

	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO BIOPARQUE LOS OCARROS</b>	Código: DPP-PL-02-V1
	Proceso, desarrollo, promoción y posicionamiento turístico	Fecha de Vigencia: 11/07/2023

## Tabla de Contenido

<b>1. OBJETIVO</b> .....	2
<b>2. ALCANCE Y RESPONSABLES</b> .....	2
<b>3. DEFINICIONES</b> .....	4
<b>4. MARCO NORMATIVO</b> .....	6
<b>5. DESARROLLO</b> .....	7
<b>6. FORMATOS</b> .....	20
<b>7. CONTROL DE DOCUMENTOS</b> .....	20
<b>8. ANEXOS</b> .....	20

Elaborado por:	Aprobado por:	Registrado SIG:
ORIGINAL FIRMADO	ORIGINAL FIRMADO	ORIGINAL FIRMADO
	Valentina Payan Leal Coordinadora General Bioparque los Ocarros	
	ORIGINAL FIRMADO	
Jhoan Nicolas Baquero Ingeniero Civil	Ronal Yamid Lozano Delgado Subdirector Técnico (E)	Mayra Alejandra Barreto Rojas Subdirectora General (E)

	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO BIOPARQUE LOS OCARROS</b>	Código: DPP-PL-02-V1
	Proceso, desarrollo, promoción y posicionamiento turístico	Fecha de Vigencia: 11/07/2023

## 1. OBJETIVO

Operar un Plan de Mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura física y equipos para el buen funcionamiento del Bioparque Ocarros, y tener el parque con cada una de sus instalaciones adecuadas para su uso.

### Objetivos específicos

- Elaborar la programación anual de mantenimiento correctivo y preventivo.
- Definir las acciones específicas que se deberán llevar a cabo en forma periódica para mantener en condiciones óptimas de la infraestructura física
- Lograr obtener una oportuna atención de las rutinas de mantenimiento correctivo a la infraestructura física y equipos del Bioparque.
- Preservar la vida útil de las instalaciones físicas y de los equipos previniendo daños o deterioro a través del tiempo mediante acciones de mantenimiento preventivo.

## 2. ALCANCE Y RESPONSABLES

Este plan es aplicable a todas las actividades de mantenimiento necesarias para conservar la infraestructura y recursos físicos en buen estado del Bioparque Los Ocarros. Iniciando con la identificación de necesidades de mantenimiento de instalaciones y equipos, y termina con el seguimiento y la verificación del servicio de mantenimiento desarrollado por los operarios de la entidad o el personal externo.

### 2.1. RESPONSABLES

Es responsabilidad de la Dirección General:

- Destinar los recursos financieros para la realización del mantenimiento correctivo y preventivo de la infraestructura, maquinas, equipos y herramientas.
- Facilitar los recursos humanos, técnicos y económicos que sean necesarios para corregir las falencias encontradas.
- Solicitar y verificar que el proveedor entregue la ficha técnica cuando se adquiera un equipo, maquina o herramienta para conocimiento y el buen uso de este.

Administrador a quién se delegue

	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO BIOPARQUE LOS OCARROS</b>	Código: DPP-PL-02-V1
	Proceso, desarrollo, promoción y posicionamiento turístico	Fecha de Vigencia: 11/07/2023

- Será encargado de coordinar las labores de diagnóstico, reparación, mantenimiento y conservación de los bienes muebles e inmuebles del Bioparque Ocarros.
- Garantizar el conocimiento del presente programa al personal operativo apoyándose con divulgación y socialización por medio de charlas o sensibilización.

Jefe de almacén o almacenista:

- Velar por el resguardo y almacenamiento adecuado de las maquinas, equipos y herramientas que reposen en el almacén.
- Suministrar información clara del uso adecuado de los equipos y los elementos adicionales que deben retirar del almacén para la ejecución de las labores asignadas.
- Mantener la disponibilidad y con acceso fácil de las fichas técnicas y hojas de vida de las maquinas, equipos y herramientas para el conocimiento del personal tanto que lo opera como el que le hace seguimiento.
- Llevar adecuadamente el registro de entradas y salidas del almacén utilizando el formato establecido para ello.
- Apoyar en las inspecciones que tengan lugar en el almacén.
- Reportar cualquier novedad o daño que se presente con las maquinas, equipos y herramientas.
- Reportar en los formatos existentes la información de los mantenimientos correctivos y preventivos que se le den a las maquinas, equipos y herramientas

Funcionarios o contratistas:

- Usar adecuadamente las maquinas, equipos y herramientas de acuerdo a las instrucciones o recomendaciones que se estipulen en las fichas técnicas para realizar las labores diarias.
- Utilizar los elementos de protección personal que se requieran para el desarrollo seguro de la manipulación de los equipos en las actividades diarias.
- Es responsabilidad de los funcionarios o contratistas del Instituto de Turismo del Meta reportar los daños que se presenten en el ejercicio de las actividades cuando estén utilizando los equipos.

	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO BIOPARQUE LOS OCARROS</b>	Código: DPP-PL-02-V1
	Proceso, desarrollo, promoción y posicionamiento turístico	Fecha de Vigencia: 11/07/2023

El Bioparque en su infraestructura tiene los siguientes componentes:

- Parqueaderos
- Portería
- Oficinas Administrativa
- Cubiertas y Techos
- Zonas verdes
- Baterías Sanitarias
- Clínica Veterinaria.
- Corrales o exhibiciones
- Redes o Sistemas: Eléctricos, redes de alcantarillado, red de agua potable
- Senderos.
- Puentes de madera
- Cocinas
- Cuartos Fríos
- Acuario
- Planta de Tratamiento de Agua Potable
- Planta de Tratamiento de Aguas Residuales
- Área de necropsia
- Equipos para actividades de mantenimiento

### 3. DEFINICIONES

**INFRAESTRUCTURA.** Conjunto de elementos o servicios que se consideran necesarios para desarrollo de actividades o el funcionamiento de una organización.

**MANTENIMIENTO.** Toda acción que tienen como objetivo mantener un elemento o artículo en condiciones adecuadas de funcionamiento.

**MANTENIMIENTO CORRECTIVO.** Es toda acción de mantenimiento que se realiza luego que ocurra una falla, daño o avería en un equipo o en la infraestructura.

**MANTENIMIENTO PREVENTIVO.** Es toda acción de mantenimiento planificado cuyo objeto es evitar o mitigar las consecuencias de los fallos del equipo, logrando prevenir las incidencias antes de que estas ocurran.

**MANTENIMIENTO PERIODICO:** Son las actividades cuyo objetivo es procurar el correcto funcionamiento de un equipo o la conservación de las instalaciones a través de actividades rutinarias como limpieza, aseo y orden.

	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO BIOPARQUE LOS OCARROS</b>	Código: DPP-PL-02-V1
	Proceso, desarrollo, promoción y posicionamiento turístico	Fecha de Vigencia: 11/07/2023

**ELECTROBOMBA.** Bomba aspirante-impelente accionada por motor eléctrico, apta para bombear aguas limpias o líquidos no agresivos, ni viscosos.

**AGUA POTABLE.** Tipo de agua a la que se le realiza proceso de purificación para que pueda ser consumida y usada de manera segura, ya que no representa un riesgo para la salud.

**AGUA RESIDUAL.** Tipo de agua que está contaminada con sustancias de residuos domésticos, industriales y de servicios, no pueden ser consumidas ya que pueden generar daños a la salud.

**FONTANERÍA O PLOMERÍA.** Es la actividad de instalación y mantenimiento de redes de tuberías de abastecimiento de agua potable y drenaje de aguas residuales.

**INSPECCIÓN:** Es la actividad de verificar el estado, condiciones y conservación de infraestructura y equipos para determinar la necesidad y tipo de mantenimiento a realizar.

**DETERIORO DE LA INFRAESTRUCTURA:** El uso continuo de las instalaciones genera desgastes, desmejora o degradación.

**DETERIORO POR FACTORES AMBIENTALES:** El deterioro por factores ambientales lluvia, rayos del sol y humedad, dependiendo de la zona geográfica donde se ubiquen las instalaciones.

**ASEO.** Serie de acciones que proporcionan limpieza a un espacio.

**AIRE ACONDICIONADO.** Equipo electrónico que permite el tratamiento del aire de un lugar cerrado para generar una atmósfera agradable para quienes se encuentran en dicho espacio. Incrementar o reducir la temperatura y el nivel de humedad del aire suelen ser los objetivos más habituales.

**CERRAJERIA.** Actividad de reparación y mantenimiento de cerraduras y candados.

**BOMBA SUMERGIBLE.** Es una bomba que se sumerge en un líquido. La bomba sumergible contiene un impulsor sellado a su carcasa que permite bombear el líquido en el que se encuentran sumergidas hacia el exterior.

**PLANTA ELÉCTRICA.** Es una máquina generadora de electricidad a través de un motor de combustión interna.

**NEVERA.** Aparato electrónico frigorífico para conservar o enfriar alimentos, bebidas y medicamentos, entre otros

**GUADAÑA:** Es una máquina herramienta agrícola compuesta de una cuchilla curva

	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO BIOPARQUE LOS OCARROS</b>	Código: DPP-PL-02-V1
	Proceso, desarrollo, promoción y posicionamiento turístico	Fecha de Vigencia: 11/07/2023

insertada en un palo normalmente rígido, usada para cortar hierba, pasto o forraje.

**GUADAÑAR.** Acción de cortar hierba con la guadaña

**HIDROLAVADORA:** Aparato para rociar agua a presión muy alta que permite optimizar actividades de limpieza.

**SOPLADORA:** Aparato que permite la limpieza de polvo por medio de la turbina que expulsa aire a presión.

**CORTASETOS:** Esta herramienta es utilizada para cortar setos, arbustos y dar distintas formas a este tipo de plantas de baja estatura.

**MOTOSIERRA:** Es una herramienta de corte utilizada comúnmente para la poda y tala de árboles.

**HOJA DE VIDA DE EQUIPOS:** Es un documento que especifica la información que identifica un equipo, las partes que lo conforman y sus características, al igual que contiene el historial de mantenimientos preventivos y correctivos que se le han realizado

#### 4. MARCO NORMATIVO

El plan de mantenimiento para el Bioparque los Ocarros se realiza con las siguientes normas

- Norma colombiana de la Resolución 2115 y decreto 1575 de 2007. Estas son ampliaciones de la Ley 9 del 1979 para el sector de salud pública.
- Resolución número 0330 de 2017, por la cual se adopta el reglamento técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).
- NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC 5183. Ventilación para una calidad aceptable del aire en espacios interiores.
- NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC 2050. Código Eléctrico Colombiano.
- Decreto Ministerio del Trabajo N°1072 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo”. *Parágrafo 2°.* El empleador o contratante debe realizar el mantenimiento de las instalaciones, equipos y herramientas de acuerdo con los informes de inspecciones y con sujeción a los manuales de uso.
- Resolución Ministerio del Trabajo N°312 de 2019 “Por la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes” ... Mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas y herramientas.

	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO BIOPARQUE LOS OCARROS</b>	Código: DPP-PL-02-V1
	Proceso, desarrollo, promoción y posicionamiento turístico	Fecha de Vigencia: 11/07/2023

- NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 4114 SEGURIDAD INDUSTRIAL. REALIZACIÓN DE INSPECCIONES PLANEADAS: establece los pasos por seguir y los requisitos de un programa de inspecciones de áreas, equipos e instalaciones.

## 5. DESARROLLO

Las actividades de mantenimiento que se realizan en el Bioparque están agrupadas de la siguiente manera:

### 5.1. Mantenimiento Preventivo de Infraestructura

El mantenimiento de componentes estructurales debe ofrecer una óptima estabilidad física de la organización.

Las actividades de mantenimiento preventivo a cargo del área de mantenimiento son:

- **Fontanería:** Para las actividades de mantenimiento de redes de tuberías para el abastecimiento de agua potable y evacuación de aguas residuales y otras construcciones, se tienen las siguientes acciones:

Realizar bombeos de agua por electrobombas a tanques elevados de la siguiente forma:

Ubicación electrobomba	Cantidad de Bombeos	Periodicidad
Planta de Tratamiento de Agua Potable	2	Diario

**Tabla 1.** Lista de tanques de bombeo por electrobomba y periodicidad de los bombeos

El lavado de tranques de reserva (elevados o subterráneos) de agua semestralmente, para garantizar la salubridad de estos y eliminar la acumulación de sedimentos que se puedan encontrar en el agua, como lo exige la norma colombiana de la Resolución 2115 y decreto 1575 de 2007. Estas son ampliaciones de la Ley 9 del 1979 para el sector de salud pública.

La Limpieza y destapado de cajas de inspección será realizado semanalmente para garantizar la correcta evacuación de aguas lluvias y residuales producto de las actividades del Bioparque.

- **Techos y Cubiertas:** Los techos, membranas y otros tipos de cubiertas deberán estar en perfectas condiciones con el fin de evitar posibles humedades o ingreso de agua alargando la vida útil de los materiales. De requerirse someter componentes estructurales a

	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO BIOPARQUE LOS OCARROS</b>	Código: DPP-PL-02-V1
	Proceso, desarrollo, promoción y posicionamiento turístico	Fecha de Vigencia: 11/07/2023

reparaciones mayores o una renovación total los materiales se deberán seleccionar de la mejor calidad.

ACTIVIDAD	PERIODICIDAD
Revisión de humedades excesivas, goteras o filtraciones o acumulación de material diferente a vegetal como escombros y otra clase de materiales.	Mensual
Revisión de elementos rotos, juntas dilatadas, deterioro en impermeabilización, flanches o culatas	Cada vez que se requiera
Eliminación y retiro de cualquier tipo de material vegetal acumulado en techo o cubierta	Cada 2 meses
Cambio de tejas o secciones de cubierta cuando presenta deterioro excesivo	Cada vez que se requiera

- **Pintura:** La necesidad de mejoramiento de pintura tanto del interior como exterior se determinará de acuerdo con el resultado de la inspección o verificación de instalaciones, teniendo en cuenta principalmente el grado de deterioro de las superficies pintadas y su apariencia.

ACTIVIDAD	PERIODICIDAD
Limpieza y aseo general de elementos que se encuentran pintados	Cada 2 meses
Revisión del estado de la pintura tanto en exteriores como en interiores	Semestral
Remoción de pintura deteriorada y aplicación de pintura nueva en interiores y exteriores	Anual

Nota: Teniendo en cuenta que el Bioparque se encuentra ubicado dentro de una zona húmeda se recomienda la aplicación de pintura con aditivo especialmente útil para proliferación de hongo y humedad cada doce meses

- **Carpintería Metálica y de madera:** Se verificarán semestralmente las superficies metálicas (marcos de puertas, puertas, ventanas, rejas, jaulas, guillotinas entre otras) las cuales deben mantener en perfecto estado de limpieza y desinfección, realizar aplicación de pintura anticorrosiva que evite la posible oxidación.

ACTIVIDAD	PERIODICIDAD
Limpieza y aseo general de elementos metálicos o de madera	Cada 2 meses

	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO BIOPARQUE LOS OCARROS</b>	Código: DPP-PL-02-V1
	Proceso, desarrollo, promoción y posicionamiento turístico	Fecha de Vigencia: 11/07/2023

Revisión del estado de los elementos metálicos.	Semestral
Revisión del estado de los elementos de madera.	Semestral
Cambio de elementos de carpintería metálica o de madera	Según se requiera

- **Puente de Madera:** Se deberá realizar un diagnóstico semestralmente donde se evidencie las actividades a realizar con el fin de mantener la integridad estructural del puente.

ACTIVIDAD	PERIODICIDAD
Limpieza y aseo general de elementos de madera	Cada 2 meses
Revisión del estado de los elementos en madera, verificación de elementos con presencia de humedad u hongo	Semestral
Cambio de elementos de carpintería metálica o de madera	Según se requiera

- **Mantenimiento de muros, pisos y paredes.** Se deberá realizar una inspección periódica para determinar las actividades a realizar en cuanto a reparaciones y mejoramientos.

ACTIVIDAD	PERIODICIDAD
Revisión del estado general de los pisos, senderos o muros de las instalaciones. Se debe diferenciar las superficies que se encuentran en mal estado y que necesitan cambio de aquellas que presentan signos de problemas o deterioro inusual	Trimestral
Realizar diagnóstico de causa del deterioro inusual. Se debe descartar o comprobar la posibilidad de un daño causado por problemas estructurales o técnicos	Según se requiera
Cambio parcial o total de pisos o muros	Según se requiera

- **Vías de circulación, senderos y parqueadero.** Se mantendrá la demarcación de los espacios, diariamente se debe realizar actividades de sopleteado y recolección de hojas que debe ser trasladado al área de compostaje, semanalmente se programará hidrolavado teniendo en cuenta el grado de suciedad y mensualmente se realizarán actividades de mejoramiento de senderos a través de aplicación de cemento en las áreas en mal estado que deban ser reparadas para evitar daños mayores o accidentes.

ACTIVIDAD	PERIODICIDAD
-----------	--------------

	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO BIOPARQUE LOS OCARROS</b>	Código: DPP-PL-02-V1
	Proceso, desarrollo, promoción y posicionamiento turístico	Fecha de Vigencia: 11/07/2023

Limpieza de material vegetal caído mediante soplete	Diario
Hidrolavado de pisos exteriores	Mensual
Revisión del estado general de los pisos, senderos o parqueaderos	Mensual

- **Baterías Sanitarias y Cocina:** Se les realizará diariamente limpieza y desinfección de pisos, paredes, puertas, inodoros, orinales y lavamanos, semanalmente se deben realizar verificaciones a los desagües, griferías y sifones para comprobar su óptimo funcionamiento y según se requiera se realizarán actividades de reparación y mejoramiento de lavamanos, sifones, lavaplatos inodoros, orinales y mesones.

FRECUENCIA	PUNTO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO
DIARIA	Baños	Limpieza y desinfección, lavado y trapeado.
SEMANTAL	Griferías	Verificación del estado y reparación de grifería si es el caso
	Desagües y sifones	Verificación del estado desagües y sifones, y realizar mantenimiento si es el caso.
MENSUAL	Baños, cocina y griferías	si es el caso reparación
	Desagües y sifones	Revisión de desagües y sifones

- **Áreas administrativas y portería**

Las actividades de limpieza y desinfección generan ambientes de trabajo protegiendo la integridad física y mental del personal, un impecable estado de limpieza y pulcritud. La siguiente tabla muestra un programa de mantenimiento básico para conservar la limpieza en la infraestructura.

FRECUENCIA	AREAS ADMINISTRATIVAS		
	OFICINAS	BAÑOS	PORTERIA

	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO BIOPARQUE LOS OCARROS</b>	Código: DPP-PL-02-V1
	Proceso, desarrollo, promoción y posicionamiento turístico	Fecha de Vigencia: 11/07/2023

Diaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Barrer, trapear</li> <li>❖ Vaciar papeleras</li> <li>❖ Limpiar polvo de escritorios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Barrer, trapear</li> <li>❖ Limpiar y desinfectar sanitarios, lavamanos y espejos</li> <li>❖ Llenar jaboneras y portarrollos de papel higiénico</li> <li>❖ Vaciar papeleras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Barrer, trapear, Limpiar polvo, Vaciar papeleras</li> </ul>
Semanal	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Desempolvar ventanas y puertas</li> <li>❖ Limpiar los archivadores y muebles de oficina</li> <li>❖ Lavar las papeleras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Limpiar pisos</li> <li>❖ Limpiar las divisiones de los baños</li> <li>❖ Lavar con productos desinfectantes lavamanos, baños y sanitarios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Limpiar vidrios</li> </ul>
Mensual	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Lavar paredes y exteriores</li> </ul>		

## 5.2. Mantenimiento de equipos para la operatividad y funcionamiento del Bioparque.

El Bioparque debe contar con equipos idóneos técnicamente para realizar el mantenimiento de las instalaciones, los cuales se muestran a continuación:

ITEM	EQUIPO
1	ELECTROBOMBA
2	SOPLADORA ESPALDA
3	HIDROLAVADORA
4	GUADAÑA
5	MOTOSIERRA
6	CORTASETOS
7	MOTOSIERRA CON BRAZO EXTENSIBLE
8	PLANTA ELECTRICA
9	PULIDORAS
10	TALADRO
11	COMPRESOR

	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO BIOPARQUE LOS OCARROS</b>	Código: DPP-PL-02-V1
	Proceso, desarrollo, promoción y posicionamiento turístico	Fecha de Vigencia: 11/07/2023

ITEM	EQUIPO
12	FUMIGADORA DE ESPALDA A MOTOR
13	MOTOBOMBA GASOLINA
14	EQUIPO DE SOLDADURA PORTATIL
15	AIRE ACONDICIONADO
16	CALADORAS
17	LIJADORA
18	SISTEMA HIDRAULICO DEL BOX CULVERT
19	RADIO TELEFONOS
20	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE
21	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUALES
22	CUARTO FRIO
23	NEVERAS VERTICALES
24	CONGELADORES HORIZONTALES
25	LAVADORA
26	BLOWERS (Bombas de Turbina de aire, para recirculación)

**Tabla 3. Listado de Equipos**

EQUIPO	ACTIVIDAD	FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO	RESPONSABLE
SOPLADORA ESPALDA	Inspección visual y auditiva a necesidad	DIARIO	EQUIPO MANTENIMIENTO
	Revisión técnica personal especializado del motor	TRIMESTRAL	SERVICIO TECNICO
HIDROLAVADORA	Inspección visual y auditiva a necesidad	DIARIA	EQUIPO MANTENIMIENTO
	Cambio de aceite de motor (aceite 4T)	QUINCENAL	EQUIPO MANTENIMIENTO
	Revisión técnica personal especializado	BIMESTRAL	SERVICIO TECNICO
	Cambio de aceite de bomba (aceite 4T)	BIMESTRAL	EQUIPO MANTENIMIENTO

	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO BIOPARQUE LOS OCARROS</b>	Código: DPP-PL-02-V1
	Proceso, desarrollo, promoción y posicionamiento turístico	Fecha de Vigencia: 11/07/2023

GUADAÑA	Inspección visual y auditiva a necesidad	DIARIA	EQUIPO MANTENIMIENTO
	Revisión técnica personal especializado	TRIMESTRAL	SERVICIO TECNICO
MOTOSIERRA	Inspección visual y auditiva a necesidad	DIARIA	EQUIPO MANTENIMIENTO
	Afilado de dientes de cuchillas de cadena, llenado de aceite y mixtura	CUATRIMESTRAL	EQUIPO MANTENIMIENTO
	Revisión técnica personal especializado	ANUAL	SERVICIO TECNICO
EQUIPO DE SOLDADURA	Inspección visual y auditiva a necesidad	A NECESIDAD	EQUIPO MANTENIMIENTO
	Revisión técnica personal especializado	ANUAL	SERVICIO TECNICO
CORTASETOS	Inspección visual y limpieza	DIARIA	EQUIPO MANTENIMIENTO
	Revisión de afilado de cuchillas	CUATRIMESTRAL	EQUIPO MANTENIMIENTO
	Revisión técnica personal especializado	SEMESTRAL	SERVICIO TECNICO
MOTOSIERRA CON BRAZO EXTENSIBLE	Inspección visual y limpieza a necesidad	DIARIA	EQUIPO MANTENIMIENTO
	Afilado de dientes de cuchillas de cadena, llenado de aceite y mixtura	CUATRIMESTRAL	EQUIPO MANTENIMIENTO
	Revisión técnica personal especializado	ANUAL	SERVICIO TECNICO
COMPRESOR	INSPECCION VISUAL Y LIMPIEZA A NECESIDAD	DIARIA	EQUIPO MANTENIMIENTO
FUMIGADORA DE ESPALDA MOTOR	INSPECCION VISUAL Y AUDITIVA	CUATRIMESTRAL	EQUIPO MANTENIMIENTO
MOTOBOMBA GASOLINA	INSPECCION VISUAL Y AUDITIVA	CUATRIMESTRAL	EQUIPO MANTENIMIENTO
CALADORAS	INSPECCION VISUAL Y LIMPIEZA	CUATRIMESTRAL	SERVICIO TECNICO
LIJADORA DE 26441	INSPECCION VISUAL Y LIMPIEZA	SEMESTRAL	SERVICIO TECNICO

**Tabla 4. Listado de Equipos y herramientas de jardinería y mantenimiento**

	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO BIOPARQUE LOS OCARROS</b>	Código: DPP-PL-02-V1
	Proceso, desarrollo, promoción y posicionamiento turístico	Fecha de Vigencia: 11/07/2023

## Otros equipos

- **Aires Acondicionados:**

Las actividades principales que se deben tener en cuenta para la realización de este mantenimiento es verificar la corriente eléctrica; lavar bandejas; lavar filtros de aire; revisar motor; revisar circuitos eléctricos de motor y lubricar el motor, este mantenimiento debe ser realizado por el personal de mantenimiento del Bioparque, en caso de no contar con el idóneo para la actividad se deberá contratar servicio especializado.

EQUIPO	ACTIVIDAD	FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO	RESPONSABLE
AIRE ACONDICIONADO	INSPECCION VISUAL Y LIMPIEZA	MENSUAL	EQUIPO MANTENIMIENTO
	Mantenimiento especializado	SEMESTRAL	PROFESIONAL IDONEO PARA EL MANTENIMIENTO

**Tabla 5. Listado de Equipos**

- **Radioteléfonos**

EQUIPO	ACTIVIDAD	FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO	RESPONSABLE
RADIO TELEFONOS	Mantenimiento especializado	SEMESTRAL	PROFESIONAL IDONEO PARA EL MANTENIMIENTO

**Tabla 6. Listado de Equipos**

- **Neveras, congeladores y lavadoras**

EQUIPO	ACTIVIDAD	FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO	RESPONSABLE
NEVERAS VERTICALES	INSPECCION VISUAL Y LIMPIEZA EXTERIOR	DIARIA	UNIDAD DE NUTRICION
	Mantenimiento de personal calificado	SEMESTRAL	SERVICIO TECNICO
CONGELADORES HORIZONTALES	INSPECCION VISUAL Y LIMPIEZA EXTERIOR	QUINCENAL	UNIDAD DE NUTRICION

	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO BIOPARQUE LOS OCARROS</b>	Código: DPP-PL-02-V1
	Proceso, desarrollo, promoción y posicionamiento turístico	Fecha de Vigencia: 11/07/2023

	Mantenimiento personal calificado de	SEMESTRAL	SERVICIO TECNICO
LAVADORA	INSPECCION VISUAL Y LIMPIEZA EXTERIOR	DIARIA	ZOOCUIDADOR
	Mantenimiento personal calificado de	CUATRIMESTRAL	SERVICIO TECNICO

**Tabla 6. Listado de Equipos**

### 5.3. Mantenimiento de Equipos de Cómputo

El mantenimiento de equipos de cómputo es una actividad que se debe de realizar para lograr el óptimo funcionamiento de los componentes y periféricos en cada sistema y así no ralentizar el flujo de trabajo a causa de un equipo no funcional.

FRECUENCIA	TIPO DE EQUIPO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
Diaria	Computadores	Limpieza externade los equipos	Mant. Locativo
Cada seis meses		Limpieza interna de los equipos (Aspirar polvo de la CPU) y Revisión de las conexiones de los equipos	Técnico de sistemas
Anual		Limpieza de virus y actualización de antivirus, Actualización de sistemas operativos	Encargado de la gestión de Tic`s

**Tabla 7. Listado de Equipos de cómputo**

### 5.4 Mantenimiento Eléctrico

**Instalaciones Eléctricas:** El suministro eléctrico e iluminación son indispensables para realizar las actividades administrativas y de operatividad del Bioparque, por ende es necesario actualizar el mapa eléctrico con el fin de anualmente se realizará una revisión del fluido eléctrico, verificación de los circuitos eléctricos con personal especializado de alta, media y baja tensión.

**Lámparas, bombillos y suiches:** Mensualmente se realizará revisión del estado de las conexiones y los aislamientos. En cuanto a la iluminación, para la conservación de lámparas y bombillos, sustituir los tubos o las lámparas en caso de presentarse parpadeo o manchas negras y verificar el voltaje

A los suiches se debe verificar que las tapas exteriores de protección se encuentren en buen estado realizar medición de voltaje y la capacidad suich.

Nota: El trabajo de este mantenimiento eléctrico debe ser realizado por una persona capacitada, un Técnico Eléctrico con las herramientas adecuadas para cada procedimiento.

	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO BIOPARQUE LOS OCARROS</b>	Código: DPP-PL-02-V1
	Proceso, desarrollo, promoción y posicionamiento turístico	Fecha de Vigencia: 11/07/2023

En cuanto a los cables, se deben verificar deterioros tanto en el cableado como en las terminales y realizar cambios inmediatos para prevenir posibles daños o descargas, verificar que el calibre del cableado este de acuerdo con la necesidad de uso.

ACTIVIDAD	PERIODICIDAD
Revisión o inspección visual del funcionamiento de la iluminación en espacios exteriores e interiores.	Mensual
Revisar si se producen ruidos o zumbidos en puntos de conexión	Mensual
Inspección visual que las tapas de las cajas eléctricas o tableros se encuentren debidamente instaladas y cerradas	Mensual
Inspección técnica del funcionamiento de la red eléctrica del parque	Semestral
Cambio de iluminación o elementos de la red eléctrica	Según se requiera

#### Planta Eléctrica ( para sostenimiento del acuario)

El mantenimiento especializado de plantas eléctricas contempla la limpieza detallada del equipo, cambio de filtros según el tiempo de uso, ajustes, cambio de aceite y vida para su motor y reparaciones generales que se pueden presentar en el trabajo del equipo. De manera quincenal el personal de mantenimiento realizará inspección visual y limpieza del equipo.

EQUIPO	ACTIVIDAD	FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO	RESPONSABLE
PLANTA ELECTRICA	INSPECCION VISUAL Y LIMPIEZA EXTERNA	QUINCENAL	EQUIPO MANTENIMIENTO
	Revisión técnica personal especializado	SEMESTRAL	SERVICIO TECNICO

#### 5.4. Planta de Tratamiento de Agua Potable y Aguas Residuales

El Bioparque Los Ocarros cuenta con dos plantas de tratamiento de aguas, una es la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y la segunda es la Planta de Tratamiento de Agua Potable.

Las actividades de mantenimiento preventivo para la Planta de Tratamiento de Agua Potable:

**Actividades diarias:** Revisar filtros, bomba de presión, asear y limpiar la planta y manejar bitácora, controlar flujo de agua y tomar medición de calidad del agua.

**Actividades semanales:** Realizar retrolavados, lavar filtros y evacuar lodos de tanques de sedimentos.

	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO BIOPARQUE LOS OCARROS</b>	Código: DPP-PL-02-V1
	Proceso, desarrollo, promoción y posicionamiento turístico	Fecha de Vigencia: 11/07/2023

Semestralmente se debe contratar un servicio de mantenimiento especializado para realizar control general de la planta, lavado de tanque elevado principal y toma de mediciones de calidad del agua. Como lo exige la norma colombiana de la Resolución 2115 y decreto 1575 de 2007. Estas son ampliaciones de la Ley 9 del 1979 para el sector de salud pública.

Nota: se debe contar con un manual el cual indique en manejo idóneo para la dosificación del químicos o la purificación del agua.

Las actividades de mantenimiento preventivo de la Planta de Tratamiento de Aguas residuales son: limpieza diaria de trampa de grasas, limpiar los vertedores y las bocas de la tubería a la entrada y salida de los tanques. con una frecuencia quincenal se debe analizar PH biodigestores y del agua residual efluente con destino al caño vanguardino, lavar tanque sedimentador o clorificador, semestralmente se debe contratar el servicio de mantenimiento especializado para realizar mantenimiento general de la planta, lavado de tanques principal, cambio de filtros y toma de mediciones de calidad del agua, como lo exige el decreto 1575 del 2007

Nota: se debe contar con un manual el cual indique en manejo idóneo para la dosificación del químicos o la purificación del agua.

EQUIPO	ACTIVIDAD	FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO	RESPONSABLE
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE	INSPECCION VISUAL Y LIMPIEZA	DIARIA	EQUIPO MANTENIMIENTO
	Enjuague y Retro lavado de Tanques, lavado lechos filtrantes.	SEMANTAL	EQUIPO MANTENIMIENTO
	MANTENIMIENTO GENERAL, DOSIFICACIÓN Y VERIFICACION DE LA CALIDAD DEL AGUA	SEMESTRAL	SERVICIO TECNICO
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUALES	INSPECCION VISUAL Y LIMPIEZA	DIARIA	EQUIPO MANTENIMIENTO
	Verificación de bombas, niveles de presión, de agua, desairado de cilindros, limpieza de tanques, se lavan filtros	SEMANTAL	EQUIPO MANTENIMIENTO
	MANTENIMIENTO GENERAL Y VERIFICACION DE LA CALIDAD DEL AGUA	SEMESTRAL	SERVICIO TECNICO

**Tabla 5. Listado de plantas**

	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO BIOPARQUE LOS OCARROS</b>	Código: DPP-PL-02-V1
	Proceso, desarrollo, promoción y posicionamiento turístico	Fecha de Vigencia: 11/07/2023

### 5.5. Cuartos Fríos

EQUIPO	ACTIVIDAD	FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO	RESPONSABLE
CUARTO FRIO	INSPECCION VISUAL Y LIMPIEZA	DIARIA	EQUIPO MANTENIMIENTO
	Mantenimiento personal calificado de	CUATRIMESTRAL	SERVICIO TECNICO

**Tabla 5. Listado de cuarto frio**

### 5.7. Inventario de máquinas, equipos y herramientas

Para garantizar el control de todos los equipos se llevará un inventario de estos y además se describirá la actividad para la cual fueron solicitados.

### 5.8 Seguridad y salud en el trabajo

Se tendrá en cuenta cuando se presente un accidente de trabajo lo siguiente:

- Que el trabajador sufra una lesión corporal
- Que se produzca como consecuencia o con ocasión del trabajo realizado
- Que este trabajo se realice por cuenta ajena

Los accidentes de trabajo tienen un origen multicausal que viene determinado por dos tipos de causas principalmente:

- Factores materiales o técnicos: protecciones inadecuadas de la maquinaria y de las herramientas, deficiencias en las instalaciones, ausencia de protección personal
- Factores humanos: originados por comportamientos inadecuados que realizan los trabajadores

**Las acciones preventivas:** Se planificarán a partir de una evaluación de riesgos teniendo en cuenta la naturaleza de la actividad desarrollada. Se debe tener en cuenta las siguientes acciones para la prevención de un accidente laboral:

- La elección de los equipos de trabajo
- El uso adecuado de las sustancias químicas que se vaya a utilizar
- El acondicionamiento de los lugares de trabajo

	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO BIOPARQUE LOS OCARROS</b>	Código: DPP-PL-02-V1
	Proceso, desarrollo, promoción y posicionamiento turístico	Fecha de Vigencia: 11/07/2023

**Riesgos relacionados:** los siguientes son los riesgos que se presentan en las actividades de mantenimiento:

- Caídas a mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel
- Caída de objetos de manipulación.
- Golpes, pinchazos y cortes por objetos o herramientas.
- Proyección de fragmentos y partículas con herramientas y soldadura.
- Atrapamiento por o entre objetos.
- Contactos térmicos con herramientas y soldadura.
- Manipulación manual de cargas
- Instalación eléctrica. Contactos eléctricos.
- Exposición a sustancias nocivas.
- Exposición a agentes físicos: iluminación, radiaciones no ionizantes y ruido.
- Incendios.

Las operaciones de mantenimiento, ajuste, revisión o reparación se realizarán siguiendo los pasos siguientes:

- Parar o desconectar el equipo de trabajo.
- Acondonar las áreas cuando se interviene guadañado o hidrolavado
- Utilizar resguardos o barreras de seguridad para no generar daño a las instalaciones.
- Comprobar la inexistencia de energías residuales peligrosas (especialmente, cuando el equipo tenga circuitos hidráulicos o neumáticos).
- Tomar las medidas necesarias para evitar la puesta en marcha o conexión accidental del equipo de trabajo, mientras esté efectuándose la operación.
- Bloqueo de seguridad en los equipos de trabajo que hubiese lugar.
- Señalizar con un cartel que se encuentra fuera de servicio o en mantenimiento.

#### **EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL OBLIGATORIOS:**

- Guantes de seguridad para riesgos mecánicos, de soldadura, y de goma.
- Gafas de seguridad y/o pantalla facial.
- Pantalla facial para operaciones de soldadura.
- Protección auditiva durante manejo de herramienta.

	<b>PLAN DE MANTENIMIENTO BIOPARQUE LOS OCARROS</b>	Código: DPP-PL-02-V1
	Proceso, desarrollo, promoción y posicionamiento turístico	Fecha de Vigencia: 11/07/2023

## 6. FORMATOS

CODIGO	NOMBRE DE FORMATO	RESPONSABLE
GAF-F-26	Hoja de vida de equipo y herramientas	Almacenistas, funcionario o contratista
GAF-F-27	Inspección de equipos y herramientas	Almacenistas, funcionario o contratista
GTH-F-51	Control de limpieza de áreas	Funcionario o contratista

## 7. CONTROL DE DOCUMENTOS

VERSIÓN No.	FECHA	DESCRIPCION MODIFICACIONES
01	11/07/2023	Primera Versión del documento.

## 8. ANEXOS

N/A