INFORME FINAL

CONSTRUCCIÓN DE ESPACIOS DE ALOJAMIENTO Y HÁBITAT DE ANIMALES SILVESTRES PARA LA PROTECCION, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS EN EL AREA URBANA DE CARTAGENA DE INDIAS

CONTRATANTE: ESTABLECIMIENTO PÚBLICO AMBIENTAL DE CARTAGENA

CONTRATISTA: DVL CONSTRUCCION INTERVENTORIA Y CONSULTORIAS CIVILES Y AMBINTALES S.A.S

31 DE DICIEMBRE DE 2024

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 3

2. OBJETIVO 4

2.1. Objetivo General 4

2.2. Objetivos Específicos 4

3. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO 5

4. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL 6

5. ALCANCE DEL PROYECTO 7

6. AVANCE TÉCNICO DEL PROYECTO 8

6.1. Actividades Realizadas 8

7. EVALUACIÓN ADMINISTRATIVA 15

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 17

8.1. Conclusiones 17

8.2. Recomendaciones 17

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe final documenta el desarrollo y culminación del contrato para la construcción de espacios de alojamiento y hábitat de animales silvestres en el área urbana de Cartagena de Indias. Este proyecto, liderado por el Establecimiento Público Ambiental (EPA Cartagena), tiene como objetivo principal fortalecer la protección de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, en cumplimiento de la normativa ambiental vigente. La iniciativa responde a la necesidad de contar con instalaciones adecuadas para la atención, valoración y rehabilitación de fauna silvestre, considerando las amenazas actuales como el tráfico ilegal de especies y la pérdida de hábitats naturales debido a la urbanización y el cambio climático.

El proyecto incluye el diseño, construcción y mantenimiento de espacios que cumplen con los estándares internacionales de bienestar animal y sostenibilidad ambiental. Además, se enmarca en las políticas nacionales y locales de protección de la biodiversidad, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo "Colombia Potencia Mundial de la Vida" y los programas distritales de gestión ambiental sostenible.

Este contrato no solo busca atender una problemática ambiental, sino también promover la concienciación y educación ambiental en la comunidad local. La creación de espacios adecuados para la fauna silvestre se presenta como una medida integral para combatir el impacto negativo de actividades humanas como la deforestación, la expansión urbana descontrolada y el comercio ilegal de especies. Además, las instalaciones construidas servirán como un centro de referencia para la investigación y la colaboración interinstitucional, fortaleciendo las capacidades técnicas y operativas del EPA Cartagena.

En este contexto, el informe detalla las etapas clave del proyecto, desde la planificación inicial hasta la ejecución final, asegurando que cada componente cumpla con los lineamientos establecidos en el estudio previo. Asimismo, se resalta la importancia de este esfuerzo como parte de una estrategia más amplia para garantizar la sostenibilidad ecológica en la región, posicionando a Cartagena como un ejemplo de compromiso con la biodiversidad y la protección de los recursos naturales.

2. OBJETIVO

2.1. Objetivo General

Construir espacios de alojamiento y hábitat para animales silvestres, que cumplan con los estándares de bienestar animal, sostenibilidad y protección de la biodiversidad en Cartagena de Indias.

2.2. Objetivos Específicos

- Diseñar y construir jaulas y encierros adecuados para diferentes especies de fauna silvestre.
- Reparar y mejorar las jaulas existentes en el Centro de Atención y Valoración (CAV).
- Implementar materiales sostenibles y resistentes a las condiciones climáticas de la región.
- Garantizar la funcionalidad y durabilidad de las estructuras construidas.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO

La zona de intervención corresponde al área urbana de Cartagena, donde se ubica el Centro de Atención y Valoración de Fauna Silvestre. Este espacio está localizado en una región caracterizada por un clima tropical, con temperaturas promedio entre 27°C y 32°C, alta humedad relativa y estaciones lluviosas marcadas. Estas condiciones climáticas representan un reto significativo para el diseño y construcción de estructuras destinadas a albergar fauna silvestre, ya que deben garantizar protección contra el calor extremo, las lluvias intensas y la proliferación de vectores que puedan afectar la salud de los animales.

El CAV se encuentra en una zona periurbana, rodeada de vegetación nativa y cercana a cuerpos de agua, lo que facilita la adaptación de los animales a condiciones similares a su hábitat natural. Sin embargo, también implica la necesidad de medidas de control para evitar el ingreso de especies invasoras y garantizar la seguridad de los ejemplares alojados.

Además, la ubicación del CAV dentro del área urbana permite un fácil acceso para las actividades de rescate, transporte y manejo de fauna, así como para la implementación de programas educativos y de sensibilización comunitaria sobre la importancia de la conservación de la biodiversidad.

4. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

Este proyecto se fundamenta en una serie de normativas y principios que orientan la protección y manejo de la fauna silvestre. Entre los marcos legales destacados se encuentran:

- **Ley 99 de 1993:** Establece las bases para la organización del Sistema Nacional Ambiental (SINA) y asigna responsabilidades a las autoridades ambientales para la protección de los recursos naturales.
- **Resolución 2064 de 2010:** Define los Centros de Atención y Valoración (CAV) y los Centros de Atención, Valoración y Rehabilitación (CAVR), especificando sus funciones y requisitos.
- **Decreto Ley 2811 de 1974:** Reconoce a la fauna silvestre como patrimonio nacional y resalta su importancia ecológica y económica.

Desde una perspectiva ecológica, los espacios de alojamiento y hábitat para animales silvestres deben cumplir con principios de sostenibilidad, garantizando que las condiciones ambientales sean lo más cercanas posible a los hábitats naturales de las especies. Esto incluye el diseño de estructuras que permitan el enriquecimiento ambiental, promuevan comportamientos naturales y minimicen el estrés.

El proyecto también aborda la problemática del tráfico ilegal de fauna silvestre, que constituye una de las principales amenazas para la biodiversidad global. Según datos de Interpol, esta actividad ilícita genera ingresos de miles de millones de dólares anuales y contribuye a la extinción de numerosas especies. La construcción de espacios adecuados para la rehabilitación y cuidado de estos animales es una estrategia clave para mitigar este problema.

5. ALCANCE DEL PROYECTO

El proyecto incluyó una serie de actividades específicas destinadas a garantizar la funcionalidad y sostenibilidad de los espacios construidos. Estas actividades abarcan:

- **Construcción de Jaulas Nuevas:** Diseñadas para albergar mamíferos de diferentes tamaños, con dimensiones de 3.8 m de largo, 3.0 m de ancho y 2.6 m de alto. Las jaulas cuentan con cubiertas de UPVC de 2 mm, resistentes a las condiciones climáticas de la región.
- **Instalación de Infraestructura Metálica:** Uso de 300 metros lineales de tubos galvanizados, tratados con pintura poliuretano para garantizar su durabilidad.
- **Reparación de Jaulas Existentes:** Incluyó el mantenimiento de mallas, puertas y cubiertas, así como la aplicación de tratamientos para prevenir la oxidación y el deterioro estructural.
- **Implementación de Medidas de Drenaje:** Construcción de pisos con un desnivel del 3% para facilitar el escurrimiento de líquidos y prevenir acumulaciones que puedan generar condiciones insalubres.

6. AVANCE TÉCNICO DEL PROYECTO

6.1. Actividades Realizadas

- **Construcción de Jaulas Nuevas:**

La construcción de jaulas nuevas fue una de las actividades más significativas dentro del proyecto, ya que implicó el desarrollo de estructuras que cumplen con los más altos estándares de seguridad y bienestar animal. Se instalaron 300 metros lineales de tubos galvanizados, que forman la estructura principal de las jaulas. Estos tubos fueron seleccionados por su resistencia a la corrosión y su durabilidad en condiciones climáticas extremas, garantizando una base sólida y segura para las instalaciones. Además, cada tubo fue tratado con recubrimientos especiales para prolongar su vida útil y minimizar los costos de mantenimiento a largo plazo.

Se colocaron 160 metros cuadrados de malla eslabonada recubierta en PVC, con ojos de 3/4" x 3/4". Este material no solo asegura la contención efectiva de los animales, sino que también proporciona una barrera resistente a los elementos externos, como el viento y la lluvia. El recubrimiento en PVC también ayuda a prevenir la oxidación y asegura una apariencia estética acorde con el entorno natural del CAV. La instalación de estas mallas requirió un trabajo preciso y detallado para garantizar la uniformidad y la ausencia de bordes afilados que pudieran representar un riesgo para los animales.

Por último, se implementaron cubiertas de UPVC de 2 mm de espesor, diseñadas para sobresalir 30 cm más allá de los bordes de las jaulas. Estas cubiertas ofrecen sombra adicional y protección contra la radiación solar, reduciendo el estrés térmico en los animales. El material utilizado es altamente resistente a las condiciones climáticas locales, incluyendo lluvias intensas y altas temperaturas, lo que asegura su funcionalidad a largo plazo.


RTX-24C



- **Reparación de Jaulas Existentes:**

El mantenimiento de las jaulas existentes fue una tarea esencial para mejorar la capacidad operativa del CAV y garantizar condiciones óptimas para los animales alojados. Se llevó a cabo un mantenimiento integral de 5 jaulas, que incluyó la reparación de mallas, puertas y sistemas de drenaje. Las mallas dañadas fueron reemplazadas por nuevas secciones recubiertas en PVC, mientras que las puertas fueron ajustadas y equipadas con nuevos mecanismos de cierre para mejorar la seguridad.

Además, se sustituyeron 100 metros cuadrados de cubiertas dañadas, utilizando materiales tratados químicamente para resistir la exposición prolongada al sol y la humedad. Estas cubiertas no solo mejoraron la apariencia general de las jaulas, sino que también aumentaron significativamente su funcionalidad, proporcionando un refugio adecuado contra las inclemencias del tiempo. El proceso de reparación también incluyó la aplicación de

tratamientos anticorrosivos en las estructuras metálicas, prolongando su vida útil y reduciendo la necesidad de intervenciones futuras.



- **Adaptaciones Climáticas:**

Dado el clima tropical de Cartagena, fue crucial implementar adaptaciones que garantizaran el confort térmico y la salubridad de los espacios. Se utilizaron materiales tratados químicamente para prevenir la proliferación de vectores, como insectos y roedores, que podrían poner en riesgo la salud de los animales. Estos tratamientos incluyeron la aplicación

de productos biodegradables y seguros para el medio ambiente, alineados con los principios de sostenibilidad del proyecto.

Asimismo, se diseñaron sistemas de ventilación natural que permiten la circulación constante de aire fresco dentro de las jaulas. Estos sistemas ayudan a mantener una temperatura adecuada y reducen la acumulación de olores, mejorando el bienestar general de los animales. La combinación de sombra proporcionada por las cubiertas y la ventilación eficiente asegura que las jaulas sean un entorno cómodo y saludable.





- **Supervisión Técnica:**

La supervisión técnica fue un componente fundamental para garantizar el éxito del proyecto. Se realizaron inspecciones periódicas por parte de especialistas en ingeniería ambiental y biología, quienes verificaron que cada etapa del proceso constructivo cumpliera con las especificaciones técnicas y los estándares de bienestar animal. Estas inspecciones incluyeron evaluaciones detalladas de los materiales utilizados, así como pruebas de resistencia y funcionalidad de las estructuras.

Los especialistas también brindaron recomendaciones técnicas para optimizar los diseños y garantizar que las instalaciones fueran adecuadas para las especies alojadas. Este enfoque colaborativo permitió identificar y solucionar problemas potenciales de manera oportuna, asegurando la calidad y durabilidad de las obras realizadas. La documentación detallada de cada inspección también proporciona una base sólida para futuras intervenciones y proyectos relacionados.

7. EVALUACIÓN ADMINISTRATIVA

El proyecto cumplió con los plazos y presupuestos establecidos, registrando un uso eficiente de los recursos asignados desde su inicio hasta su culminación. La planificación rigurosa y la ejecución disciplinada permitieron maximizar los resultados dentro de los límites financieros previstos, sin desviaciones significativas que comprometieran la calidad o el alcance de las actividades proyectadas. Este logro refleja el compromiso y la coordinación efectiva entre los diferentes actores involucrados, incluyendo contratistas, supervisores y el equipo técnico del EPA Cartagena.

La supervisión técnica fue un elemento clave para garantizar la calidad de las obras y el cumplimiento de las especificaciones contractuales. Durante todo el proceso, se realizaron inspecciones detalladas para verificar que los materiales y procedimientos empleados fueran acordes con los estándares establecidos. Estas inspecciones no solo aseguraron la correcta ejecución de las actividades, sino que también permitieron identificar y corregir oportunamente cualquier desviación o irregularidad, minimizando riesgos y optimizando los recursos.

Además, se implementaron controles administrativos rigurosos para documentar cada etapa del proceso constructivo. Entre las herramientas utilizadas destacan:

Acta de Inicio: Esta acta fue firmada por todas las partes involucradas, certificando el cumplimiento de los términos contractuales y sirviendo como respaldo formal de las actividades realizadas. En el acta de inicio, se establecieron los lineamientos operativos, los cronogramas y las responsabilidades de cada actor.

Presupuesto Detallado: Se elaboró un desglose minucioso de los costos por actividad, asegurando la transparencia en el uso de los recursos asignados. Este presupuesto incluyó desde la adquisición de materiales y equipos hasta los costos asociados a la mano de obra y la supervisión. La claridad y precisión de este documento permitieron un seguimiento efectivo del gasto, facilitando la identificación de posibles ahorros y evitando sobrecostos.

En conclusión, la evaluación administrativa del proyecto destaca por su enfoque integral, combinando una supervisión técnica exhaustiva con un manejo financiero transparente y eficiente. Este modelo de gestión no solo aseguró el éxito del proyecto, sino que también establece un precedente para futuras iniciativas similares, demostrando que es posible alcanzar altos niveles de calidad y sostenibilidad dentro de los límites presupuestarios y temporales establecidos.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1. Conclusiones

- Las estructuras construidas cumplen con los estándares requeridos para el manejo de fauna silvestre, proporcionando espacios seguros y funcionales.
- Se mejoró significativamente la capacidad operativa del CAV, lo que permite atender un mayor número de animales y garantizar su bienestar.
- El proyecto representa un avance importante en la protección de la biodiversidad en Cartagena, alineándose con las metas del Plan Nacional de Desarrollo y las estrategias locales de conservación.

8.2. Recomendaciones

- Implementar un plan de mantenimiento periódico para las estructuras, con inspecciones regulares y reparaciones preventivas.
- Ampliar la capacidad del CAV en futuros proyectos, considerando el aumento en la cantidad de fauna rescatada.
- Fortalecer los programas educativos dirigidos a la comunidad para promover la sensibilización sobre la importancia de la conservación de la biodiversidad y el combate al tráfico ilegal de especies.