

INFORME GUÍA SECTORIAL

Producción de Azúcar



Con el apoyo de:



DESARROLLADO POR:



AÑO 2022

NOTA DE DESCARGO

Copyright © [2021]. [ASOCIACIÓN DE BANCOS PRIVADOS DEL ECUADOR] (“ASOBANCA”). Esta obra se encuentra sujeta a una [Licencia Pública Internacional 4.0 de Creative Commons Atribución/Reconocimiento -- CC BY 4.0](#). Se deberá cumplir los términos y condiciones señalados en el enlace URL y otorgar el respectivo reconocimiento a ASOBANCA. Note que el enlace URL incluye términos y condiciones que forman parte integral de esta licencia.

Esta publicación ha sido producida por ASOBANCA, gracias al financiamiento de la Corporación Interamericana de Inversiones (“BID Invest”) y de Nederlandse Financierings-Maatschappij voor Ontwikkelingslanden N.V. (“FMO”). El uso del nombre de ASOBANCA, BID Invest y/o FMO para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso de los logotipos de ASOBANCA, BID Invest y/o FMO no están autorizados y requieren un acuerdo de licencia adicional o autorización, respectivamente.

Esta publicación no es un documento de cumplimiento. Debe tomarse únicamente como una fuente de información, guía y análisis, a ser aplicada e implementada por cada usuario a su discreción, de conformidad con sus propias políticas o leyes aplicables, y de acuerdo a sus requerimientos específicos. La información y las opiniones vertidas en esta publicación no constituyen asesoramiento legal o profesional de índole alguna y no deben utilizarse en sustitución de asesoramiento profesional específico relevante a circunstancias particulares. ASOBANCA, BID Invest y/o FMO (o sus respectivos colaboradores o representantes) no garantizan la exactitud, confiabilidad o integridad del contenido incluido en esta publicación, o las conclusiones o juicios aquí descritos, y no aceptan responsabilidad alguna por omisiones, errores o declaraciones engañosas (incluyendo, sin limitación, errores tipográficos y errores técnicos) en el contenido en absoluto, o por la confianza en el mismo.

Los hallazgos, interpretaciones y conclusiones expresadas en esta publicación pertenecen a sus autores y, como tales, no reflejan necesariamente las opiniones de los Directores Ejecutivos de la Corporación Interamericana de Inversiones o de los gobiernos que representa. Algunas partes de esta publicación pueden tener enlaces a sitios de internet externos, y otros sitios de internet externos pueden tener enlaces a esta publicación. ASOBANCA, BID Invest y/o FMO no son responsables del contenido de ninguna referencia externa. Nada de lo contenido en este documento constituirá o se considerará una limitación o renuncia a los privilegios e inmunidades de BID Invest, todos los cuales están reservados específicamente.

1. Alcance y campo de aplicación

La guía está dirigida a entidades financieras que identifican, evalúan y administran riesgos ambientales y sociales de su cartera de clientes relacionados con la producción de azúcar; la guía se enfoca en las fases de producción y de cierre/abandono.

2. Identificación y evaluación de riesgos¹

En la siguiente tabla se presentan los riesgos ambientales, laborales y sociales considerados como importantes, que resultaron de la evaluación cualitativa y cuyo detalle se puede consultar en las matrices de identificación y evaluación de riesgos ambientales, laborales y sociales desarrolladas en los Anexos 8.3, 8.4 y 8.5, respectivamente, así como también ciertas medidas para el plan de acción. Para mayor detalle consultar la sección 5 de la guía ya mencionada.

AMBIENTAL	
ASPECTO CAUSA / RIESGO AMBIENTAL	PLAN DE ACCIÓN
Consumo de agua PROCESOS: - Recepción y preparación de la caña - Molienda y extracción del jugo - Sulfitación, encalado y calentamiento - Mantenimiento de equipos e infraestructura	- Establecer un plan de manejo de agua que permita identificar, reparar y mantener los sistemas de tuberías, bombeo y almacenamiento de agua. - El consumo de agua debe monitorearse y registrarse, para que se pueda identificar puntos o procesos de mayor consumo, fugas y fallas en el sistema de distribución, así como también oportunidades de ahorro y medidas de reducción del consumo como utilización de pistolas a presión y limpieza en seco cuando sea posible.
Descarga de efluentes PROCESOS: - Recepción y preparación de la caña - Molienda y extracción del jugo - Sulfitación, encalado y calentamiento - Mantenimiento de equipos e infraestructura - Evaporación	- Recuperar la miel o jugo derramados por fuga o mal manejo de un equipo y reprocesarlos para recuperar la sacarosa que contengan. - Instalación de rejillas, filtros y otros que eviten o reduzcan el aporte de carga orgánica (cachaza, bagazo, meladura), a los drenajes de agua residuales. - De ser necesario se deberá implementar un sistema de tratamiento de aguas residuales. - Efectuar el monitoreo de la descarga para verificar el cumplimiento normativo.

¹Los riesgos presentados en la tabla son aquellos considerados como significativos en la elaboración de la respectiva guía.

ASPECTO CAUSA / RIESGO AMBIENTAL	PLAN DE ACCIÓN
Generación de ruido PROCESOS: • Recepción y preparación de la caña • Molienda y extracción del jugo • Sulfitación, encalado y calentamiento • Clarificación • Cristalización • Centrifugación • Secado y envasado • Generación de vapor • Tratamiento de aguas residuales	• Realizar y verificar periódicamente el buen funcionamiento de la maquinaria, para disminuir la generación de ruido; de ser necesario, se utilizarán sistemas de aislamiento acústico. • Efectuar el monitoreo de ruido para verificar el cumplimiento normativo.
Generación de olores PROCESOS: • Clarificación • Tratamiento de aguas residuales	• Cubrir todos los sistemas de transferencia, canales de aguas residuales e instalaciones de tratamiento de aguas residuales para reducir las fugas de olores molestos.
Generación de material particulado PROCESOS: • Molienda y extracción del jugo	• Utilizar depuradores húmedos para eliminar el polvo procedente del secado y enfriamiento del azúcar. • Instalar sistemas de extracción con filtros en los dispositivos de transporte de azúcar en seco y en las máquinas de empaquetado del azúcar.
Generación de emisiones de fuentes fijas PROCESOS: • Recepción y preparación de la caña • Sulfitación, encalado y calentamiento • Generación de vapor	• Realizar un programa de vigilancia y mantenimiento de las calderas, que incluya el monitoreo de los gases de combustión para comprobar la eficiencia de la caldera y su limpieza periódica. • Implementar sistemas de tratamiento de las emisiones gaseosas de alta tecnología en las calderas. • Monitoreo de las emisiones de fuentes fijas para verificar el cumplimiento normativo.
Generación de desechos peligrosos y/o especiales PROCESOS: • Sulfitación, encalado y calentamiento • Generación de vapor • Mantenimiento de equipos e infraestructura.	• Contar con procedimientos para el manejo de desechos y/o residuos peligrosos y especiales que incluyan: su identificación, separación, registros de las cantidades de desechos y/o residuos, bitácora de los movimientos de entrada y salida de las áreas de almacenamiento. • Obtener el registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales. • Entrega de desechos y/o residuos peligrosos y especiales, a los gestores calificados por la Autoridad Ambiental Competente.

ASPECTO CAUSA / RIESGO AMBIENTAL	PLAN DE ACCIÓN
Generación de desechos no peligrosos PROCESOS: • Cristalización • Centrifugación • Secado y envasado • Tratamiento de aguas residuales	• Contar con procedimientos para el manejo de desechos no peligrosos que incluya: su identificación, separación, registros de las cantidades de desechos y/o residuos, bitácora de los movimientos de entrada y salida de las áreas de almacenamiento. • Entrega de desechos no peligrosos, a los gestores calificados por la Autoridad Ambiental Competente.
Generación de residuos orgánicos de origen vegetal PROCESOS: • Recepción y preparación de la caña • Molienda y extracción del jugo • Sulfitación, encalado y calentamiento • Clarificación • Secado y envasado	• Implementar las adaptaciones técnicas necesarias en los equipos de combustión para utilizar el bagazo como combustible alternativo para satisfacer la demanda de energía de la planta. • Implementar un sistema de compostaje de los sólidos orgánicos de la cachaza a fin de producir abono orgánico de alta calidad para la producción agrícola.
Consumo de energía PROCESOS: • Recepción y preparación de la caña • Molienda y extracción del jugo • Evaporación • Clarificación • Cristalización • Centrifugación • Secado y envasado	• Llevar un registro y control del uso de energía para identificar puntos críticos de consumo. • Utilizar el bagazo de la caña como combustible para la generación de vapor y energía. • Instalar equipos y aparatos ahorradores de energía como equipos con motores de alta eficiencia, variadores de velocidad, lámparas LED entre otros.
Uso de combustibles PROCESOS: • Generación de vapor	• Asignar un área para el almacenamiento de combustibles la cual debe cumplir con lo establecido estar separados del área de producción, de acceso restringido, piso impermeable, con cubierta, sistema de contención de derrames, equipo de emergencia, señalética, etc.

ASPECTO CAUSA / RIESGO AMBIENTAL	PLAN DE ACCIÓN
Uso de sustancias químicas PROCESOS: • Molienda y extracción del jugo • Sulfitación, encalado y calentamiento • Mantenimiento de equipos e infraestructura • Tratamiento de aguas residuales	• Colocar las hojas de seguridad de todas las sustancias químicas que se utilicen en lugares visibles dentro de las áreas de producción. • Mantener un registro de los insumos químicos utilizados en los procesos de limpieza y mantenimiento de instalaciones/equipos.

LABORAL

ASPECTO CAUSA / RIESGO LABORAL	PLAN DE ACCIÓN
• Lesiones, golpes o atrapamientos por manipulación de equipos y maquinaria pesada. • Sobre esfuerzo físico de los trabajadores durante las jornadas de trabajo. • Caída de personas al mismo nivel por la presencia de pisos resbalosos. • Exposición a ruido y vibraciones generados por los equipos. • Exposición a explosiones e incendios por algún fallo en el funcionamiento de los equipos. • Exposición a superficies calientes. • Exposición a la proyección de fragmentos o partículas provenientes del funcionamiento de los equipos utilizados.	• Dotar al personal de ropa de trabajo y equipo de protección personal adecuado según la actividad asignada, la cual será exclusiva para ese fin evitando usarla en otras áreas. • Disponer de procedimientos de atención a emergencias en caso de incendios, temblores. • Mantener un protocolo de bioseguridad para el ingreso a las instalaciones de vehículos y personas como para hacer frente a pandemias (ej. COVID- 19) • Colocar la debida señalización de las áreas restringidas y principales riesgos en cada una de estas, para conocimiento y correcta actuación del trabajador. • Realizar anualmente chequeos médicos y de laboratorio que incluyan, por ejemplo: exámenes clínicos, pruebas al sistema osteomuscular, auditivos y visiometrías. • Rotar las labores para evitar tensión por minuciosidad en el trabajo, sobre esfuerzo físico. • Capacitar a los trabajadores acerca de las medidas para evitar incidentes, accidentes y/o enfermedades laborales producidas por los riesgos laborales de las actividades asignadas. • Capacitar al personal para el uso de plaguicidas, uso de EPP, planes de emergencia, incendios y cualquier otro procedimiento que haya sido instalado.

SOCIAL

ASPECTO CAUSA / RIESGO SOCIAL	PLAN DE ACCIÓN
• Incremento del tráfico por ingreso del transporte de camiones al Ingenio azucarero. • Afectación al estado de vías, polución, accidentes que provocan quejas de vecinos colindantes y de las comunidades. • Quejas por disposición de desechos sólidos en espacios comunitarios o quebradas del sector de la AID. • Afectación a la provisión de consumo humano por el consumo excesivo de agua. • Afectación a la fauna acuática de la comunidad por la disposición de efluentes. • Afectación al suministro de luz y caída de tensión eléctrica que provoque deficiencia de cantidad y calidad de energía en las comunidades aledañas. • Afectación por ruido que interfiera la cotidianeidad comunitaria puede generar escalamientos con reclamos en incluso medidas de hecho. • La presencia de material particulado de las emisiones, pueden provocar afectaciones respiratorias que si no son atendidas se escalan a demandas legales.	• Evaluar la percepción de los actores sociales de la puesta en marcha de la operación y sobre todo sobre el consumo del agua y energía. • Definir el plan de visitas a las instalaciones, para evidenciar las buenas prácticas de la planta. • Establecer el plan de acción comunitario: programas sociales y plan de conflictividad con los actores sociales del área de influencia directa de la planta. • Definir el sistema de atención a quejas y reclamos comunitarios. • Establecer el plan de contingencia por materialización de los riesgos sociales: incendios, derrames, polución que generen quejas que afecten la operatividad de la planta. • Definir los receptores sensibles que se generen por la cadena logística de la operación, transporte pesado de ingreso y salida de producto terminado. • Generar un plan de comunicación que informe sobre las principales actividades de la planta que puedan generar molestias comunitarias.

3. Riesgos territoriales

Los riesgos territoriales hacen referencia a la cercanía de la actividad con factores como: áreas de alto valor de conservación o biomas frágiles, presencia de amenazas naturales, conflictos por el acceso y/o uso de recursos naturales, cercanía a pueblos indígenas y comunidades y/o cercanía a patrimonio cultural o histórico. Que puedan afectar el normal desarrollo de las actividades o el cese de estas.

Para conocer cuáles son los riesgos territoriales relacionados a la producción de azúcar consultar el apartado 6 y el anexo 8.2 de la guía ya mencionada.