PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

CONTRATO DE OBRA Nro. 072-00-A-COFAC-DIFRA-2026

“OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMARCA, INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO, MOBILIARIO Y EQUIPOS.”

JUNIO DE 2026

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

“OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMARCA, INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO, MOBILIARIO Y EQUIPOS”

1. OBJETIVOS

1.1. OBJETIVO GENERAL

El objetivo fundamental de este documento es identificar y evaluar los aspectos negativos y positivos que puedan presentarse derivados del desarrollo de las obras de mantenimiento y generar las medidas preventivas y de control necesarias que conlleven a un óptimo desempeño del mismo sin causar mayor afectación al medio ambiente y a los habitantes de las zonas aledañas. De la misma forma, se busca cumplir a cabalidad con la normatividad ambiental y social vigente, de acuerdo con los procedimientos técnicos y ambientales exigidos durante la ejecución del proyecto para garantizar una mayor calidad de las obras.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Recopilar la información primaria y secundaria requerida de las áreas a ser intervenidas.

- Elaborar una descripción del proyecto y sus principales actividades a ejecutar durante su proceso constructivo y de cierre.

- Identificar y evaluar los impactos ambientales y sociales generados por la ejecución de las actividades del mantenimiento, y así mismo determinar las medidas de seguimiento y control.

- Establecer un plan de contingencia para aplicarlo conjuntamente cuando se desarrollen las actividades de mantenimiento y mejoras locativas

2. MARCO LEGAL

Para la ejecución del contrato cuyo objeto es el ***"*OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMARCA, INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO, MOBILIARIO Y EQUIPOS*"***, las actividades se desarrollarán conforme a la normativa ambiental, sanitaria y de seguridad vigente en Colombia, aplicable a obras de mantenimiento locativo que no requieren licencia ambiental, pero que pueden generar impactos que deben ser controlados.

En este sentido, se adopta el siguiente marco normativo:

NORMATIVA AMBIENTAL GENERAL

- **Constitución Política de Colombia (1991):** Art. 79 y 80 – Protección del ambiente.
- **Decreto Ley 2811 de 1974:** Código de Recursos Naturales.
- **Ley 99 de 1993:** Principios de gestión ambiental.
- **Decreto 1076 de 2015:** Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente.

CONTROL DE IMPACTOS AMBIENTALES EN OBRA

- **Resolución 631 de 2015:** Control de vertimientos.
- **Resolución 627 de 2006:** Niveles permisibles de ruido.
- **Resolución 909 de 2008** y **Resolución 2254 de 2017:** Emisiones atmosféricas y calidad del aire.

GESTIÓN DE RESIDUOS (ENFOQUE CLAVE DEL CONTRATO)

- **Ley 142 de 1994:** Servicio público de aseo.
- **Decreto 1077 de 2015:** Gestión integral de residuos sólidos.
- **Resolución 472 de 2017** y **Resolución 1257 de 2021:** Manejo de residuos de construcción y demolición (RCD).
- **Decreto 4741 de 2005:** Manejo de residuos peligrosos (RESPEL).

TRANSPORTE DE MATERIALES Y SUSTANCIAS

- **Decreto 1609 de 2002:** Transporte de mercancías peligrosas.

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (ASOCIADO A IMPACTOS AMBIENTALES)

- **Decreto 1072 de 2015:** Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Resolución 0312 de 2019:** Estándares mínimos SG-SST.
- **Resolución 4272 de 2021:** Trabajo en alturas.

NORMATIVA TÉCNICA DE APOYO

- **NFPA 10, 30 y 101:** Manejo de extintores, sustancias inflamables y seguridad humana.

3. ESTRUCTURA DEL PMA (PLAN DE MANEJO AMBIENTAL)

3.1. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

NOMBRE DE LA EMPRESA: UNIÓN TEMPORAL COFAC MDM

REPRESENTANTE LEGAL: MARIA FERNANDA RUIZ PINILLA

DIRECCIÓN DE LA SEDE PRINCIPAL: CR 72 A 24 47 BRR MODELIA-BOGOTÁ

OBJETO DEL CONTRATO A REALIZAR: ***"*OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMARCA, INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO, MOBILIARIO Y EQUIPOS*"**

LOCALIZACIÓN DE LA OBRA: Los trabajos se realizarán en las instalaciones del museo aeroespacial en Tocancipá Cundinamarca para la construcción del centro de instrucción en caída libre e investigación aeronáutica de la FAC.

RELACIÓN DE AUTORIZACIONES Y LICENCIAS: Teniendo en cuenta que las actividades corresponden a mantenimientos locativos, no se requiere licencia ambiental. No obstante, el contratista dará cumplimiento a la normatividad ambiental vigente y gestionará los permisos que llegaren a requerirse para actividades específicas, tales como disposición de residuos, vertimientos o manejo de sustancias peligrosas, en coordinación con la autoridad ambiental competente.

FECHA DE INICIO DE LAS ACTIVIDADES: 2026.

4. ALCANCE AMBIENTAL PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PMA (PLAN DE MANEJO AMBIENTAL)

El presente Plan se desarrolla para la obra que tiene por objeto ***"*OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMARCA, INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO, MOBILIARIO Y EQUIPOS*"***

Con este plan de manejo ambiental se busca aprovechar de manera óptima los recursos naturales y realizar los mantenimientos con mínima generación de contaminación, respondiendo a las necesidades de desarrollo social y económico en su área de influencia.

La participación de la comunidad vecina es muy importante, pues está al tanto del adecuado desarrollo cotidiano de las obras y es veedora de que el contratista cumpla responsablemente con el desarrollo del proyecto, siempre con el compromiso y disponibilidad para que las autoridades ambientales realicen la supervisión y vigilen que el proceso se enfoque en la protección del patrimonio ambiental común.

Los aspectos más relevantes están enfocados en preservar los afluentes, evitar la emisión de material particulado a la atmósfera, separar adecuadamente los residuos producto de demolición y otras actividades; circunstancias que deben convertirse en hábitos para quienes realizan este tipo de intervenciones.

Se debe propender que el control ambiental de obras sea un acto consciente en cuanto a la sostenibilidad de los espacios intervenidos, así como los componentes de seguridad industrial y salud ocupacional.

5. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA.

Antes de iniciar las obras, se establecerá el estado actual del entorno, lo cual servirá de base para comparar y evaluar su estado cuando finalicen los trabajos, el cual deberá presentar condiciones ambientales semejantes o mejores a las descritas inicialmente.

El departamento de Cundinamarca se caracteriza por su importante diversidad biológica y riqueza ecosistémica, producto de su ubicación geográfica y variabilidad altitudinal. En su territorio se encuentran ecosistemas estratégicos como:

- **1. Páramos**

Son los ecosistemas más emblemáticos y críticos de la región. Actúan como verdaderas "fábricas de agua" que abastecen al consumo humano y a las actividades productivas de la sabana de Bogotá y los municipios circundantes.

- **Complejos clave:** El **Páramo de Chingaza**, el **Páramo de Sumapaz** (considerado el más grande del mundo) y el **Páramo de Guerrero**.
- **Vegetación dominante:** Frailejones, pajonales y turberas.
- **2. Bosques Altos Andinos (Bosques de Niebla)**

Ubicados inmediatamente abajo de los páramos. Están caracterizados por una alta humedad y una nubosidad constante que condensa el agua del aire.

- **Importancia:** Retienen el agua, evitan la erosión de las laderas y son el hogar de una inmensa variedad de orquídeas, bromelias, aves (como el colibrí y el quetzal) y mamíferos como el oso de anteojos.
- **3. Bosques Andinos y Subandinos**

Se encuentran en las zonas de vertiente de la cordillera. Aunque han sido históricamente los más transformados por la agricultura y el asentamiento humano, aún conservan relictos de gran valor biológico donde proliferan especies de flora como los robles y los laureles.

- **4. Bosque Seco Tropical (Bs-T)**

Se localiza en las zonas más bajas y cálidas del departamento, principalmente en el valle alto del río Magdalena (regiones del Alto Magdalena y el Tequendama, como Girardot o Anapoima).

- **Estado:** Es uno de los ecosistemas más amenazados del país. Se caracteriza por plantas adaptadas a largas sequías, las cuales pierden sus hojas en las épocas más secas (caducifolias), y por albergar una fauna con un alto nivel de endemismo.

- **5. Humedales y Cuerpos de Agua Lentiles**

Cundinamarca cuenta con una red de humedales altoandinos, lagunas y embalses que son vitales para la regulación de crecientes y como hábitat de aves migratorias y endémicas.

El departamento de Cundinamarca cuenta con áreas protegidas que contribuyen a la conservación de su biodiversidad, entre las que se destacan las siguientes:

- Parque Nacional Natural Chingaza
- Parque Nacional Natural Sumapaz
- Reserva Forestal Protectora Nacional Bosque Oriental de Bogotá
- Reserva Forestal Protectora de los Ríos San Francisco y Vicachá
- Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá

El objetivo principal es ejecutar las actividades de mantenimiento, mejoramiento y adecuación, procurando minimizar los impactos ambientales que puedan generarse, mediante la implementación de buenas prácticas ambientales, con el fin de garantizar un equilibrio entre el desarrollo de las actividades y la preservación del entorno natural.

6. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS Y RIESGOS AMBIENTALES

Inicialmente, es preciso aclarar que, de acuerdo con los ítems contemplados en el presupuesto del contrato, se desarrollarán diversas actividades de mantenimiento en edificaciones; no obstante, estas corresponden a obras cuyas intervenciones se clasifican dentro de un nivel de impacto ambiental bajo a moderado.

En resumen, se desarrollarán partidas de mantenimiento que se irán ajustando a las necesidades del lugar de ejecución, las cuales se pueden resumir a grandes rasgos en los siguientes rubros:

- Actividades Preliminares
- Mantenimiento de Cubiertas Y Cielo Rasos
- Mantenimiento de Redes Hidrosanitarias
- Mantenimiento De Redes Eléctricas

- Mantenimiento Muros Y Mampostería
- Mantenimiento De Acabados De Pintura
- Mantenimiento De Acabados De Pisos
- Mantenimiento De Carpintería Metálica
- Mantenimiento De Concretos, Morteros Y Pañetes
- Mantenimiento De Ventanas
- Mantenimiento De Cerraduras
- Mantenimiento De Espejos
- Aseo General Y Retiro De Escombros

Las actividades que se realizarán para adelantar esta parte de la obra pueden ser agrupadas así:

- Determinación del entorno de la obra.
- Manejo de la obra.
- Manejo de los servicios públicos.
- Protección y adecuación de los sitios de trabajo.
- Calidad del aire.
- Accesibilidad de terceros.
- Control a posibles daños a viviendas colindantes.
- Sistemas de información y comunicación social.

Dentro de los impactos ambientales generados en la ejecución de las obras están:

- Emisión de gases y material particulado
- Emisiones de ruido
- Afectación de edificaciones aledañas
- Generación de aguas residuales
- Generación de estériles y desechos sólidos
- Cambios en el entorno paisajístico
- Alteración de la circulación peatonal y vehicular
- Alteración de redes de suministro de agua
- Alteración de redes de comunicaciones
- Conflictos sociales
- Ocupación y deterioro del espacio público

A priori a no conocer con certeza cuales pueden ser los impactos que puedan surgir en la obra, se harán las previsiones oportunas para evitar la ocurrencia de estos; de

acuerdo con los procesos que se encuentran programados en el desarrollo de la obra. E igualmente, se tendrán planes alternativos para atender las emergencias que puedan ocurrir y actuar oportunamente ante los imprevistos que se puedan presentar.

Posteriormente se realizará una evaluación de dichos impactos y una formulación de un plan de gestión, para hacer frente a los contratiempos que se hayan presentado.

Se tendrá especial cuidado en el montaje de campamentos y construcciones: efectuando una adecuada administración del espacio para reducir necesidades de transporte en el interior de obra y hacer más eficiente el manejo de los materiales. Será importante mantener las vías internas en buen estado, realizar adecuadas obras de drenaje.

En todas y cada una de las acciones a realizar se tendrá presente la protección de las fuentes de agua, conservando la mayor distancia posible a las fuentes de agua y otros recursos ambientales (hay una mínima distancia reglamentaria de 30m a las corrientes de agua y 100m alrededor de los nacimientos).

Será importante disponer de elementos para el almacenamiento de aguas lluvias y organizarlos de manera que se pueda aprovechar este recurso. Se considerará importante tener una cómoda y eficaz separación de los residuos.

Dentro de los posibles riesgos que se encuentran identificados en los pliegos de condiciones (matriz de riesgos) y que tiene implicación en el tema ambiental se encuentran los siguientes:

- Que se generen ítems no previstos.
- Que se generen incendios, inundaciones, temblores lluvias o sequias.
- Cambios en el personal establecido en el contrato.
- Perdidas de material y/o equipo en la obra.
- Riesgos por deficiencias en calidad de la obra.
- Deficiencias en el cumplimiento de la normatividad vigente.
- Carencia de stock de materiales en el mercado regional.
- Fluctuación en los precios de los materiales por razones ajenas a las partes.
- Mala disposición en los residuos que se generen en la ejecución del contrato.

- Riesgos en los desplazamientos que se requieran, durante la ejecución del contrato.
- Que los mantenimientos requeridos no se realicen en los tiempos de ejecución establecidos.

7. ACTIVIDADES DEL PROGRAMA

7.1. SUBPROGRAMA PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

- **Aspecto ambiental:** Residuos sólidos aprovechables y no aprovechables.
- **Área:** Operativa y Administrativa.
- **Actividad:** Obras civiles.
- **Tipo de aspecto:** Ambiental.
- **Tipo de impacto:** Real.
- **Impacto ambiental:** Contaminación del suelo, saturación de rellenos sanitarios.

Objetivo:

- Concientizar al personal operativo y administrativo del manejo adecuado de los residuos sólidos aprovechables y no aprovechables.

- Clasificar los residuos sólidos desde la generación en la fuente.

- Recoger la mayor cantidad de residuos sólidos que puedan ser reutilizados en la empresa o entregarlos a una empresa de reciclaje.

- Comercializar los residuos reciclables, cuando sea posible.

Metas:

- Capacitar y sensibilizar al 100% del personal que labora en la empresa en manejo adecuado de residuos sólidos.

- Generar jornadas de capacitación en la clasificación de residuos sólidos, en el área administrativa y el área operativa.

Plan de Acción:

- Contar con canecas rotuladas y bolsas.

- Seleccionar un sitio donde se instalará el Punto Ecológico.

- Clasificar los residuos y almacenarlos en el Punto Ecológico preestablecidos.

- Determinar los residuos que se pueden reutilizar en la empresa o por una empresa externa.

Responsable: Todo el personal Operativo y Administrativo

Plazo: Durante la ejecución de los procesos

Indicadores de gestión: (SE PROGRAMARÁN 2 CAPACITACIONES)

(Número de capacitaciones realizadas / Numero de capacitaciones programadas) *100

7.1.1. CLASIFICACIÓN Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS GENERALES

TIPO DE RESIDUOS	DESCRIPCIÓN		MANEJO Y DISPOSICIÓN
ADMINISTRATIVOS (OFICINA)	No reciclable	Bolsas sucias de productos, residuos de café, desechable de la comida, cascara de alimentos, papel sucio o húmedo.	Se almacena en su respectiva caneca negra y se les hace entrega a la empresa encargada de aseo para que pueda darle la buena disposición final, a estos residuos que no son reciclables.
	Reutilizables y reciclables	Vidrio, cartón, papel, plástico, telas.	Estos que sirven para reciclaje, son almacenados en el punto ecológico, en su respectiva caneca blanca, que son para residuos reciclables, se buscará reutilizar estos residuos hasta que sea posible. Después serán entregados a la empresa de aseo, para su posterior reciclaje o a personas naturales que se dedican al reciclaje, el cual le puede dar un buen uso a estos residuos.
	Peligrosos	Recipiente Químicos utilizados	Se almacena en bolsas grises y se le entrega a una empresa autorizada para que realice la disposición final de estos

		Para aseo (detergente, jabón, límpido, desinfectante etc.) Cartuchos y/o tóner de impresora, bombillas fluorescentes. Equipos de cómputo dados de baja y pilas o baterías de teléfonos y celulares.	materiales. Para los equipos de cómputo se dispondrá según lo reglamentado en la ley. Los cartuchos son entregados a la empresa que los suministra para luego ser recargados y reutilizados.

7.1.2. DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN UN PUNTO ECOLÓGICO



Como parte de las responsabilidades del contratista de obra, se tiene el compromiso de realizar la disposición final de los residuos peligrosos, para lo cual, en caso de generarse, será nuestra responsabilidad gestionar con la empresa debidamente certificada por la Autoridad Ambiental competente su tratamiento y disposición final. Igualmente se tiene el deber de obtener las actas de disposición final de los residuos sólidos peligrosos emitidos por la empresa gestora cada vez que se realice su recolección, dichas actas serán entregadas al supervisor del contrato.

7.2. SUBPROGRAMA PARA EL MANEJO DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL RECURSO HÍDRICO.

- **ASPECTO AMBIENTAL:** Uso racional y ahorro del agua
- **Área:** Operativa y Administrativa

- **Actividad:** Todas las áreas de la Empresa
- **Tipo de aspecto:** Ambiental
- **Tipo de impacto:** Real
- **Impacto ambiental:** Agotamiento del Recurso Hídrico

Objetivo:

- Concientizar al personal operativo y administrativo sobre el uso adecuado y ahorro del agua para lograr una reducción en el consumo del agua.

Meta:

- Capacitar al personal sobre el ahorro y uso eficiente del agua.

Plan de Acción:

- Realizar capacitaciones a todo el personal trabajador durante el desarrollo de labores operativas y administrativas.

- Divulgar fichas ambientales sobre uso eficiente del agua en los baños.

- Divulgar fichas ambientales sobre ahorro del agua y uso adecuado en caso de utilizar el recurso hídrico.

- Inspeccionar todas las llaves para evitar fugas de agua.

Responsable: Todo el personal operativo y administrativo.

Plazo: Durante la ejecución de las labores.

Indicadores de gestión: (SE PROGRAMARÁN 2 CAPACITACIONES)

(Número de capacitaciones realizadas/ Numero de capacitaciones programadas) * 100

Variables a monitorear:

- Número de capacitaciones programadas y realizadas en el tema de manejo y ahorro del recurso hídrico.

- En caso de la generación de aguas residuales estas podrán ser conectadas a las redes hidráulicas que conducen a la PTAR de la Unidad, previamente coordinado con el supervisor del contrato.

- Promover la recirculación del agua, mediante la implementación de técnicas o sistemas de reutilización.

- Para evitar la contaminación de los cuerpos de agua por la propagación de material particulado en las actividades de adecuación y mantenimiento, se debe prever la protección a los mismos mediante el recubrimiento de materiales autorizados y establecidos en la normatividad ambiental.

- Con el fin de evitar sanciones ambientales y reducir el daño ambiental no se podrá realizar, ningún tipo de obra dentro de los 30 metros de área de protección de cualquier fuente hídrica ya que se debe garantizar el cuidado del recurso hídrico, según lo establece la normatividad ambiental.

7.3. SUBPROGRAMA PARA EL MANEJO DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA.

- **ASPECTO AMBIENTAL:** Uso racional y ahorro de la Energía Eléctrica
- **Área:** Operativa y Administrativa
- **Actividad:** Obras Civiles
- **Tipo de aspecto:** Ambiental
- **Tipo de impacto:** Real
- **Impacto ambiental:** Agotamiento de los Recursos Naturales no Renovables y Emisiones Atmosféricas

Objetivo:

- Concientizar al personal operativo y administrativo sobre el uso adecuado y ahorro de la energía para lograr una reducción en el consumo de la luz.

Meta:

- Capacitar al personal sobre el ahorro y uso eficiente de la luz.

Plan de Acción:

- Realizar capacitaciones a todo el personal trabajador durante el desarrollo de labores operativas y administrativas.

- Divulgar fichas ambientales sobre uso eficiente de la energía eléctrica.
- Verificar los equipos que necesiten de electricidad y realizar mantenimiento.

Responsable: Todo el personal operativo y Administrativo

Plazo: Durante la ejecución de las labores

Indicadores de gestión: (SE PROGRAMARÁ 1 CAPACITACIÓN)

(Número de capacitaciones realizadas/ Numero de capacitaciones programadas) * 100

Variables a monitorear:

Número de capacitaciones programadas y realizadas en el tema de manejo y ahorro de energía.

7.4. SUBPROGRAMA PARA EL MANEJO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS

- **Aspecto ambiental:** Material Particulado y emisiones atmosféricas (ruido y humo metálico)
- **Área:** Operativa
- **Actividad:** Obras Civiles
- **Tipo de aspecto:** Ambiental
- **Tipo de impacto:** Real
- **Impacto ambiental:** Afectación de la Calidad del aire.

Objetivo

- Concienciar al personal operativo sobre la minimización emisiones atmosféricas. (material Particulado, ruido, humos metálicos)

Meta

- Capacitar el 100% de los trabajadores sobre el impacto al ambiente por causa de las emisiones atmosféricas (ruido, humo metálico, material particulado)

Plan de Acción:

- Realizar capacitaciones en la empresa orientado a la prevención de emisiones atmosféricas.

Responsable: Todo el personal operativo

Plazo: Durante la ejecución de las labores

Indicadores de gestión: (SE PROGRAMARÁ 1 CAPACITACIÓN)

(Número de capacitaciones realizadas/ Numero de capacitaciones programadas) * 100

(Número de actividades programadas/ número actividades programadas) * 100

Variables a monitorear:

Número de capacitaciones programadas y realizadas en el tema de manejo emisiones atmosféricas.

7.5. SUBPROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS TOXICAS Y PELIGROSAS

- **Aspecto ambiental:** Residuos tóxicos y peligrosos
- **Área:** Operativa
- **Actividad:** Obras Civiles
- **Tipo de aspecto:** Ambiental
- **Tipo de impacto:** Real
- **Impacto ambiental:** Cambio en la calidad del aire, contaminación del agua y suelo

Objetivo:

- Promover la sensibilización acerca del impacto significativo sobre el ambiente causado por el mal manejo de sustancias toxicas y peligrosas durante las actividades realizadas en el proyecto.

Meta:

- Capacitar el 100% del personal operativo en temas relacionados con la calidad del aire, efectos negativos que causan estos al agua y al suelo.

- Capacitar al personal administrativo sobre los efectos de esta contaminación.

Plan de Acción:

- Realizar capacitaciones en la empresa orientado al buen manejo de estas sustancias que no afecten la calidad del medio ambiente, evitando derrame de combustible e inhalación o consumo de los productos químicos utilizados.

Responsable: Todo el personal operativo.

Plazo: Durante la ejecución de las labores.

Indicadores de gestión: (SE PROGRAMARÁN 2 CAPACITACIONES)

Número de capacitaciones realizadas/ Numero de capacitaciones programadas) * 100

Variables a monitorear:

Número de capacitaciones programadas y realizadas en el tema de manejo de sustancias toxicas peligrosas.

7.5.1. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE SUSTANCIAS TÓXICAS Y PELIGROSAS

TIPO DE RESIDUOS	DESCRIPCIÓN		MANEJO Y DISPOSICIÓN
BIOLÓGICOS	Desechos Biológicos	Desechos Biológicos, por tala, corte o poda de material vegetal.	Todos estos desechos vegetales o de la capa vegetal, se ubicarán en un lugar distante de la obra, donde no se afecten cuerpos de agua ni se genere peligro alguno en la obra en su estado de descomposición. Buscando mantener lo más alejado posible a los animales peligrosos en el área.
INDUSTRIALES (OPERATIVO)	Combustible	Thinner, Varsol, Gasolina y ACPM	Estos elementos son almacenados y etiquetados junto con su hoja de seguridad correspondiente y el recipiente es reutilizado para el envase de la misma sustancia hasta que cumpla su vida útil, en caso de que no se pueda volver a reutilizar quedando obsoleto, se almacenará como peligroso en su correspondiente caneca gris para ser entregado a la empresa encargada de la disposición final de los residuos sólidos peligrosos.

	Productos químicos para el pintado de piezas	Pintura y Aerosoles	Estos elementos se almacenan con su respectiva identificación y su hoja de seguridad, los recipientes vacíos son entregados a una empresa autorizada para su disposición final. El envase de la pintura se buscará reutilizar hasta que cumpla su vida útil. Los aerosoles se utilizan muy esporádicamente.
	Productos químicos para limpieza de áreas	Límpido, desinfectantes y otros químicos de aseo	Se almacena con su respectiva identificación y sus hojas de seguridad. Seguirán las instrucciones de seguridad de los productos. Los recipientes son entregados a una empresa autorizada para su disposición final.
	Productos químicos utilizados para el proceso de soldadura de oxicorte	Acetileno y oxigeno	Se almacenan los cilindros con su respectiva rotulación y su hoja de seguridad, los cilindros son entregados vacíos al proveedor que los suministra para la recarga de los mismos.
	Elementos Biológicos del Botiquín de Primeros Auxilios.	Algodón, Gasas, Curitas, vendas, esparadrapo, parches oculares, elementos desinfectantes etc.	Estos elementos se dispondrán en la bolsa de color roja, ya que son considerados como peligrosos. En caso de colocar una inyección, se contará con un guardián para disponer las jeringas utilizadas (si se requiere)

8. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ISO 14001:2015 SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL. REQUISITOS.
- PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS Y ASPECTOS AMBIENTALES.
- MATRIZ IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES.

8.1. OTRAS CONSIDERACIONES

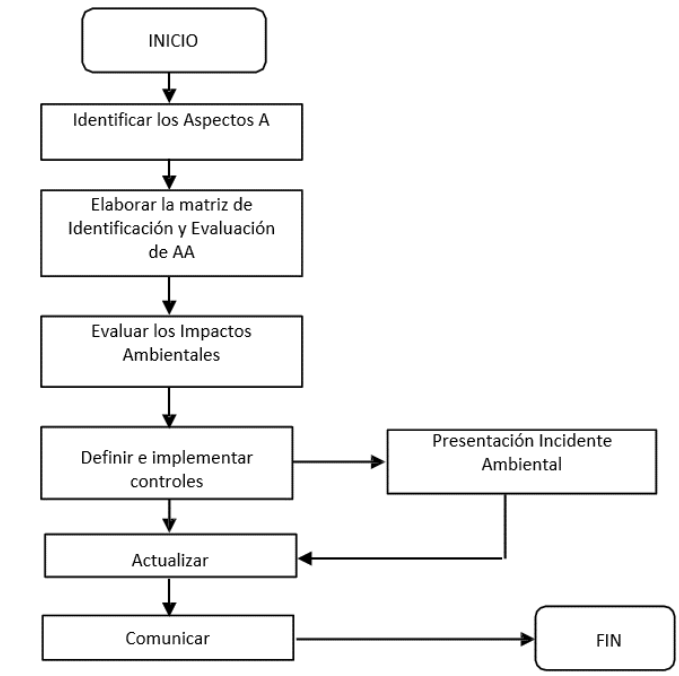
Para el buen manejo de la obra, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- Se tendrán en cuenta las observaciones que en su momento realice la supervisión del contrato con el fin de mejorar o Implementar acciones correctivas, preventivas y las recomendaciones tendientes a mejorar el bienestar de las personas y el medio ambiente.
- Se tendrá el manejo permanente del orden y aseo los lugares en donde está desarrollando las labores señalizando correctamente las áreas.
- Se realizará el mantenimiento periódico preventivo a sus equipos, máquinas, herramientas, entre otros.

9. Se trabajará en estricto cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, con el propósito de prevenir, mitigar y/o reducir los impactos ambientales que puedan generarse durante la ejecución de las actividades objeto del contrato, consistentes en el mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones adscritas para la CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMARCA, INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO, MOBILIARIO Y EQUIPOS, la Unidad de Diálogo y Mantenimiento del Orden, la Seccional de Incorporación, la Seccional de Tránsito y Transporte, la dirección de infraestructura y demás unidades especializadas de su jurisdicción, cuya ejecución se realizará por tracto sucesivo, a precios fijos y sin fórmula de reajuste.

10. DIAGRAMA DE FLUJO

9. DIAGRAMA DE FLUJO



11. OTROS REQUISITOS

- Implementar las acciones correctivas, preventivas y las recomendaciones para la mejora, que en su momento realice la unidad para asegurar una operación adecuada y segura para las personas y el medio ambiente.

- Inspecciones y controles operativos: El contratista permitirá, en cualquier momento, la realización de inspecciones y controles —programados o no— por parte de la interventoría o la entidad, en el marco del contrato cuyo objeto es OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE IV DEL CENTRO DE INSTRUCCIÓN EN CAÍDA LIBRE E INVESTIGACIÓN AERONÁUTICA DE LA FAC EN LAS INSTALACIONES DEL MUSEO AEROESPACIAL EN TOCANCIPÁ – CUNDINAMARCA, INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO, MOBILIARIO Y EQUIPOS , incluyendo los sitios del museo aeroespacial de las fuerzas aeroespaciales de Tocancipá, Unidad de Diálogo y Mantenimiento del Orden, Seccional de Incorporación, Seccional de Tránsito y Transporte y demás unidades especializadas de su jurisdicción, ejecutado por tracto sucesivo, a precios fijos y sin fórmula de reajuste; lo

anterior, con el fin de verificar el cumplimiento de los lineamientos técnicos, administrativos, ambientales y de seguridad establecidos.

- Realizar sus actividades tratando de generar el menos ruido posible, olores ofensivos, ocupación del espacio público, contaminación visual, entre otros.

- Mantener en perfecto orden y aseo los lugares en donde está desarrollando las labores señalizando correctamente las áreas.

- Realizar mantenimiento periódico preventivo a sus equipos, máquinas, herramientas, entre otros.

- Realizar la identificación de impactos ambientales ocasionados por sus actividades.

- (incluyéndolo dentro del Plan de Manejo Ambiental).

- Uso de las tecnologías más limpias.

- Instalación de luminarias ahorradoras.

Atentamente,



MARIA FERNANDA RUIZ PINILLA

R.L UNIÓN TEMPORAL COFAC MDM

NIT NO. 902076783-7