la actividad a desarrollar a través de la contratación el código que la identifica es: 70161500 Fauna – 70122000 Salud animal – 77111500 Seguridad ambiental.

3. ANALISIS DE LA DEMANDA

Adquisiciones del bien y/o servicio de otras entidades estatales y otros consumidores del bien o servicio

Consultado el sistema electrónico para la contratación pública SECOP, se encontraron procesos similares a los que requiere la Corporación y se puede observar que cada demandante asumió una modalidad de contratación (licitación pública, Selección Abreviada, Convenio de Asociación, etc.), dependiendo de las necesidades específicas del servicio, como se muestra en la tabla siguiente:

CONTRATANTE	CONTRATISTA	OBJETO	MODALIDAD DE CONTRATACION	NO. CONTRATO	PLAZO	VALOR
CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE RISARALDA	WILDLIFE CONSERVATION SOCIETY	AUNAR ESFUERZOS PARA APOYAR EL MONITOREO COMUNITARIO DE ESPECIES FOCALES Y DE INTERÉS REGIONAL DEL SIRAP EC, ASÍ COMO LOS ANÁLISIS REGIONALES DE PRESIONES Y AMENAZAS, Y SU IMPACTO A LA CONECTIVIDAD DEL SISTEMA REGIONAL.	CONVENIO DE ASOCIACION	069-2021	5 MESES	$78.000.000
CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE RISARALDA	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CALDAS CORPOCALDAS	AUNAR ESFUERZOS PARA APOYAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE ACCIÓN E INVESTIGACIÓN Y MONITOREO DEL SIRAP EC, EN LO RELACIONADO CON EL MONITOREO COMUNITARIO DE ESPECIES FOCALES Y DE INTERÉS REGIONAL, ASÍ COMO LOS ANÁLISIS REGIONALES DE PRESIONES Y AMENAZAS, Y SU IMPACTO A LA CONECTIVIDAD DEL SISTEMA REGIONAL	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO	558-2021	7 MESES	$78.000.000
CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA	ANGELA MARIA FAJARDO DELGADO	PRESTACIÓN DE SERVICIOS COMO PROFESIONAL DE APOYO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE CONSERVACIÓN DE ESPECIES AMENAZADAS – PCEA BRINDANDO ACOMPAÑAMIENTO, CAPACITACION Y ASISTENCIA A LOS GRUPOS DE MONITOREO COMUNITARIO DE LA BIODIVERSIDAD UBICADOS EN EL SUR Y	CONTRATACION DIRECTA	CD-118-CAM-2021	8 MESES	$24.140.616

CONTRATANTE	CONTRATISTA	OBJETO	MODALIDAD DE CONTRATACION	NO. CONTRATO	PLAZO	VALOR
		OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA, Y DESARROLLANDO ACTIVIDADES DE CONSERVACION DE LAS ESPECIES FOCALES Y PRIORIZADAS CONTEMPLADAS EN EL PCEA.				

Histórico de adquisiciones del bien y/o servicio a contratar por la CVS:

La Corporación efectuó una revisión de la contratación histórica de adquisiciones previas del bien o servicio a contratar por parte de la entidad, relacionados con las necesidades requeridas para la administración del CAV, en los últimos cinco (5) años, encontrándose la siguiente información:

AÑO	N° CONVENIO	MODALIDAD CONTRACTUAL	OBJETO	PLAZO	VALOR
2020	011	Convenio Especial de Cooperación para actividades de ciencia tecnología e innovación	Formular e implementar planes y estrategias para preservar especies focales de importancia ecológica: felinos (Felidae), Manatí (*Trichechus manatus*), serpientes (*Clelia 15lelia, Boa imperator, Corallus ruschenbergerii, Bothrops asper*), e Iguana (*Iguana iguana*), y promover acciones innovadoras de educación ambiental sobre especies invasoras en el departamento de Córdoba.	Seis (06) meses	$375.112.641
2021	001	Convenio Especial de Cooperación para actividades de ciencia tecnología e innovación	Formular el plan de manejo de la especie focal amenazada *Agouti paca* (Guartinaja); revisar y/o actualizar las técnicas y métodos empleados para el monitoreo de las especies *Trichechus manatus* (Manatí) y *Lontra longicaudis* (Nutria) y realizar la caracterización de armadillos y osos hormigueros como controladores biológicos de la especie invasora Hormiga Loca, en el departamento de Córdoba.	Cinco (05) meses	$250.000.000
2022	019	Convenio Asociación	Implementar acciones del plan de manejo y conservación de las especies manatí (*Trichechus manatus*) y nutria (*Lontra longicaudis*) en la cuenca baja y	Tres (03) meses	$345.000.0000

AÑO	N° CONVENIO	MODALIDAD CONTRACTUAL	OBJETO	PLAZO	VALOR
			media del río Sinú, ejecutar estrategias de control de las especies invasoras almeja asiática (*Corbicula luminea*) y hormiga loca (*Nylanderia fulva*) y formular el plan de manejo de cetáceos, en el departamento de Córdoba.		
2023	014	Convenio Asociación	Implementar acciones del plan de manejo y conservación de la especie manatí (*Trichechus manatus*) en la cuenca baja y media del río Sinú y cuenca baja del río San Jorge, ejecutar estrategias de control de las especies invasoras caracol gigante africano (*Achatina fulica*) y hormiga loca (*Nylanderia fulva*) y formular el plan de manejo de la cotorra (*Eupsittula pertinax*) y el perico (*Brotogeris jugularis*) en el departamento de córdoba.	Cuatro (04) meses	$250.000.000
2024	013	Convenio Asociación	Implementar acciones de conservación de los mamíferos acuáticos: manatí antillano (*Trichechus manatus*) y nutria neotropical (*Lontra longicaudis*) en la cuenca baja del río Sinú; ejecutar estrategias de control y manejo de las especies invasoras: caracol gigante africano (*Achatina fulica*) y hormiga loca (*Nylanderia fulva);* y formular una estrategia de conservación de passeriformes: turpial amarillo (*Icterus nigrogularis*), canario (*Sicalis flaveola*), mochuelo (*Sporophila intermedia*), tusero (*Sporophila bouvronides*) y rosita (S*porophila minuta),* en áreas de importancia ecológica del departamento de Córdoba.	Cuatro (4) meses y quince (15) días	$313.350.000

4. ANALISIS DE LA OFERTA

Para la realización del análisis de la oferta la Corporación tomó los precios y condiciones del mercado, según cotizaciones aportadas por distintos proveedores de insumos y de servicios, los cuales fueron comparados con los costos históricos de contrataciones similares adelantadas por la CVS, de igual manera se determinaron los costos del talento humano necesario para realizar las actividades correspondientes.

5. PRESUPUESTO

PRESUPUESTO FOCALES – ESPECIES INVASORAS CVS 2025	
ITEM	**VALOR TOTAL**
PERSONAL	**$225.500.00**
OPERATIVIDAD	**$173.000.000**
Transporte terrestre, acuático y otros tipos de transporte. Incluye alquiler de camioneta para desplazamiento a los diferentes municipios donde están las especies simultáneas; combustible, alquiler de botes y canoas, para desplazamiento por el rio, ciénagas y demás cuerpos de agua y el desplazamiento de los profesionales y las comunidades en las diferentes actividades.	$72.500.000
Equipos de campo. Incluye cámaras para fototrampeo, cámaras fotográficas y GPS para ubicación y registro de coordenadas.	$6.900.000
Atención y Logística para el desarrollo de las actividades. Material impreso como cuadernos, volantes, pendones, stickers y video de focales y especies invasoras. Alquiler de espacios, recepción y medios audiovisuales.	$35.000.000
Materiales e insumos. Materiales para salidas de campo (elementos de papelería, cajas plásticas, cintas, y otros insumos para las actividades) y kits de control para especies invasoras.	$22.000.000
BIOSEGURIDAD. Materiales de Bioseguridad para el desarrollo de las actividades, dotación y otros elementos de protección personal EPP.	$4.781.818
GASTOS ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS	$31.818.182
TOTAL	**$398.500.000**

ITEM	VALOR UNITARIO	TIEMPO (meses)	UNIDAD	VALOR TOTAL
PERSONAL				**$225.500.000**
Coordinador del Proyecto. Título profesional en Biología o Biología marina con mínimo cinco años (5) de experiencia profesional relacionada en manejo de especies en vía de extinción o vulnerables.	$5.000.000	6	1	$30.000.000
Biólogo. Título profesional en Biología, biólogo marino o afines con experiencia mínima de dos (2) años y medio en trabajo con mamíferos acuáticos y/o mamíferos en general.	$3.450.000	5,5	1	$18.975.000
Biólogo. Título profesional en Biología, ecólogo o afines con experiencia mínima de dos (2) años en manejo y conservación de fauna.	$3.450.000	5,5	1	$18.975.000
Biólogo. Título profesional en Biología y Mastozoólogo con experiencia mínima de cuatro (4) años en manejo y conservación de fauna terrestre.	$4.000.000	6	1	$24.000.000
Biólogo. Título profesional en Biología, ecólogo, agrónomo o afines, con experiencia mínima de tres (3) años en sistemas silvopastoriles.	$3.700.000	5	1	$18.500.000
Profesional social. Título profesional social, licenciado en biología, ecólogo o biólogo con experiencia de dos (2) años de trabajo con comunidades en trabajos con referencia a temas ambientales.	$3.450.000	5	1	$17.250.000
Profesional social. Título profesional social, licenciado en biología, ecólogo o biólogo con experiencia de un (1) año de trabajo con comunidades en trabajos con referencia a temas ambientales.	$3.200.000	5	2	$32.000.000

Profesional social. Título profesional social, licenciado en biología, ecólogo o biólogo con experiencia de un (1) año de trabajo con comunidades en trabajos con referencia a temas ambientales.	$3.200.000	6	1	$19.200.000
Diseñador gráfico. Título profesional en diseño gráfico para apoyar actividades de difusión de fauna silvestre y ecosistemas.	$2.200.000	4	1	$8.800.000
Administrador de empresas. Título Profesional en Administración de empresas para el manejo de presupuestos de proyectos ambientales.	$2.200.000	4	1	$8.800.000
SIG. Título profesional en ingeniería geógrafo y ambiental, con más de un (1) año de experiencia en análisis espacial, multitemporal, multivariable y multicriterio.	$3.500.000	4	1	$14.000.000
Auxiliar de Servicios Generales. Título Bachiller académico y/o Educación Básica, como apoyo a las actividades ambientales de campo.	$2.500.000	6	1	$15.000.000

Conforme a lo anterior, el presupuesto mínimo para la ejecución del proyecto es la suma de TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS M/CTE ($398.500.000) valor que incluye gastos administrativos y financieros del proyecto, de los cuales la CVS aportará la suma de TRESCIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($350.000.000) y el asociado/conveniente aportará como mínimo una suma no inferior a CUARENTA Y OCHO MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS M/CTE ($48.500.000).

La Corporación transferirá sus aportes de la siguiente forma:

Primer desembolso: Equivalente al cuarenta por ciento (40%) del aporte de la CVS, al cumplimiento de los requisitos de la legalización del Convenio.

Segundo desembolso: Equivalente al treinta por ciento (30%) del valor del aporte de la CVS a los cuatro (4) meses de ejecución y previa presentación de un informe parcial con un avance de ejecución igual o superior al 70% y visto bueno del Supervisor.

Tercer y último desembolso: Equivalente al treinta por ciento (30%) del aporte de la CVS, previa presentación del informe final del convenio y recibido a satisfacción del supervisor.

Las actividades se desarrollarán los municipios de San Bernardo, San Antero, Lorica, Cereté, Chimá, Momil, Purísima, Cotorra, Ayapel, Planeta rica, Buenavista, La Apartada, Montelíbano, Puerto Libertador, Montería, Sahagún y Pueblo Nuevo en el departamento de Córdoba, en un plazo de seis (6) meses, una vez se legalice el convenio.

ANÁLISIS DE RIESGO

Teniendo en cuenta que se manejaran recursos públicos, la entidad sin ánimo de lucro deberá constituir a favor de la CVS una garantía que podrá consistir en una póliza de seguro expedida por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia, en formato para entidades

públicas, o garantía bancaria expedida por un banco local, que otorgue los siguientes amparos y cumpla todas las condiciones que se señalan a continuación:

1. Garantía de buen manejo del aporte: Equivalente al cuarenta por ciento (40%) del valor total aportado por la CVS, por el término del convenio y seis (6) meses más.

2. Garantía de cumplimiento: Por el término de vigencia del mismo y seis (6) meses más o en todo caso hasta su liquidación, en una cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor del convenio.

3. Garantía de pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: En una cuantía equivalente al cinco por ciento (5%) del valor del convenio y por el término de duración del mismo, y tres (3) años más.

4. Garantía de calidad: Por el término de vigencia del convenio y seis (6) meses más, en una cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor del convenio.

5. Responsabilidad Civil Extracontractual: Un seguro que cubra la responsabilidad civil extracontractual frente a terceros, en una cuantía equivalente a 200 Salarios Mínimos Legales Mensuales Vigentes, con una vigencia igual al plazo del convenio.

Fecha de elaboración: 26 de mayo de 2025

ALBEIRO ARRIETA LÓPEZ
Subdirector de Gestión Ambiental