



**GESTIÓN
AMBIENTAL**

**PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD
AMBIENTAL**

PLAN

P-PA18-001

VERSIÓN: 4

SEPTIEMBRE 2025



P-PA18-001

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL INGENIO SANCARLOS S.A.

**GESTIÓN AMBIENTAL****PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL****PLAN****P-PA18-001****VERSIÓN: 4****SEPTIEMBRE 2025****CONTENIDO**

1. POLÍTICA GESTIÓN INTEGRAL	3
2. ALCANCE	5
3. OBJETIVOS.....	5
4. DIAGNOSTICO AMBIENTAL.....	6
5. CONTEXTO Y PARTES INTERESADAS	10
6. RIESGOS	11
7. REQUISITOS LEGALES	12
8. PLANES DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.....	13
RIESGO EMERGENTE – CAMBIO CLIMÁTICO	13
RIESGO ESTRATÉGICOS – CAMBIO CLIMÁTICO	16
FICHA 1. GESTIÓN DE LA BIODIVERSIDAD	21
FICHA 2. SERVICIOS DE ECOSISTEMAS.....	23
FICHA 3. PLAN DE GESTIÓN DEL SUELO (PGS)	25
FICHA 4. AGUA PARA USO AGRÍCOLA.....	27
FICHA 5. AIRE	30
FICHA 6. CAMBIO CLIMÁTICO	32
FICHA 7. PLAN DE GESTIÓN DE PLAGAS, ENFERMEDADES Y MALEZAS.....	34
FICHA 8. USO FERTILIZANTES	36
FICHA 9. QUEMA DE CAÑA DE AZÚCAR.....	38
FICHA 10. RUIDO	40
FICHA 11. AGUA PARA USO EN FÁBRICA	41
FICHA 12. AGUAS RESIDUALES	43
FICHA 12. RESIDUOS SÓLIDOS.....	45
9. SEGUIMIENTO.....	47
10. PRESUPUESTO.....	48

 INGENIO SANCARLOS	GESTIÓN AMBIENTAL	PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL		
	PLAN	P-PA18-001	VERSIÓN: 4	SEPTIEMBRE 2025

1. POLÍTICA GESTIÓN INTEGRAL

En el Ingenio Sancarlos S.A. nos comprometemos en generar mejoramiento continuo en todos los procesos de la organización, alineados al marco estratégico de la compañía y su Política de Gestión Integral como guía hacia la sostenibilidad. Desde la presidencia, transmitimos a colaboradores y grupos de interés con quienes nos relacionamos (directa e indirectamente en los procesos de cultivo caña, fabricación de azúcar y derivados, y generación de energía), nuestro compromiso permanente con la satisfacción de los cliente, la seguridad, salud, bienestar y desarrollo de los colaboradores, la conservación del medio ambiente, la gestión de la seguridad en la cadena de suministros, y el progreso social y económico de nuestros aliados en la región.

Nuestra Política de Gestión Integral se enmarca en los siguientes principios:

1. Producimos y suministramos productos derivados de la caña con calidad, seguros para el consumidor, mediante un modelo de atención al cliente diferenciado, el aprovechamiento sostenible de los recursos, procesos eficientes, que garantizan seguridad en la cadena logística, el cumplimiento de normas técnicas, estándares nacionales e internacionales y el compromiso prevención de la contaminación y protección del medio ambiente.
2. Gestionamos el control de los peligros para la protección de la salud y la seguridad de las personas, fomentando una cultura de autocuidado y comportamientos seguros.
3. Promovemos la gestión humana para el desarrollo del talento, las competencias y el crecimiento profesional en un clima laboral positivo que promueva el logro de resultados, fomentando el liderazgo y el trabajo en equipo.
4. Construimos y mantenemos relaciones comerciales bajo condiciones justas y transparentes con proveedores y contratistas para el suministro seguro de materias primas, insumos y servicios conforme a requerimientos de calidad e inocuidad de nuestros productos y a fin de consolidar la sostenibilidad en la cadena de abastecimiento.
5. Tenemos la firme convicción que la comunicación estratégica con las partes interesadas asegura la gestión integral, contribuye a la generación de relaciones de confianza y posicionan la solidez, transparencia y compromiso de la Compañía con el desarrollo del país.

 INGENIO SANCARLOS	GESTIÓN AMBIENTAL	PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL		
	PLAN	P-PA18-001	VERSIÓN: 4	SEPTIEMBRE 2025

6. Contribuimos al mejoramiento de la calidad de vida de las regiones donde operamos, mediante prácticas de gestión social con énfasis en la educación y el fortalecimiento del tejido social.

7. Trabajamos en pro del cumplimiento de requisitos legales y participamos en programas de gobierno y/o gremiales alineados a la estrategia corporativa a fin de contribuir al desarrollo de acciones con enfoque en responsabilidad social y sostenibilidad.

8. Creemos que la tecnología y la ingeniería son aliadas indispensables para la innovación e incrementan la productividad, la rentabilidad y la competitividad.

9. Tomamos decisiones y emprendemos acciones bajo la directriz “Es mejor prevenir que tratar”.

El Ingenio Sancarlos se compromete a gestionar estos principios en el marco de la ley, con prácticas de buen gobierno, comportamiento ético y transparente, respeto a los derechos humanos, gestión del riesgo y gestión del mejoramiento continuo que nos orientan a la sostenibilidad.

La Gerencia General del Ingenio Sancarlos S.A., comunica, hace pública y pone a disposición de todos sus empleados y partes interesadas su Política de Gestión Integral.

 INGENIO SANCARLOS	GESTIÓN AMBIENTAL	PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL		
	PLAN	P-PA18-001	VERSIÓN: 4	SEPTIEMBRE 2025

2. ALCANCE

Plan de Gestión Ambiental tiene como objetivo el establecimiento de acciones de prevención, mitigación, control y minimización de impactos negativos y administración de los recursos naturales producto de las actividades del Ingenio Sancarlos.

3. OBJETIVOS

Establecer los programas de manejo ambiental y acciones de prevención, mitigación y control de los aspectos e impactos ambientales derivados de las actividades productivas del Ingenio Sancarlos.

Determinar los recursos humanos y financieros para el desarrollo de las acciones de manejo ambiental.

Realizar seguimiento y evaluación a la implementación del Plan de Gestión Ambiental del Ingenio Sancarlos.

**GESTIÓN AMBIENTAL****PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL****PLAN****P-PA18-001****VERSIÓN: 4****SEPTIEMBRE 2025****4. DIAGNOSTICO AMBIENTAL**

Para la realización del diagnóstico ambiental, se tomaron los resultados de las matrices de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida, requisitos legales y otros requisitos; así como resultados de inspecciones integrales.

Contamos con 49 matrices de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida, de los procesos productivos del cultivo de caña y fabricación del azúcar, entre los cuales encontramos:

Tabla 1. Listado de matrices de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida del Ingenio Sancarlos S.A.

CÓDIGO	NOMBRE DOCUMENTO
MT-PA01-004	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida del proceso gestión humana.
MT-PA01AR-001	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida del proceso gestión archivo.
MT-PA01BS-004	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida del proceso gestión bienestar social.
MT-PA01CP-003	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida del proceso gestión compensación de personal.
MT-PA01RL-006	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida del proceso gestión relaciones laborales.
MT-PA01SO-011	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida del proceso gestión salud ocupacional.
MT-PA02-001	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida gestión suministros.
MT-PA03-001	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida gestión maquinaria agrícola.
MT-PA04-001	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida gestión mantenimiento fábrica.
MT-PA04IC-001	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida del proceso gestión instrumentación y control.
MT-PA04ME-001	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida del proceso gestión mantenimiento eléctrico fábrica.
MT-PA04MI-001	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida del proceso gestión mantenimiento industrial fábrica.
MT-PA05-002	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida gestión metrológica.

**GESTIÓN AMBIENTAL****PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL****PLAN****P-PA18-001****VERSIÓN: 4****SEPTIEMBRE 2025**

CÓDIGO	NOMBRE DOCUMENTO
MT-PA06-001	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida gestión coordinación servicios generales.
MT-PA07-001	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida gestión TI.
MT-PA08-001	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida gestión agroindustrial.
MT-PA10-003	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida gestión financiera.
MT-PA11-001	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida gestión control interno.
MT-PA12-001	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida gestión seguridad física.
MT-PA13-001	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida gestión integral.
MT-PA14-001	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida gestión comunicaciones.
MT-PA15-001	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida gestión jurídica.
MT-PA16-001	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida gestión de riesgos.
MT-PA17-003	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida gestión control contratista.
MT-PA18-001	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida del proceso gestión control ambiental.
MT-PG01-002	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida gestión estratégica.
MT-PO01-001	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida gestión campo.
MT-PO02-001	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida gestión cosecha.
MT-PO03AF-001	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida del proceso gestión administración fábrica.
MT-PO03CE-001	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida del proceso gestión cogeneración de energía.
MT-PO03EL-001	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida gestión fabricación – elaboración.
MT-PO03GV-001	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales proceso gestión generación vapor.
MT-PO03MO-001	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida del proceso gestión molinos.

**GESTIÓN AMBIENTAL****PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL****PLAN****P-PA18-001****VERSIÓN: 4****SEPTIEMBRE 2025**

CÓDIGO	NOMBRE DOCUMENTO
MT-PO04-001	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida gestión comercial.
DE-PA10-002	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida gestión financiera.
DE-PA14-001	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida gestión comunicaciones.
DE-PA15-002	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida gestión jurídica.
DE-PA16-002	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida gestión de riesgos.
DE-PO04ES-001	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida energía sostenible.
DE-PO04EX-001	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida gestión exportación.
DE-PO04HO-001	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida ingrediente hogar.
DE-PO04IN-001	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida ingrediente industrial.
MT-PO06-001	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida – producción orgánica campo.
MT-PO06CA-001	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida del proceso producción orgánica campo.
MT-PO06CO-001	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida del proceso producción orgánica cosecha.
MT-PO06EL-001	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales con enfoque de ciclo de vida del proceso producción orgánica (elaboración).

**GESTIÓN AMBIENTAL****PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL****PLAN****P-PA18-001****VERSIÓN: 4****SEPTIEMBRE 2025**

Producto de la evaluación de aspectos e impactos ambientales, se cuentan con aproximadamente 60 aspectos e impactos ambientales por proceso productivo de los cuales 6 son considerados aspectos significativos, los cuales se presentan a continuación con sus respectivos planes de control:

Tabla 2. Aspectos e impactos significativos del Ingenio Sancarlos S.A.

PROCESO	LABOR	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	PLAN DE CONTROL AMBIENTAL
Gestión Campo	Captación del Agua, distribución y conducción riego	Consumo de agua	Agotamiento de los recursos naturales	P-PO01-004
Gestión Cosecha	Quema	Emisiones atmosféricas por quemas controladas	Contaminación atmosférica - Afectación a las zonas aledañas	P-PO02-001
Gestión Fabricación (Generación Vapor)	Combustión de bagazo y combustibles alternos	Emisiones atmosféricas por fuentes fijas	Contaminación del aire	P-PO03GV-001
Gestión Fabricación (Elaboración)	Tratamiento de Aguas Residuales	Vertimiento de aguas residuales sin tratamiento	Contaminación del agua	P-PO03EL-004
Gestión Integral	Tratamiento de Aguas Residuales	Vertimiento de aguas residuales sin tratamiento	Contaminación del agua	P-PA13-004
Maquinaria Agrícola	Tratamiento de Aguas Residuales	Vertimiento de aguas residuales tratadas	Contaminación del agua	P-PA03-004

 INGENIO SANCARLOS	GESTIÓN AMBIENTAL	PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL		
	PLAN	P-PA18-001	VERSIÓN: 4	SEPTIEMBRE 2025

5. CONTEXTO Y PARTES INTERESADAS

Teniendo en cuenta los objetivos estratégicos de la organización, el objetivo y la operación de cada proceso se identificaron las cuestiones internas y externas que afectan el logro de los aspectos anteriormente mencionados. Dichas cuestiones se consolidaron en una matriz DOFA, en la cual se correlacionan los procesos con cada una de las cuestiones tanto internas como externas identificadas por los líderes de los diferentes procesos.

La relación de cuestiones internas y externas identificadas en el Ingenio Sancarlos, la cuales están asociadas a los diferentes sistemas de gestión implementados o en proceso de implementación, así como con los procesos a los cuales les aplican, se encuentra descrita en la matriz P-PG02-004 IDENTIFICACIÓN DE CONTEXTO Y PARTES INTERESADAS, así como las partes interesadas que son pertinentes para el sistema de gestión integral. Estas partes interesadas pertenecen a diversos grupos de interés, tales como propietarios, proveedores, gobiernos, empleados, medios de comunicación, competidores, clientes, entre otros. Con el fin de atender adecuadamente sus requerimientos y/o expectativa.

	GESTIÓN AMBIENTAL	PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL		
	PLAN	P-PA18-001	VERSIÓN: 2	ENERO 2024

6. RIESGOS

El Ingenio Sancarlos como organización enfrenta constantes cambios dada las dinámicas y la complejidad de la economía, exigencias de clientes, escasez y calidad de las tierras para cultivo de caña, proveedores de materias primas, cambios tecnológicos y los factores relacionados con el medio ambiente. Los cuales pueden afectar la organización y en ocasiones la capacidad de reacción no es la adecuada. De acuerdo a lo anterior la Gestión de Riesgos del Ingenio Sancarlos está orientada por el Sistema Para La Gestión de Riesgos – M-PA16-001 y la aplicación de herramientas para la identificación, valoración de riesgos y establecimiento de controles que permite determinar los niveles de riesgo. A continuación, en la Tabla No. 3 se listan los procesos y subproceso del Ingenio Sancarlos que cuenta identificación y valoración de riesgos los cuales son gestionados en el aplicativo NOVA.

Tabla No. 3 Procesos del Ingenio Sancarlos

CÓDIGO	PROCESO	CÓDIGO	PROCESO
PO04IN	UEN Ingrediente industrial	PA10	Gestión financiera
PO04HO	UEN Ingrediente hogar	PA11	Gestión control interno
PO04EX	Gestión de exportación	PA12	Gestión seguridad física
PO01OR	Producción Orgánica Agrícola	PA13	Gestión integral
PO03CE	Cogeneración de energía	PA01SO	Salud ocupacional
PO03MO	Molienda	PA02	Gestión suministros
PO03EL	Elaboración	PA14	Gestión comunicaciones
PO03GV	Generación Vapor	PA15	Gestión jurídica
PA04ME	Mantenimiento eléctrico	PA16	Gestión de riesgos
PA04MI	Mantenimiento industrial	PO05	Gestión Logística
PA04IC	Instrumentación y control	PA01CP	Compensación de personal
PG01	Gestión estratégica	PA01RL	Relaciones laborales
PO01	Gestión campo	PA17	Control contratistas
PO02	Gestión cosecha	PA01BS	Bienestar social
PA03	Gestión Maquinaria agrícola	PA17TR	Gestión transporte
PA05	Gestión Metrológica		
PA06	Gestión servicios generales		
PA07	Gestión tecnología de información		
PA08	Gestión agroindustrial		

	GESTIÓN AMBIENTAL	PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL		
	PLAN	P-PA18-001	VERSIÓN: 3	SEPTIEMBRE 2024

7. REQUISITOS LEGALES

Los requisitos legales en Colombia son un sustento importante de la Gestión Ambiental, por lo cual, el Ingenio Sancarlos en el área de Gestión Integral cuenta con el programa de Identificación, acceso y evaluación del cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos aplicables – E-LEG-001. El cual tiene como finalidad Identificar, acceder y mantener actualizados los requisitos legales o de otra índole que sean aplicables a los procesos, actividades, productos o servicios del Ingenio Sancarlos, asegurando su disponibilidad permanente. Además, realizar la evaluación del cumplimiento de los requisitos identificados.

Los requisitos legales aplicables al Ingenio Sancarlos pueden ser consultados en el NORMOGRAMA de NOVA.

	GESTIÓN AMBIENTAL	PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL		
	PLAN	P-PA18-001	VERSIÓN: 3	SEPTIEMBRE 2024

8. PLANES DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

Los planes de gestión de sostenibilidad ambiental del Ingenio Sancarlos se desarrollan de acuerdo al cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 14001: 2015, la Política de Gestión Integral, el estándar BONSUCRO y la normatividad legal vigente. Los cuales se presentan a continuación:

RIESGO EMERGENTE – CAMBIO CLIMÁTICO

Contexto			
<ul style="list-style-type: none"> - Se percibe que el aumento de la temperatura global podría incrementar la ocurrencia de eventos meteorológicos extremos como inundaciones y sequías, lo cual podría tener un impacto negativo en la productividad agrícola en general. - Los climas excesivamente húmedos pueden afectar la productividad, debido a las condiciones desfavorables en el campo para realizar las labores de levantamiento, y también pueden causar una disminución en el rendimiento de la sacarosa debido al exceso de precipitaciones. - Para mitigar el impacto climático, los gobiernos están implementando políticas que promueven un desarrollo resiliente al clima y bajo en carbono, lo cual podría reducir los riesgos asociados a las alteraciones por efectos del cambio climático, pero también representan desafíos significativos para el sector productivo. - Ingenio San Carlos, siendo una empresa agroindustrial, depende de las condiciones climáticas y de la legislación ambiental vigente para la generación de materia prima. - El cambio climático ha ocasionado una variabilidad significativa en el Valle del Cauca en comparación con los datos históricos; hasta la fecha, esto ha representado un incremento significativo de las lluvias (+50%). 			
Causas			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Alteración considerable en los datos históricos de las condiciones climáticas que son desfavorables para el crecimiento del cultivo. 2. Perdida de predictibilidad de las tendencias climáticas durante el año. 3. Reducción en la accesibilidad de las fuentes de agua necesarias para el riego de los cultivos. 4. Inundaciones provocadas por fuertes precipitaciones y el desbordamiento de los ríos. 5. Humectación constante en los campos que obstaculiza el desarrollo del cultivo y las labores de cosecha 			

Riesgo	Probabilidad	Impacto	Nivel de riesgo
Inherente	Muy Alta	Mayor	Muy Alto
Residual	Alta	Mayor	Alto

	GESTIÓN AMBIENTAL	PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL		
	PLAN	P-PA18-001	VERSIÓN: 3	SEPTIEMBRE 2024

OBJETIVO	Reducir pérdidas económicas y optimizar la productividad		
RIESGOS	Afectación a calidad y disponibilidad de la materia prima (cultivo caña de azúcar) Afectación a operaciones productivas de Campo y Cosecha		
PROCESOS	Dirección campo y cosecha		
RECURSOS	Personal, equipos de medición y aplicación, herramientas.		
FASE	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	FRECUENCIA
P	Planificar Programa de caña orgánica en 119 Ha	Dirección de campo y cosecha	Plan de producción anual
	Plan Urea cero, implementación para 2024 en 119 Ha	Dirección de campo	Semestral
	Incrementar el número de tallos moledero por hectárea.	Dirección de campo	Anual
H	Labores de levantamiento del cultivo con cobertura vegetal de leguminosas en caña	Dirección de campo y cosecha	Anual
	Implementación de prácticas agrícolas labor 0x0 con el objetivo de conservar la cobertura del suelo posterior a la cosecha, mejora el contenido de humedad	Dirección de campo y cosecha	semestral
	Instalación de sistemas de drenaje entubado	Dirección de campo	Anual
	Implementación de diseños de campo con método Louisiana para la operación de campo y cosecha en periodos de alta humedad.	Dirección de campo y cosecha	Anual
	Uso de piloto Automático: Mejora la calidad de labores agrícola y disminuye la compactación.	Dirección de campo	Mensual
	Aplicaciones de Biofertilizantes en todo el ingenio especialmente en suertes con menor porcentaje de materia orgánica	Dirección de campo	Mensual
V	Realizar la integración de las labores de sub-suelo, fertilización y cultivo para mejorar la geometría del suelo, garantizar el avance del agua de riego, reducir las emisiones de CO2 y disminuir los costos de levantamiento	Dirección de campo y cosecha	Semestral



**GESTIÓN
AMBIENTAL**

**PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD
AMBIENTAL**

PLAN

P-PA18-001

VERSIÓN: 3

SEPTIEMBRE 2024

A	Georreferenciación líneas de Surco y Auto guiado Cosechadoras de Caña (Corte Mecanizado)	Dirección de campo y cosecha	Mensual
	Fertilización mecánica de Tasa Fija	Dirección de campo y cosecha	Semanal
	Aplicación Eficiente y precisa de Fertilizantes, dosis ajustadas a las necesidades del cultivo y el suelo, trazabilidad de la labor y los insumos.	Dirección de campo y cosecha	Semanal
	reducción de la huella de carbono en 119 Ha de manejo del cultivo sin aplicación de fertilizantes sintéticos	Dirección de campo	Anual
	Conocer de manera oportuna las características de la productividad al interior de la suerte permite una toma decisiones más precisa y oportuna para aplicación más razonable de insumos.	Dirección de campo y cosecha	Mensual
A	Programa de Globalización de Suertes	Dirección de campo y cosecha	Mensual
	Selección de Variedades promisorias competitivas con variedades de alta Biomasa.	Dirección de campo	Semestral
	Actualmente 77 Ha en sistemas de riego tecnificados	Dirección de campo	Semanal

**GESTIÓN AMBIENTAL****PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL****PLAN****P-PA18-001****VERSIÓN: 3****SEPTIEMBRE 2024****RIESGO ESTRATÉGICOS – CAMBIO CLIMÁTICO**

Causas																	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Reducción de proveedores de caña debido a la sustitución de cultivos, traslado a otros ingenios, crecimiento poblacional, instalación de granjas solares, entre otros factores. 2. Contracción del área de cultivo debido a modificaciones en los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) de los municipios en las zonas de influencia. 3. Factores climáticos severos que impactan el campo (oportunidad y calidad de las labores) o cosecha. 4. Disminución y/o regulación de acceso a recurso hídrico 5. Infestación de plagas y enfermedades. 6. Invasión de tierras. 7. Alteración o incumplimiento del plan de cosecha. 8. Quemas ilegales de caña. 		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Riesgo</th><th>Probabilidad</th><th>Impacto</th><th>Nivel de riesgo</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Inherente</td><td>Muy Alta</td><td>Superior</td><td>Muy Alto</td></tr> <tr> <td>Residual</td><td>Alta</td><td>Mayor</td><td>Alto</td></tr> </tbody> </table>				Riesgo	Probabilidad	Impacto	Nivel de riesgo	Inherente	Muy Alta	Superior	Muy Alto	Residual	Alta	Mayor	Alto
Riesgo	Probabilidad	Impacto	Nivel de riesgo														
Inherente	Muy Alta	Superior	Muy Alto														
Residual	Alta	Mayor	Alto														
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> • Generar valor económico agregado a través del crecimiento, la reducción de costos y la rotación del capital empleado. • Contar con la organización necesaria para alcanzar la visión, implementar la estrategia y asegurar el crecimiento sostenible. 																
RIESGOS	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdidas económicas / Caída en ventas. • Incremento en costos de producción. • Multas o sanciones por incumplimiento contractual de ventas. • Pérdida de clientes por incumplimiento 																
PROCESOS	Gestión estratégica- Dirección campo																
RECURSOS	Personal, equipos de medición y aplicación, herramientas.																
FASE	ACTIVIDADES		RESPONSABLES	FRECUENCIA													
P	Programa de tecnificación de riego (largo plazo)		Dirección de campo														
	Programa de maximización de productividad / Ha		Dirección de campo	Semanal													
	Implementación de servicios de agricultura de precisión para mejorar la toma de decisiones en campo.		Dirección de campo	Mensual													

**GESTIÓN AMBIENTAL****PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL****PLAN****P-PA18-001****VERSIÓN: 3****SEPTIEMBRE 2024**

	Comité de Innovación para la sostenibilidad (estrategias de mediano y largo plazo para adaptar el campo y la cosecha a nuevas condiciones de cambio climático). Estrategia sectorial de Asocaña de conocimiento de los cambios en los POT municipales	Dirección de campo y cosecha	Bimestral
	Plan de recuperación de productividad (TCH, TAHM, TCHM).	Dirección de campo	Mensual
	Incremento en el programa de renovaciones.	Dirección de campo	Anual
H	Fidelización de proveedores	Dirección de campo	
	Creación del área de gestión de labores de campo y cosecha. (Supervisión de oportunidad y calidad de labores).	Dirección de campo y cosecha	Semanal
V	Redireccionamiento del departamento de investigación de campo.	Dirección de campo	Mensual
	Grupo Primario de Sacarosa.		Bimestral
A	Brechas en diseño de campos para evitar propagación de incendios.	Dirección de campo y cosecha	

ACCIONES

Los objetivos de los planes de gestión se encuentran alineados a las acciones de mitigación y adaptación las cuales se tiene implementadas a lo largo de todo el proceso productivo y se relacionan de manera trasversal. Su alcance va desde campo, cosecha, producción de azúcar y distribución. A continuación, se relacionan las acciones de mitigación y adaptación.

ACCIONES DE MITIGACIÓN



**GESTIÓN
AMBIENTAL**

**PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD
AMBIENTAL**

PLAN

P-PA18-001

VERSIÓN: 3 SEPTIEMBRE 2024

ASPECTO AMBIENTAL	ACCIONES DE MITIGACIÓN	ACTIVIDADES	PROCESOS
GESTIÓN DE LA BIODIVERSIDAD	Establecer núcleos de conservación los parches de bosque, guaduales y zonas en sucesión natural que favorezcan la conectividad y conservación de la biodiversidad en el Ingenio Sancarlos y zonas de interés de la organización.	FICHA 1. GESTIÓN DE LA BIODIVERSIDAD	Gestión Campo y Gestión Cosecha.
SERVICIOS DE ECOSISTEMAS	Ejecutar acciones orientadas a la conservación, restauración y uso sostenible de los recursos naturales obtenido los ecosistemas naturales.	FICHA 2. SERVICIOS DE ECOSISTEMAS	Gestión Campo, Gestión Cosecha.
AGUA PARA USO AGRÍCOLA	Reducción del consumo de agua usada para el riego, buscando el uso eficiente, disponibilidad y preservación de los recursos hídricos, por medio de la implementación de equipos que contribuyan a la disminución del consumo del recurso (Pivote, riego por goteo, etc).	FICHA 4. AGUA PARA USO AGRÍCOLA	Gestión Campo.
AIRE	Prevención de la contaminación atmosférica mediante la adecuada operación y control de las variables de combustión de la caldera y sistema de sulfitación, dando cumplimiento a los parámetros de emisión definidos en la normatividad ambiental vigente.	FICHA 5. AIRE	Generación Vapor.
CAMBIO CLIMÁTICO	Disminución de la generación de emisiones atmosféricas que contribuyen al cambio climático.	FICHA 6. CAMBIO CLIMÁTICO	Gestión Fabricación, Gestión Campo, Gestión Cosecha.
USO FERTILIZANTES	Reducción de uso de fertilizantes químicos a base nitrógeno y fosforo aplicados al suelo.	FICHA 8. USO FERTILIZANTES	Gestión Campo.

	GESTIÓN AMBIENTAL	PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL		
	PLAN	P-PA18-001	VERSIÓN: 3	SEPTIEMBRE 2024

QUEMA DE CAÑA DE AZÚCAR	Disminución de la quema de caña en cultivos de administración directa, además del aumento de la capacidad de cosechadores para corte en verde.	FICHA 9. QUEMA DE CAÑA DE AZÚCAR	Gestión Cosecha.
PLAN DE GESTIÓN DEL AGUA PARA LA FÁBRICA	Reducción del consumo de agua usada para el abastecimiento de la fábrica y el consumo humano de la organización, buscando el uso eficiente, disponibilidad y preservación de los recursos hídricos.	FICHA 11. AGUA PARA USO EN FÁBRICA	Gestión Fabricación, Gestión Agroindustrial y Gestión Humana.
RESIDUOS SÓLIDOS	Asegurar el manejo integral de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, y materiales residuales generados en nuestras instalaciones, minimizando daños al medio ambiente, la salud humana y posibles riesgos de contaminación del producto o las áreas de producción. Cumpliendo con lo establecido en la normatividad vigente y los requisitos del Sistema de Gestión Integral.	FICHA 12. RESIDUOS SÓLIDOS	Gestión Integral.

ACCIONES DE ADAPTACIÓN

ASPECTO AMBIENTAL	ACCIONES DE ADAPTACIÓN	ACTIVIDADES	PROCESOS
SUELOS	Implementar prácticas agronómicas para mantener la salud del suelo o mejorar su deterioro, con un seguimiento regular de los parámetros clave que permita detectar cambios en la salud del mismo.	FICHA 3. PLAN DE GESTIÓN DEL SUELO (PGS)	Gestión Campo.
PLAN DE GESTIÓN DE PLAGAS, ENFERMEDADES Y MALEZAS	Identificar las amenazas de las áreas productivas, garantizar prácticas de gestión integrada de plagas y aplicar los productos agroquímicos de forma eficiente para minimizar la contaminación del aire, el suelo y el agua, así como para minimizar los efectos negativos sobre la salud humana.	FICHA 7. PLAN DE GESTIÓN DE PLAGAS, ENFERMEDADES Y MALEZAS	Gestión Campo.



**GESTIÓN
AMBIENTAL**

**PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD
AMBIENTAL**

PLAN

P-PA18-001

VERSIÓN: 3

SEPTIEMBRE 2024

RUIDO	Establecer lineamientos que incluyan criterios, metodología y procedimientos para la conservación auditiva, protegiendo a los trabajadores expuestos al ruido en el lugar de trabajo de los efectos potenciales sobre la salud causados por este factor de riesgo.	FICHA 10. RUIDO	Gestión fabricación.
AGUAS RESIDUALES	Disminuir el impacto ambiental generado por el vertimiento de aguas residuales sobre los cuerpos de aguas superficiales, además de implementar mecanismos de recirculación del recurso que contribuya a disminuir el consumo de agua captada directamente de fuentes de agua superficiales y subterráneas.	FICHA 12. AGUAS RESIDUALES	Gestión Integral, Gestión Fabricación y Gestión Maquinaria Agrícola.

**GESTIÓN AMBIENTAL****PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL****PLAN****P-PA18-001****VERSIÓN: 3****SEPTIEMBRE 2024****FICHA 1. GESTIÓN DE LA BIODIVERSIDAD**

GESTIÓN DE LA BIODIVERSIDAD				
OBJETIVO	Establecer núcleos de conservación los parches de bosque, guaduales y zonas en sucesión natural que favorezcan la conectividad y conservación de la biodiversidad en el Ingenio Sancarlos y zonas de interés de la organización.			
ENTRADAS	Estudio de Alto Valor de Conservación. Requisitos legales.			
PROCESOS	Gestión Campo y Gestión Cosecha.			
RECURSOS	Personal, insumos, herramientas, equipos.			
PRINCIPALES AMENZAS IDENTIFICADAS	AVC 1 Diversidad de especies: INTERNAS: <ul style="list-style-type: none">Quemas para cosecha.Baja comprensión del personal de la empresa sobre la importancia de las áreas protegidas y/o prioritarias que se encuentren cerca de las áreas evaluadas.Baja comprensión del personal de la empresa sobre la importancia de las áreas AVC identificadas.Poco entendimiento del personal sobre el valor de la vida silvestre protegida.Pérdida de fauna por aplicación de productos agroquímicos y madurantes.Caza de especies RAP por parte de los trabajadores con fines recreativos para consumo.Amenazas operacionales como consecuencia del desarrollo erróneo de las actividades y labores al interior de las plantaciones por parte de los trabajadores.Atropellamiento de fauna. EXTERNAS: <ul style="list-style-type: none">Degradación forestal y pérdida de los relictos de bosque identificados alrededor de las UM.Fragmentación del ecosistema y hábitat como consecuencia de la construcción de vías y caminos por parte de otros actores.Incendios forestales naturales, accidentales o provocados.Baja comprensión de las comunidades aledañas sobre la importancia de las áreas AVC identificadas.Pérdida de fauna por aplicación de productos agroquímicos.Expansión de la frontera agrícola en áreas naturales conllevando a la pérdida y/o desplazamiento de fauna hacia otras zonas.Tala para producción de carbón (comercial).Atropellamiento de fauna.			

**GESTIÓN AMBIENTAL****PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL****PLAN****P-PA18-001****VERSIÓN: 3****SEPTIEMBRE 2024****AVC 4 Servicios ecosistémicos****INTERNAS:**

- Contaminación de fuentes hídricas por utilización de productos agroquímicos y/o fertilizantes.
- Contaminación de fuentes hídricas por la incorporación de residuos sólidos y/o líquidos a cuerpos de agua.
- Quemas accidentales en zonas riparias.

EXTERNAS:

- Ausencia de cobertura riparia en algunas zonas ribereñas.
- Baja comprensión de las comunidades aledañas sobre la importancia de las áreas AVC identificadas.
- Conversión de las áreas ribereñas a zonas de uso agropecuario.
- Incremento del riesgo de erosión en las laderas de los cuerpos de agua.
- Contaminación de los cuerpos de agua por el desarrollo de actividades agroindustriales y domésticas.
- Tala para producción de carbón (comercial).
- Deforestación y/o degradación de zonas ribereñas durante la preparación del terreno para la expansión de la frontera agropecuaria.
- Ocupación del cauce de los cuerpos de agua como consecuencia de la construcción y apertura de nuevos caminos y vías.
- Incendios forestales naturales, accidentales o provocados.

FASE	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	FRECUENCIA
	Establecer un plan de reforestación (Barrera natural).	Analista de Producción ecológica	CADA 3 AÑOS
	Identificar sitio y/o zonas para conservación (relictos de bosque y guaduales).	Analista de Gestión Integral	ANUAL
	Realizar estudios de identificación de ecosistemas presentes en el Ingenio Sancarlos.	Jefe de Gestión Integral	DE ACUERDO AL ESTUDIO
	Elaborar el plan de reforestación en zonas donde se requiera cobertura arbórea.	Analista de Producción ecológica	ANUAL
H	Establecer alianzas con gobiernos locales y otras entidades del territorio que propicien la conectividad entre los fragmentos de bosque identificados, a través de programas de reforestación y/o protección de las coberturas boscosas y cuerpos de agua de la zona	Jefe de Gestión Integral	ANUAL

	GESTIÓN AMBIENTAL	PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL		
	PLAN	P-PA18-001	VERSIÓN: 3	SEPTIEMBRE 2024

	Realizar sensibilización y difusión sobre la prevención y conservación de la biodiversidad, que incluya prohibición de la caza, tala y quema (no autorizada)	Analista de Gestión Integral	CADA 2 AÑOS
	Capacitar al personal interno sobre el uso responsable de productos agroquímicos	Analista de Gestión Integral	ANUAL
	Realizar la siembra de árboles de acuerdo al plan de reforestación.	Director Campo	DE ACUERDO AL PLAN
V	Realizar seguimiento a la implementación del plan de reforestación.	Analista de Gestión Integral	ANUAL
	Verificar la siembra y estado de los árboles sembrados en las zonas donde se hayan realizado siembra.	Analista de Gestión Integral	SEMESTRAL
A	Establecer e implementar las acciones correctivas necesarias, a partir de las verificaciones realizadas a las actividades planeadas y ejecutadas.	Director Campo Jefe de Gestión Integral	CADA QUE SE PRESENTE UNA DESVIACIÓN U OPCIÓN DE MEJORA

SEGUIMIENTO			
PERIODICIDAD	ÍNDICES DE DESEMPEÑO	MÉTODO DE CÁLCULO	EVIDENCIAS
De acuerdo al plan de reforestación	Plan de reforestación	Actividades ejecutadas / Actividades planeadas	Arboles sembrados
De acuerdo al plan de reforestación	Resiembra de árboles	Arboles resembrados / Total de árboles sembrados	Arboles sembrados
No aplica	Conservación de relictos de bosques y guaduales.	Área intervenida / Área total definida para la conservación	Arboles sembrados
Anual	Actividades sugeridas para la conservación denominada importantes para la conservación o de alto valor.	Actividades ejecutadas / Actividades planeadas	Informe de actividades ejecutadas

FICHA 2. SERVICIOS DE ECOSISTEMAS

	GESTIÓN AMBIENTAL	PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL		
	PLAN	P-PA18-001	VERSIÓN: 3	SEPTIEMBRE 2024

SERVICIOS DE ECOSISTEMAS		
FASE	ACTIVIDADES	FRECUENCIA
P	<p>Presupuestar los aportes voluntarios a las asociaciones de usuarios del agua ASURTUMO, ASOPRINA y ASORIBU.</p> <p>Coordinar con las asociaciones de usuarios del agua el plan de actividades de conservación anual.</p> <p>Identificar mecanismos para la realización de alianzas con entidades con o sin ánimo de lucro para la conservación de los ecosistemas y servicios ecosistémicos.</p>	Anual
H	<p>Realizar los aportes económicos a las asociaciones de usuarios del agua ASURTUMO, ASOPRINA y ASORIBU.</p> <p>Realizar alianzas estratégicas en busca de la conservación de los recursos naturales, ecosistemas y servicios ecosistémicos.</p> <p>Ejecutar actividades que busque conservar los recursos naturales, ecosistemas y servicios ecosistémicos.</p>	Anual
V	<p>Realizar seguimiento al pago de los aportes voluntarios a las asociaciones ASURTUMO, ASOPRINA y ASORIBU.</p> <p>Solicitar el informe anual de actividades implementadas por las asociaciones de usuarios del agua.</p> <p>Verificación de realización de contratos y/o acuerdos con entidades que busquen la conservación de los recursos naturales y los servicios ecosistémicos.</p> <p>Realizar seguimiento a las actividades propuesta para la conservación de los recursos naturales y servicios ecosistémicos.</p>	Anual
A	Establecer e implementar las acciones correctivas necesarias, a partir de las verificaciones realizadas a las actividades planeadas y ejecutadas	Cada que se presente una desviación u opción de mejora
SEGUIMIENTO		

	GESTIÓN AMBIENTAL	PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL		
	PLAN	P-PA18-001	VERSIÓN: 3	SEPTIEMBRE 2024

PERIODICIDAD	ÍNDICES DE DESEMPEÑO	MÉTODO DE CÁLCULO	EVIDENCIAS
Anual	Aportes económicos realizados a las asociaciones de usuarios del agua.	Aportes desembolsados / Aportes presupuestados.	Facturas de los aportes.
De acuerdo a lo definido en el plan	Cumplimiento al plan conservación.	Actividades ejecutadas / Actividades planeadas	Informe de cumplimiento.
Anual	Mantenimiento de alianzas con entidades de que busquen la conservación de recursos naturales.	Numero de alianzas realizadas o ejecutadas	Informe de actividades.
De acuerdo a lo definido en el acuerdo.	Plan de conservación de ecosistemas en alianza con CVC.	Actividades ejecutadas / Actividades planeadas	Informe de actividades.

FICHA 3. PLAN DE GESTIÓN DEL SUELO (PGS)

Documento controlado por el sistema de Gestión Integral. Prohibida su reproducción parcial o total. Esta versión es vigente si se consulta en el Aplicativo de Gestión **NOVA**. Cualquier copia impresa o en medio magnético que no contenga el respectivo sello de control documental se considera como **COPIA NO CONTROLADA**.

**GESTIÓN AMBIENTAL****PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL****PLAN****P-PA18-001****VERSIÓN: 3****SEPTIEMBRE 2024****SUELOS****OBJETIVO** Implementar prácticas agronómicas para mantener la salud del suelo o mejorar su deterioro, con un seguimiento regular de los parámetros clave que permita detectar cambios en la salud del mismo.**ENTRADAS** Edading, Plan de Cosecha de Caña, Geoportal CENICAÑA
Resultados de TCH y TCHM.**PROCESOS** Gestión Campo.**RECURSOS** Insumos, personal, herramientas y equipos.

FASE	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	FRECUENCIA
P	Plan de muestreo fisicoquímico de suelos.	Jefe de agronomía / Supervisor agronomía	Anual
	Protocolo de adecuación y preparación de suelos.	Jefe de agronomía / Supervisor agronomía	Anual
	Plan de fertilización orgánica de suelos.	Jefe de agronomía / Supervisor agronomía	Ciclo de Cultivo
	Proyecto planta Compost	Gerente de Campo	Durante la duración del proyecto
	Plan de labranza reducida	Jefe de agronomía / Supervisor agronomía	Anual
	Plan encalle 0 x 0 (Conservación de humedad del suelo)	Jefe de agronomía / Supervisor agronomía	Anual
H	Caracterización fisicoquímica de suelos.	Jefe de agronomía / Supervisor agronomía	Cada 5 años o dependiendo de la productividad
	Aplicación de fertilizantes orgánicos.	Jefe de agronomía / Supervisor agronomía	De acuerdo al plan de fertilización
	Ejecutar la adecuación y preparación de suelos.	Jefe de agronomía / Supervisor agronomía	De acuerdo a la carta de adecuación y preparación
	Estudio de freatrimetría	Jefe de agronomía / Supervisor agronomía	Acorde a condiciones climáticas
	Estudio de salinidad del suelo	Jefe de agronomía / Supervisor agronomía	Una sola vez
	Labores de encalle 0 x 0	Jefe de agronomía / Supervisor agronomía	Anual
V	Verificar la aplicación de fertilizantes de acuerdo a la recomendación agronómica.	Jefe de agronomía / Supervisor agronomía	Semestral
	Verificar el nivel de conservación del suelo, de acuerdo a los análisis de suelo.	Jefe de agronomía / Supervisor agronomía	Cada 5 años o dependiendo de la productividad

**GESTIÓN AMBIENTAL****PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL****PLAN****P-PA18-001****VERSIÓN: 3 SEPTIEMBRE 2024****A**

Establecer e implementar las acciones correctivas necesarias, a partir de las verificaciones realizadas a las actividades planeadas y ejecutadas.

Jefe de agronomía / Supervisor agronomía

Cada que se presente una desviación u opción de mejora

		SEGUIMIENTO	
PERIODICIDAD	ÍNDICES DE DESEMPEÑO	MÉTODO DE CÁLCULO	EVIDENCIAS
Anual	Porcentaje de plantaciones con muestras que presentan un análisis con límites aceptables de pH entre 5,0 y 8,0 mayor a 80% acumulado.	Numero de campos con muestras analizadas de pH entre 5,0 y 8,0 / Numero de campos sembrado con caña analizados con pH.	Reporte de resultados
Anual	Porcentaje de materia orgánica disponible. META: >1%.	Analisis de Laboratorio de acuerdo a las suertes o lotes muestreados.	Reporte de resultados

FICHA 4. AGUA PARA USO AGRÍCOLA

Documento controlado por el sistema de Gestión Integral. Prohibida su reproducción parcial o total. Esta versión es vigente si se consulta en el Aplicativo de Gestión **NOVA**. Cualquier copia impresa o en medio magnético que no contenga el respectivo sello de control documental se considera como **COPIA NO CONTROLADA**.

**GESTIÓN AMBIENTAL****PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL****PLAN****P-PA18-001****VERSIÓN: 3 SEPTIEMBRE 2024****AGUA PARA USO AGRÍCOLA****OBJETIVO** Reducción del consumo de agua usada para el riego, buscando el uso eficiente, disponibilidad y preservación de los recursos hídricos.**ENTRADAS**
Balance Hídrico.
Concesiones de aguas superficial y subterráneas.**PROCESOS** Gestión Campo.**RECURSOS** Personal, equipos de medición y aplicación, herramientas.

FASE	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	FRECUENCIA
P	Elaborar plan de necesidades de riego de plantaciones de caña de azúcar.	Jefe de ingeniería Agrícola	Semanal
	Planeación de requerimiento de personal de acuerdo a la necesidad de riego.	Jefe de ingeniería Agrícola	Semanal
	Capacidad de riego del recurso hídrico.	Jefe de ingeniería Agrícola	Semanal
	Disponibilidad de equipos de riego.	Jefe de ingeniería Agrícola	Semanal
	Inventario de concesiones de agua superficial y subterránea con sus respectivos caudales concedidos.	Jefe de ingeniería Agrícola	Anual
H	Realizar el Balance Hídrico.	Coordinador de Recursos hídricos	Semanal
	Ejecutar los riegos en las plantaciones de caña.	Coordinador de Recursos hídricos	Diario en épocas de verano
V	Verificar resultados del balance hídrico.	Jefe de ingeniería Agrícola	Semanal
	Evaluar la efectividad del riego en el cultivo de caña de azúcar.	Jefe de ingeniería Agrícola	Semanal
	Verificar la eficiencia en la infraestructura de riego (Toma del agua, pozos aguas subterráneas, bombas, motores, tuberías, tubería de ventana, cañón viajero, pivote).	Jefe de ingeniería Agrícola	Cada riego
A	Establecer e implementar las acciones correctivas necesarias, a partir de las verificaciones	Jefe de ingeniería Agrícola	Cada que se presente una

	GESTIÓN AMBIENTAL	PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL		
	PLAN	P-PA18-001	VERSIÓN: 3	SEPTIEMBRE 2024

	realizadas a las actividades planeadas y ejecutadas.		desviación u opción de mejora
--	--	--	--------------------------------------

PERIODICIDAD	SEGUIMIENTO		
	ÍNDICES DE DESEMPEÑO	MÉTODO DE CÁLCULO	EVIDENCIAS
Mensual	Volumen de agua utilizada en Campo META: Menor o igual 1000 m3/h.	Calculo de acuerdo a método de medición.	Reporte de resultados
Mensual	Cumplimiento al porcentaje de área Regada con pozo META: Menor o igual 12%.	Calculo de acuerdo a método de medición.	Reporte de resultados
Anual	Consumo neto de agua por unidad de masa de producto. META: < 130 kg/kg Caña.	Total de agua aplicada en campo / total de caña cosechada (Bajo metodología BONSUCRO).	Reporte de resultados
Anual	Implementación de un sistema de riego que disminuya considerablemente el volumen de agua para riego (Pivote, riego por goteo, etc)	Mínimo un sistema de riego implementado x año	Reporte de resultados

**GESTIÓN AMBIENTAL****PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL****PLAN****P-PA18-001****VERSIÓN: 3****SEPTIEMBRE 2024****FICHA 5. AIRE**

AIRE		
OBJETIVO	Prevención de la contaminación atmosférica mediante la adecuada operación y control de las variables de combustión de la caldera y sistema de sulfitación, dando cumplimiento a los parámetros de emisión definidos en la normatividad ambiental vigente.	
ENTRADAS	Normatividad Ambiental Vigente, Requerimientos de Producción de Azúcar y derivados. Política de Gestión Integral.	
PROCESOS	Generación Vapor.	
RECURSOS	Personal, equipos de medición y aplicación, herramientas.	
FASE	ACTIVIDADES	
P	Elaborar plan de mantenimiento de la caldera, sistema de control emisiones y sistema de sulfitación.	
	Elaborar cronograma de molienda de caña y requerimientos de combustible.	
	Elaborar plan de muestreo para caracterización de emisiones de la caldera.	
	Adquisición de nueva maquinaria y equipos con tecnología con criterios más eficiente y amigables con el medio ambiente.	
	Plan de revisión tecnomecánica de gases de los vehículos.	
H	Operar la caldera de acuerdo al cronograma de producción.	
	Realizar mantenimiento a la caldera y sistema de control de emisiones.	
	Realizar muestreo para caracterización de emisiones de la caldera.	
	Adquirir de maquinaria y equipos con tecnología con criterios más eficiente y amigables con el medio ambiente.	
	Ejecución de la revisión tecnomecánica y gases de los vehículos.	
V	Verificar el cumplimiento del plan de mantenimiento de la caldera y el sistema de control de emisiones.	
	Verificar resultados de la caracterización de emisiones con los límites estipulados en la normatividad legal vigente.	
	Verificar cumplimiento de los certificados de tecnomecánica y de gases de los vehículos.	
A	Establecer e implementar las acciones correctivas necesarias, a partir de las verificaciones realizadas a las actividades planeadas y ejecutadas.	

Documento controlado por el sistema de Gestión Integral. Prohibida su reproducción parcial o total. Esta versión es vigente si se consulta en el Aplicativo de Gestión **NOVA**. Cualquier copia impresa o en medio magnético que no contenga el respectivo sello de control documental se considera como **COPIA NO CONTROLADA**.



**GESTIÓN
AMBIENTAL**

**PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD
AMBIENTAL**

PLAN

P-PA18-001

VERSIÓN: 3

SEPTIEMBRE 2024

SEGUIMIENTO			
PERIODICIDAD	ÍNDICES DE DESEMPEÑO	MÉTODO DE CÁLCULO	EVIDENCIAS
De acuerdo resultado de la Unidad de Contaminación Atmosférica - UCA.	Cumplimiento con el límite de emisiones atmosféricas fuentes fijas Material particulado (MP) y Óxidos de Nitrógeno (Nox): META: MP menor o igual a 300 mg/m ³ y Nox Menor o igual 350 mg/m ³ .	Resultado de la caracterización isocinética.	Informe de resultados de la caracterización de emisiones fuentes fijas
De acuerdo resultado de la Unidad de Contaminación Atmosférica - UCA.	Cumplimiento con el límite de emisiones atmosféricas fuentes fijas Neblina Acida H ₂ SO ₄ y Dioxido de Azufre SO ₂ : META: H ₂ SO ₄ menor o igual a 150 mg/m ³ y SO ₂ Menor o igual 550 mg/m ³ .	Resultado de la caracterización isocinética.	Informe de resultados de la caracterización de emisiones fuentes fijas
Anual	Cumplimiento al plan de mantenimiento de la caldera y ciclones.	Actividades ejecutadas / Actividades planeadas	Reporte en SAP
Anual	Consumo de biomasa como combustible para la caldera (Meta Mayor 95%).	Reporte de consumos de combustible.	Reporte de resultados
Anual	Aumento del frente mecanizado para cosecha en verde, reduciendo las áreas implementadas para quemas programadas (Cosecha)	áreas cosechadas en verde / área total en cultivo de caña	Reporte de resultados
Anual	Atención a PQRS asociadas al impacto ambiental generado por la quema de caña	Total PQRS atendidas / Total PQRS reportadas	Reporte de resultados

**GESTIÓN AMBIENTAL****PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL****PLAN****P-PA18-001****VERSIÓN: 3****SEPTIEMBRE 2024****FICHA 6. CAMBIO CLIMÁTICO****CAMBIO CLIMÁTICO**

OBJETIVO	Disminución de la generación de emisiones atmosféricas que contribuyen al cambio climático.	
ENTRADAS	Balanceo de Caña. Cronograma de Molienda y Producción.	
PROCESOS	Gestión Fabricación, Gestión Campo, Gestión Cosecha.	
RECURSOS	Personal, equipos de medición y aplicación, herramientas.	
FASE	ACTIVIDADES	FRECUENCIA
P	Elaborar cronograma de operación de la caldera y requerimientos de biocombustible.	Anual
	Calculo de inventario de gases de efecto invernadero.	Anual
	Plan de transporte de caña cosechada.	Anual
	Plan de fertilización agrícola.	Anual
	Plan de producción de azúcar y energía eléctrica.	Anual
H	Ejecutar inventario de gases de efecto invernadero.	Anual
	Operar la caldera mínimo con el 95% de Biocombustible (Bagazo de Caña o Cascarilla de Café).	Diario
	Transporte de caña cosechada.	Diario
	Fertilización agrícola.	Diario
	Producción de Azúcar y energía eléctrica.	Diario
V	Verificación de consumo de combustible de la caldera.	Mensual
	Calculo de inventario de gases de efecto invernadero.	Anual
	Verificación de consumo de fertilizantes.	Mensual
	Verificación de la eficiencia de transporte de caña de cosechada.	Mensual
	Verificación de consumo de insumos para la producción de azúcar y energía eléctrica.	Mensual
A	Establecer e implementar las acciones correctivas necesarias, a partir de las verificaciones realizadas a las actividades planeadas y ejecutadas.	Cada que se presente una desviación u opción de mejora

	GESTIÓN AMBIENTAL	PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL		
	PLAN	P-PA18-001	VERSIÓN: 3	SEPTIEMBRE 2024

PERIODICIDAD	SEGUIMIENTO		EVIDENCIAS
	ÍNDICES DE DESEMPEÑO	MÉTODO DE CÁLCULO	
Anual	Emisiones de gases de efecto invernadero agrícolas / tonelada de caña META: Menor a 40 kgCO2 eq/t caña en áreas agrícolas.	Resultado de matriz de sumatoria de gases de efecto invernado.	Matriz de cálculo de emisiones netas GEI en Agrícola
Anual	Consumo de combustible en transporte de caña de acuerdo con la azúcar producida Meta: menor a 50 MJ / T caña.	Resultado de matriz de cálculo de eficiencia en el transporte de caña.	Matriz de cálculo de eficiencia en Transporte de caña
Anual	Emisiones netas de GEI por tonelada de azúcar en Fábrica. META: Menor a 0,4 t CO2/t azúcar.	Resultado de matriz de sumatoria de gases de efecto invernado.	Matriz de cálculo de emisiones netas GEI en fábrica.
Anual	Atención a PQRS asociadas al impacto ambiental generado por la quema de caña	Total PQRS atendidas / Total PQRS reportadas	Reporte de resultados

	GESTIÓN AMBIENTAL	PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL		
	PLAN	P-PA18-001	VERSIÓN: 3	SEPTIEMBRE 2024

FICHA 7. PLAN DE GESTIÓN DE PLAGAS, ENFERMEDADES Y MALEZAS

PLAN DE GESTIÓN DE PLAGAS, ENFERMEDADES Y MALEZAS			
OBJETIVO	Identificar las amenazas de las áreas productivas, garantizar prácticas de gestión integrada de plagas y aplicar los productos agroquímicos de forma eficiente para minimizar la contaminación del aire, el suelo y el agua, así como para minimizar los efectos negativos sobre la salud humana.		
ENTRADAS	Edading, Programa de producción de caña.		
	Evaluaciones de infestación, planos de interpolación y evaluaciones diarias de cultivo		
PROCESOS	Gestión Campo.		
RECURSOS	Personal, equipos de medición y aplicación, herramientas.		
FASE	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	FRECUENCIA
P	Identificar presencia de plagas en los cultivos de caña de azúcar.	Jefe de Agronomía / Supervisor Agronomía	Diario
	Realizar programa de control biológico de plagas.	Jefe de Agronomía / Supervisor Agronomía	Mensual
	Realizar programa de control de malezas.	Jefe de Zona / Supervisor de campo	Semanal
H	Realizar muestreo para identificar presencia de plagas en los cultivos de caña.	Jefe de Agronomía / Supervisor Agronomía	Mensual
	Realizar control biológico de plagas.	Jefe de Agronomía / Supervisor Agronomía	Mensual
	Ejecutar el programa de control de malezas (químico, bovino y bóvido).	Jefe de Zona / Supervisor de campo	Diario
V	Seguimiento a la efectividad del control biológico en los cultivos de caña.	Jefe de Agronomía / Supervisor Agronomía	Diario
	Seguimiento a la efectividad del control malezas.	Jefe de Agronomía / Supervisor Agronomía	Diario
	Verificación de aplicación de productos acorde a la normatividad legal y cuidado de salud del trabajador	Jefe de Agronomía / Jefe de Zona	Cada vez que ingrese un nuevo insumo
A	Establecer e implementar las acciones correctivas necesarias, a partir de las verificaciones realizadas a las actividades planeadas y ejecutadas.	Jefe de Agronomía / Supervisor Agronomía	Cada que se presente una desviación u opción de mejora

**GESTIÓN AMBIENTAL****PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL****PLAN****P-PA18-001****VERSIÓN: 3****SEPTIEMBRE 2024**

SEGUIMIENTO			
PERIODICIDAD	ÍNDICES DE DESEMPEÑO	MÉTODO DE CÁLCULO	EVIDENCIAS
Mensual	Dosificación De Agroquímicos (Ametrina). Meta: 1,76 kg/Ha	Dosis aplicada por hectárea	Reporte de resultados
Mensual	Cumplimiento de la dosificación de agroquímicos (Amina 6). Meta: 1,35 L/Ha	Dosis aplicada por hectárea	Reporte de resultados
Mensual	Cumplimiento De La Dosificación De Agroquímicos (Diuron). Meta: 1,72 Kg/Ha	Dosis aplicada por hectárea	Reporte de resultados
Mensual	Cumplimiento De La Dosificación De Agroquímicos (Igran). Meta: 1,45 L/Ha	Dosis aplicada por hectárea	Reporte de resultados
Mensual	Cumplimiento De La Dosificación De Agroquímicos (Kuron). Meta: 0,84 L/Ha	Dosis aplicada por hectárea	Reporte de resultados
Mensual	Infestación Por Diatreia Sp. Meta: 3%	Estimado de infestación	Reporte de resultados
Mensual	Infestación Por Blastobasis. Meta: 0,5%	Estimado de infestación	Reporte de resultados
Mensual	Liberación Cotesia. Meta: 1UND	Cantidad liberada	Reporte de resultados
Mensual	Liberación Trichogramma. Meta: 25UND	Cantidad liberada	Reporte de resultados
Mensual	Liberación Lydella. Meta: 20UND	Cantidad liberada	Reporte de resultados
Anual	Porcentaje de área de manejo directo tratada mediante control biológico mayor o igual 90%.	Área tratada control biológico/ Total del área programada para control biológico.	Reporte de resultados

**GESTIÓN AMBIENTAL****PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL****PLAN****P-PA18-001****VERSIÓN: 3****SEPTIEMBRE 2024****FICHA 8. USO FERTILIZANTES**

USO FERTILIZANTES		
OBJETIVO	Reducción de uso de fertilizantes químicos a base nitrógeno y fosforo aplicados al suelo.	
ENTRADAS	Resultados de análisis de suelos. Aforo de producción al 5to mes, análisis foliares.	
PROCESOS	Gestión Campo.	
RECURSOS	Personal, equipos de medición y aplicación, herramientas.	
FASE	ACTIVIDADES	FRECUENCIA
P	Realizar plan de muestreo fisicoquímico de suelos.	Anual
	Elaboración plan rutas de fertilización del suelo.	Semanal
H	Realizar caracterización fisicoquímica de los suelos.	Cada 5 años
	Aplicación de fertilizantes de acuerdo a la recomendación agronómica.	Diario
	Reutilización de residuos producto de la cosecha de la caña (Hoja de caña).	Cada cosecha de caña
V	Verificar la aplicación de fertilizantes de acuerdo a la recomendación agronómica.	De acuerdo a programación
	Verificar el nivel de conservación y salubridad del suelo.	De acuerdo al plan de muestreo.
A	Establecer e implementar las acciones correctivas necesarias, a partir de las verificaciones realizadas a las actividades planeadas y ejecutadas.	Cada que se presente una desviación u opción de mejora

	GESTIÓN AMBIENTAL	PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL		
	PLAN	P-PA18-001	VERSIÓN: 3	SEPTIEMBRE 2024

PERIODICIDAD	SEGUIMIENTO		EVIDENCIAS
	ÍNDICES DE DESEMPEÑO	MÉTODO DE CÁLCULO	
Anual	Proporción de fertilizante N y P aplicado, expresado en equivalente de fosfato /con respecto a fertilizante N y P recomendado por análisis de suelo y foliares (expresado en equivalente de fosfato) META: Resultado acumulado menor a 1,05.	Resultado de matriz de cálculo de aplicación de fertilizantes vs recomendación (BONSUCRO).	Reporte de resultados.
Anual	Área aplicada de fertilizantes orgánicos META: Mínimo 250 Ha.	Área abonada con fertilizante orgánico.	Reporte de resultados.

	GESTIÓN AMBIENTAL	PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL		
	PLAN	P-PA18-001	VERSIÓN: 3	SEPTIEMBRE 2024

FICHA 9. QUEMA DE CAÑA DE AZÚCAR

QUEMA DE CAÑA DE AZÚCAR		
OBJETIVO	Disminución de la quema de caña en cultivos de administración directa.	
ENTRADAS	Edading, Balanceo de Caña e Informe de suertes cosecha. Resolución CVC 0100 N°. 0100-0383 de 2017: Renueva el permiso colectivo de emisiones atmosféricas para quemas abiertas controladas, otorgado a los ingenios agremiados a ASOCAÑA en el Valle del Cauca. Resolución CVC 0100 N°. 0100-0564 de 2020: Por la cual se renuevan las obligaciones del permiso colectivo emisiones atmosféricas otorgado para la práctica de quemas abiertas controladas en áreas rurales, para la recolección de quemas de caña de azúcar en el Valle del Cauca, otorgado ASOCAÑA.	
PROCESOS	Gestión Cosecha.	
RECURSOS	Personal, equipos de medición y aplicación, herramientas.	
FASE	ACTIVIDADES	FRECUENCIA
P	Balanceo de Caña (Presupuesto anual - mensual de suertes a cosechar).	Anual
	Programación de cosecha.	Mensual
	Aforo y programación diaria de suertes a cosechar.	Diario
	Protocolo de quemas de caña de azúcar.	Cada quema de caña
H	Realizar quemas de caña de acuerdo al plan.	Diario
	Protocolo de quemas de caña de azúcar.	Cada quema de caña
	Plan de prevención y atención de emergencias en caso de incendios en cultivos de caña de azúcar.	Cada que se presente una emergencia
V	Cumplimiento quemas de caña de acuerdo al plan.	Cada quema de caña
	Cumplimiento de los procedimientos establecidos en el protocolo de quemas de caña.	Cada quema de caña
A	Establecer e implementar las acciones correctivas necesarias, a partir de las verificaciones realizadas a las actividades planeadas y ejecutadas.	Cada que se presente una desviación u opción de mejora

	GESTIÓN AMBIENTAL	PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL		
	PLAN	P-PA18-001	VERSIÓN: 3	SEPTIEMBRE 2024

PERIODICIDAD	SEGUIMIENTO		
	ÍNDICES DE DESEMPEÑO	MÉTODO DE CÁLCULO	EVIDENCIAS
Anual	% tierra cubierta de rastrojos o de hojas después de la cosecha META: mayor al 30% acumulado.	Área cosechada sin quemas/ Total del área cosechada.	Reporte de resultados
Anual	Área quemada de caña de azúcar: Menor o igual 3800 ha.	Área quemada.	Reporte programación de cosecha de caña
Anual	Atención a PQRS asociadas al impacto ambiental generado por la quema de caña	Total PQRS atendidas / Total PQRS reportadas	Reporte de resultados

**GESTIÓN AMBIENTAL****PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL****PLAN****P-PA18-001****VERSIÓN: 3****SEPTIEMBRE 2024****FICHA 10. RUIDO****RUIDO**

OBJETIVO	Establecer lineamientos que incluyan criterios, metodología y procedimientos para la conservación auditiva, protegiendo a los trabajadores expuestos al ruido en el lugar de trabajo de los efectos potenciales sobre la salud causados por este factor de riesgo.	
ENTRADAS	Normatividad legal laboral vigente. Colaboradores expuestos al ruido superior a 85 decibeles.	
PROCESOS	Gestión fabricación.	
RECURSOS	Jefe de Salud Ocupacional, Supervisores, Colaboradores de proceso, Auditorios, Equipos de comunicación, folletos.	
FASE	ACTIVIDADES	FRECUENCIA
P	Identificar áreas, procesos, grupos de trabajadores con prioridad de intervención (población objeto).	Anual
	Identificar las nuevas adecuaciones y/o proyectos en los equipos de planta.	Anual
	Programar audiometrías tamiz.	Anual
	Planificar Inspecciones.	Anual
H	Incluir dentro de los programas de mantenimiento los equipos fuente de ruido e implementar el mantenimiento correctivo.	De acuerdo a lo planeado en el sistema de vigilancia epidemiológica para la conservación auditiva.
	Realizar monitoreo ambiental.	
	Realizar Audiometrías de tamizaje periódicas.	
	Inspeccionar uso del elemento de protección auditiva.	
	Capacitaciones y o sensibilizaciones.	
	Seguimiento al programa de salud laboral y al profesiograma.	
V	Realizar seguimiento a indicadores.	De acuerdo a lo planeado en el sistema de vigilancia epidemiológica para la conservación auditiva.
	Determinar si se requieren o no nuevas mediciones.	
	Determinar y comunicar si se requieren o no nuevas intervenciones de protección en el medio o en la persona - como respuesta a las mediciones.	
	Revisar informe epidemiológico y/o resultados de exámenes.	
	Evaluuar condiciones de trabajo, verificar cambios por proyectos y mantenimientos.	

**GESTIÓN AMBIENTAL****PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL****PLAN****P-PA18-001****VERSIÓN: 3****SEPTIEMBRE 2024**

A	Evaluar necesidad de remisión del trabajador a la EPS o EOC equivalente.	De acuerdo a lo planeado en el sistema de vigilancia epidemiológica para la conservación auditiva.
	Investigar con el trabajador/Área para identificar cambios que puedan haber originado un aumento en la exposición a ruido.	
	Evaluar la continuidad del trabajador en el área de exposición, mediante la rotación o reubicación en áreas no expuestas.	
	Realizar estudios de ingeniería para mitigar el ruido en los equipos identificados como críticos.	
	Verificar el uso y desempeño de la protección auditiva.	
	Evaluar necesidad de seguimiento a recomendaciones, restricciones y sugerencias de readaptación laboral.	

SEGUIMIENTO			
PERIODICIDAD	ÍNDICES DE DESEMPEÑO	MÉTODO DE CÁLCULO	EVIDENCIAS
Anual	No exceder prevalencia de enfermedades laborales (incluyendo las relacionadas con Ruido)	Pax calificadas / población total	Reporte indicador Nova
Anual	Calificación de autoevaluación estándares mínimos SG SST	Mantener o superar la calificación de cumplimiento de estándares mínimos del SG SST establecidos por la autoridad (ministerio de trabajo) en relación a la calificación deseable (85% de cumplimiento)	Reporte indicador Nova
Cuatrimestral	Desempeño PPR Seguridad y Salud en el Trabajo	Resultado de la lista de verificación aplicada en cada periodo planeado	Reporte indicador Nova

FICHA 11. AGUA PARA USO EN FÁBRICA

Documento controlado por el sistema de Gestión Integral. Prohibida su reproducción parcial o total. Esta versión es vigente si se consulta en el Aplicativo de Gestión **NOVA**. Cualquier copia impresa o en medio magnético que no contenga el respectivo sello de control documental se considera como **COPIA NO CONTROLADA**.

**GESTIÓN AMBIENTAL****PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL****PLAN****P-PA18-001****VERSIÓN: 3****SEPTIEMBRE 2024****PLAN DE GESTIÓN DEL AGUA PARA LA FÁBRICA**

OBJETIVO	Reducción del consumo de agua usada para el abastecimiento de la fábrica y el consumo humano de la organización, buscando el uso eficiente, disponibilidad y preservación de los recursos hídricos.		
ENTRADAS	Programa de molienda y producción. Resolución 2115 del 2007, Caracterizaciones de los diferentes tipos de agua, ficha técnica de los tipos de agua. Concesiones de agua superficial y subterránea. Requerimientos de consumo de agua potable y apta.		
PROCESOS	Gestión Fabricación, Gestión Agroindustrial y Gestión Humana.		
RECURSOS	Personal, equipos de medición y aplicación, herramientas.		
FASE	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	FRECUENCIA
P	Planeación de requerimientos de consumo de agua de los diferentes tipos de agua (clarificada, condensada y potable).	Jefe de control agroindustrial	Mensual
	Inventario de concesiones de agua superficial y subterránea.	Coordinador de Recursos Hídricos	Anual
	Plan de inspección, muestreo y caracterización de calidad de agua.	Jefe de control agroindustrial	Anual
	Plan de calibración de equipos de medición.	Jefe de Metrología e Instrumentación / Responsables de proceso	Anual
	Programa de mantenimiento a las unidades de almacenamiento de agua – PTAP.	Jefe de control agroindustrial	Anual
	Plan de mantenimiento de los evaporadores.	Jefe mantenimiento Industrial	Anual
	Programa de aseo de evaporadores.	Jefe de Operación	Anual
H	Plan de mantenimiento de las torres de enfriamiento	Jefe mantenimiento Industrial	Anual
	Suministro de agua de acuerdo a requerimientos (agua apta, potable y clarificada).	Jefe de control agroindustrial	Diario
	Ejecución de inspección, muestreo y caracterización de calidad de agua.	Jefe de control agroindustrial	De acuerdo a lo planeado
	Calculo de IRCA para agua potable.	Jefe de control agroindustrial	Mensual

**GESTIÓN AMBIENTAL****PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL****PLAN****P-PA18-001****VERSIÓN: 3****SEPTIEMBRE 2024**

	Realización de calibración y/o verificación de los equipos de medición.	Jefe de Metrología e Instrumentación / Responsables de proceso	De acuerdo a lo planeado
	Seguimiento al consumo de agua clarificada por áreas (maceración, aseo evaporadores, torres de molinos #1 y # 2, osmosis, turbo generador, ceniza y elaboración, aseo general, preparación floculante y lechada de cal).	Jefe de proceso	Diario
	Ejecución del programa de mantenimiento de las unidades de almacenamiento de agua – PTAP.	Jefe de control agroindustrial	De acuerdo a lo planeado
	Ejecución de los mantenimientos de los evaporadores y torres de enfriamiento.	Jefe mantenimiento Industrial	De acuerdo a lo planeado
	Realización de aseo de los evaporadores	Jefe de Operación	De acuerdo a lo planeado
V	Verificar los resultados del cálculo de IRCA.	Jefe de control agroindustrial	Mensual
	Verificación de consumos de agua.	Jefe de proceso	Mensual
	Reporte de consumo de agua a la mesa del agua (programa sectorial de CENICAÑA)	Jefe de proceso	Trimestral
	Verificación de calibración y mantenimiento de equipos de medición de planta de agua.	Jefe de Metrología e Instrumentación / Responsables de proceso	Mensual
A	Establecer e implementar las acciones correctivas necesarias, a partir de las verificaciones realizadas a las actividades planeadas y ejecutadas.	Responsables del proceso	Cada que se presente una desviación u opción de mejora

SEGUIMIENTO			
PERIODICIDAD	ÍNDICES DE DESEMPEÑO	MÉTODO DE CÁLCULO	EVIDENCIAS
Diario	Consumo promedio de 650 m3/día de Agua Clarificada.	Resultado entregado por los medidores de flujo	Reporte de consumo de agua, Revisión por Dirección, Informes del comité gerencial
Mensual	Resultado del IRCA 0 a 5%.	Resultado obtenido de la matriz del IRCA	Reporte de resultados del IRCA, Indicadores de Desempeño del PPR de Agua Potable y Acta

FICHA 12. AGUAS RESIDUALES

Documento controlado por el sistema de Gestión Integral. Prohibida su reproducción parcial o total. Esta versión es vigente si se consulta en el Aplicativo de Gestión **NOVA**. Cualquier copia impresa o en medio magnético que no contenga el respectivo sello de control documental se considera como **COPIA NO CONTROLADA**.

**GESTIÓN AMBIENTAL****PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL****PLAN****P-PA18-001****VERSIÓN: 3****SEPTIEMBRE 2024****AGUAS RESIDUALES**

OBJETIVO	Disminuir el impacto ambiental generado por el vertimiento de aguas residuales sobre los cuerpos de aguas superficiales.	
ENTRADAS	Permiso de Vertimientos. Decreto 1076 del 2015, Resolución 0631 de 2015. Proceso de la organización Gerenciales, Operacionales y de Apoyo.	
PROCESOS	Gestión Integral, Gestión Fabricación y Gestión Maquinaria Agrícola.	
RECURSOS	Personal, equipos de medición y aplicación, herramientas.	
FASE	ACTIVIDADES	FRECUENCIA
P	Plan de mantenimiento de los sistemas de tratamiento.	Anual
	Plan de aplicación de microorganismos benéficos.	Anual
	Plan de muestro y caracterización de aguas residuales.	Anual
H	Ejecución de plan de mantenimiento de los sistemas de tratamiento.	De acuerdo a lo planeado
	Realización del muestro y caracterizaciones de agua residual.	De acuerdo a lo planeado
	Aplicación de microorganismos benéficos.	De acuerdo a lo planeado
V	Cumplimiento con el límite de vertido de los parámetros DQO, DBO5, SST y Grasas y Aceites.	Continuamente
	Verificación del plan de mantenimiento de los sistemas de tratamiento de agua residuales.	Semestral
A	Establecer e implementar las acciones correctivas necesarias, a partir de las verificaciones realizadas a las actividades planeadas y ejecutadas.	Cada que se presente una desviación u opción de mejora

SEGUIMIENTO

Documento controlado por el sistema de Gestión Integral. Prohibida su reproducción parcial o total. Esta versión es vigente si se consulta en el Aplicativo de Gestión **NOVA**. Cualquier copia impresa o en medio magnético que no contenga el respectivo sello de control documental se considera como **COPIA NO CONTROLADA**.

	GESTIÓN AMBIENTAL	PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL		
	PLAN	P-PA18-001	VERSIÓN: 3	SEPTIEMBRE 2024

PERIODICIDAD	ÍNDICES DE DESEMPEÑO	MÉTODO DE CÁLCULO	EVIDENCIAS
Semestral	Cumplimiento con el límite de vertido de los parámetros DQO, DBO5, SST y Grasas y Aceites por sistema de tratamiento de aguas residuales.	Resultado de la caracterización fisicoquímica.	Informe caracterización de aguas residuales
Semestral	Oxígeno disuelto en el cuerpo receptor (zanjón Burriga) de las aguas residuales tratadas mayor a 2,5 pmm.	Resultado de la caracterización de oxígeno disuelto.	Reporte de resultados.

FICHA 12. RESIDUOS SÓLIDOS

Documento controlado por el sistema de Gestión Integral. Prohibida su reproducción parcial o total. Esta versión es vigente si se consulta en el Aplicativo de Gestión **NOVA**. Cualquier copia impresa o en medio magnético que no contenga el respectivo sello de control documental se considera como **COPIA NO CONTROLADA**.



GESTIÓN AMBIENTAL

PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

PLAN

P-PA18-001

VERSIÓN: 3 SEPTIEMBRE 2024

RESIDUOS SÓLIDOS



OBJETIVO	Asegurar el manejo integral de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, y materiales residuales generados en nuestras instalaciones, minimizando daños al medio ambiente, la salud humana y posibles riesgos de contaminación del producto o las áreas de producción. Cumpliendo con lo establecido en la normatividad vigente y los requisitos del Sistema de Gestión Integral.	
ENTRADAS	Normatividad legal vigente, requerimientos normativos de certificación. Áreas y/o procesos generadores.	
PROCESOS	Gestión Integral.	
RECURSOS	Personal, equipos de medición y aplicación, herramientas.	
FASE	ACTIVIDADES	FRECUENCIA
P	Plan de evacuación de residuos sólidos.	Anual
	Plan de visita a gestores de residuos.	Anual
	Plan de revisión de licencias y conceptos ambientales de los gestores de residuos sólidos.	Anual
	Planificación de indicadores de aprovechamiento de residuos (kg y \$).	Anual
	Plan de compra de recipientes para el almacenamiento de residuos sólidos.	Anual
H	Almacenamiento de residuos sólidos.	De acuerdo a lo planeado
	Disposición de residuos sólidos.	De acuerdo a lo planeado
	Ejecución de visitas a los gestores de residuos.	De acuerdo a lo planeado
	Ejecución de revisión de licencias y conceptos ambientales de los gestores de residuos.	De acuerdo a lo planeado
V	Verificación de la vigencia de licencias y conceptos ambientales de los gestores de residuos.	De acuerdo a lo planeado
	Identificación de áreas generadoras de residuos y su respectiva clasificación.	Anual
	Verificación mediante inspecciones integrales.	De acuerdo al plan de inspecciones
A	Establecer e implementar las acciones correctivas necesarias, a partir de las verificaciones realizadas a las actividades planeadas y ejecutadas.	Cada que se presente una desviación u opción de mejora

SEGUIMIENTO

Documento controlado por el sistema de Gestión Integral. Prohibida su reproducción parcial o total. Esta versión es vigente si se consulta en el Aplicativo de Gestión **NOVA**. Cualquier copia impresa o en medio magnético que no contenga el respectivo sello de control documental se considera como **COPIA NO CONTROLADA**.

	GESTIÓN AMBIENTAL	PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL		
	PLAN	P-PA18-001	VERSIÓN: 3	SEPTIEMBRE 2024

PERIODICIDAD	ÍNDICES DE DESEMPEÑO	MÉTODO DE CÁLCULO	EVIDENCIAS
Mensual	Gestión de residuos ordinarios.	Número de contenedores de residuos dispuestos.	Reporte de resultados
Mensual	Gestión de residuos peligrosos (Valor en miles).	Costos de disposición de residuos por mes.	Reporte de resultados
Mensual	Gestión de residuos aprovechables (\$/Kg).	Valor de venta de residuos aprovechables /Residuos aprovechables generados.	Reporte de resultados
Mensual	Aprovechamiento de residuos (Sobre el total generado).	Aprovechamiento de residuos / Total de residuos generados.	Reporte de resultados
Mensual	Gestión de material ferroso.	Valor de venta de residuos ferrosos /Residuos aprovechables generados.	Reporte de resultados

9. SEGUIMIENTO

Documento controlado por el sistema de Gestión Integral. Prohibida su reproducción parcial o total. Esta versión es vigente si se consulta en el Aplicativo de Gestión **NOVA**. Cualquier copia impresa o en medio magnético que no contenga el respectivo sello de control documental se considera como **COPIA NO CONTROLADA**.

	GESTIÓN AMBIENTAL	PLAN DE GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL		
	PLAN	P-PA18-001	VERSIÓN: 3	SEPTIEMBRE 2024

El seguimiento del plan de gestión ambiental se realiza mediante el reporte de indicadores establecidos en cada una de las fichas de gestión de los programas establecidos por la organización.

10. PRESUPUESTO

La presidencia establecerá los recursos para la ejecución de las acciones tendientes a la gestión ambiental de la organización.

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Juan David Patiño Cargo: Analista de Gestión Integral	Nombre: Luz Andrea Chavarriaga Cargo: Jefe de Gestión Integral	Nombre: Luis Felipe Ramirez Cargo: Gerente de Relaciones Industriales