

INFORME GUÍA SECTORIAL

Producción de lácteos



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 Sectorial Producción de lácteos* está dirigida a entidades financieras que identifican, evalúan y administran riesgos ambientales y sociales de su cartera de clientes relacionados con la producción de lácteos; en el cual están inmersos las empresas que se dedican a la pasteurización y esterilización de leche, así como también otros productos lácteos como mantequilla, queso, yogurt, leche en polvo, leche evaporada y condensada. Dichos productos pueden ser de leche de vaca, oveja o cabra.

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 mencionada.

AMBIENTAL	
ASPECTO CAUSA / RIESGO AMBIENTAL	PLAN DE ACCIÓN
Consumo de agua y vapor de agua/ agotamiento del recurso agua PROCESOS: • Pasteurización y esterilización • Producción de Queso • Producción de Mantequilla • Producción de Yogurt • Producción de leche condensada, leche en polvo e ingredientes lácteos • Limpieza de equipo e Instalaciones • Generación de Vapor	• Adoptar sistemas de limpieza in situ (CIP) el cual permite la recirculación y reutilización de soluciones desinfectantes y aguas de enjuague en algunos casos. • Realizar inspecciones periódicas de la instalación y/o consumo para detectar fugas, roturas o pérdidas lo antes posible. • Instalar instrumentos como grifería de ahorro de agua, agua a presión o sellado automático.
Consumo de energía/ agotamiento de los recursos: • Recolección, recepción y almacenamiento de leche cruda • Separación, normalización y homogeneización • Pasteurización y esterilización • Producción de Queso • Producción de Mantequilla	• Llevar un registro y control del uso de energía. • Medir y llevar el registro del consumo mensual de energía en las áreas administrativas y procesos. • Asegurar que los sistemas de enfriamiento y aire acondicionado no se sobrecalienten innecesariamente. • Implementar mecanismos de reducción del consumo energético dentro de la planta de producción (instalación de focos fluorescentes, focos led, cambios en la infraestructura para aprovechar la luz natural, entre otros).

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
• Producción de Yogurt • Producción de leche condensada, leche en polvo e ingredientes lácteos • Envasado y Almacenamiento • Limpieza de equipos e Instalaciones • Tratamiento de Efluentes	• Realizar el mantenimiento de equipos que usan energía (calderas) para optimizarla combustión eficiente.
Emisión de ruido / contaminación al aire PROCESOS: • Recolección, recepción y almacenamiento de leche cruda • Separación, normalización y homogeneización • Pasteurización y esterilización • Producción de Mantequilla • Producción de Yogurt • Producción de leche condensada, leche en polvo e ingredientes lácteos • Envasado y Almacenamiento • Generación de Vapor	• Aplicar acciones de control de ruido para insonorizar a los generadores u otros equipos dentro del proceso para reducir el ruido generado durante su funcionamiento. • Efectuar los monitoreos de los niveles de ruido, cuyos niveles de presión sonora deben cumplir con la Normativa.
Descargas líquidas residuales/ contaminación al agua PROCESOS: • Producción de Queso • Producción de Mantequilla • Limpieza de equipos e Instalaciones	• Sistema de tratamiento de agua, antes de la descarga a la red de alcantarillado o a un cuerpo de agua. (PTAR) • Procedimiento para limpiezas en seco, procesos de lavado, procesos de recolección de productos en tanques, medidas para prevenir fugas y derrames de leche, etc. • Instalar y mantener instrumentos para prevenir la contaminación al agua (rejillas, filtros, trampas de grasa) • Separar y recoger los residuos de producto, incluyendo aguas de aclarado y subproductos, para facilitar su reciclado o posterior procesamiento para su uso, venta o eliminación (por ejemplo, suero lácteo y caseína). • Realizar el mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas mediante estudios químicos y microbiológicos en un laboratorio acreditado. • Realizar el monitoreo de las descargas líquidas para verificar el cumplimiento normativo.

ASPECTO CAUSA / RIESGO AMBIENTAL	PLAN DE ACCIÓN
Generación de olores/ contaminación al aire • Tratamiento de Efluentes	• Confinar las actividades de producción que provoquen olores y que operen al vacío. • Cubrir todos los tanques de almacenamiento de aguas residuales, canales de aguas residuales e instalaciones de tratamiento de aguas residuales para reducir las fugas de olores molestos. • Reducir al mínimo el volumen de residuos y subproductos generados y almacenarlo durante breves períodos de tiempo en salas frías, cerradas y bien ventiladas
Generación de desechos peligrosos y/o especiales/ contaminación al aire, agua y suelo PROCESOS: • Limpieza de equipos e Instalaciones • Mantenimiento mecánico e industrial • Generación de Vapor • Manejo de Combustibles • Tratamiento de Efluentes	• Contar con procedimientos para el manejo de desechos y/o residuos peligrosos, especiales y no peligrosos que incluyan su correcta identificación, clasificación, separación en la fuente, almacenamiento y disposición final • Contar con una bitácora que registre la gestión de los desechos y/o residuos en el área de almacenamiento, que cuente con la siguiente información: fecha ingreso, identificación, cantidad almacenada y destino final (gestor ambiental), fecha de salida y responsable. • Mantener áreas de almacenamiento temporal de desechos peligrosos y/o especiales con los siguientes lineamientos: estar bajo techo, cerrada e identificada con señalética, buena ventilación, piso de concreto e impermeabilizado, disponer de sistemas, equipos para la prevención y combate de incendios, manejo y limpieza de derrames. • Obtener el registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales. • Entregar los desechos y/o residuos peligrosos, especiales y no peligrosos a gestores autorizados por la Autoridad Ambiental Competente y llevar un registro de la entrega. • Verificar que los gestores ambientales de desechos peligrosos, especiales y no peligrosos cuenten con la licencia o permiso vigente.
Generación de desechos sólidos (no peligrosos) / contaminación al aire, agua y suelo PROCESOS: • Producción de Yogurt • Envasado y Almacenamiento	

ASPECTO CAUSA / RIESGO AMBIENTAL	PLAN DE ACCIÓN
Generación de residuos de leche y sus derivados / contaminación al aire, agua y suelo PROCESOS: • Recolección, recepción y almacenamiento de leche cruda • Separación, normalización y homogeneización • Producción de Queso • Producción de Mantequilla • Producción de Yogurt • Producción de leche condensada, leche en polvo e ingredientes lácteos • Envasado y Almacenamiento • Tratamiento de Efluentes	• Utilizar los lodos no contaminados procedentes del tratamiento de aguas residuales como fertilizantes agrícolas o para la producción de biogás. También se pueden colocar en rellenos sanitarios como sitio de disposición final, en donde se debe adicionar cal para la reducción de olores y generación de vectores. • Evitar las pérdidas de leche, producto y subproducto (por ejemplo, las ocasionadas por vertidos, fugas, cambios excesivos y paradas) mediante la adopción de buenos procedimientos de fabricación y el mantenimiento de las instalaciones.
Emisión de material particulado/ contaminación al aire PROCESOS: • Producción de Mantequilla • Producción de leche condensada, leche en polvo e ingredientes lácteos.	• Instalar sistemas de ventilación de gases de escape equipados con sistemas de retención de polvo seco (por ejemplo, colectores centrífugos o bolsas filtrantes) • Se recomienda instalar mecanismos para evitar la liberación de partículas y gases provenientes de las calderas (ej. filtros de manga)
Uso de productos químicos y combustibles fósiles/ contaminación al aire, suelo y agua PROCESOS: • Limpieza de equipos e Instalaciones • Mantenimiento mecánico e industrial • Generación de Vapor • Tratamiento de Efluentes • Manejo de Combustibles	• Asignar un área para el almacenamiento de combustibles y sustancias químicas, las cual deben cumplir con lo establecido en la normativa, entre estos constan: estar separados del área de producción, de acceso restringido, piso impermeable, con cubierta, cubeto de contención de derrames, kits de emergencia (anti derrames e incendios), señalética, etc. • Solicitar y colocar las MSDS de todas las sustancias químicas que se utilicen en lugares visibles dentro de las bodegas. • Mantener un registro de los insumos químicos utilizados en los procesos de limpieza y mantenimiento de instalaciones/ equipos.
Emisiones gaseosas de combustión/ contaminación al aire PROCESOS: • Generación de Vapor	• Se recomienda establecer un plan de mantenimiento periódico preventivo y de mantenimiento de los equipos de combustión (calderas, generadores) y mantener registros de estos, para asegurar su óptimo funcionamiento. • Efectuar monitoreos de las fuentes fijas de combustión, para verificar el cumplimiento de la normativa.

ASPECTO CAUSA / RIESGO AMBIENTAL	PLAN DE ACCIÓN
Posibles Incendios / contaminación al aire PROCESOS: Manejo de Combustibles	- Los secadores de pulverización modernos utilizados en la elaboración de leche en polvo deben estar dotados de mecanismo de control de explosiones y sistemas de prevención de incendios. - Utilizar los equipos con la capacidad adecuada a la carga demandada. - Balancear la carga de los distribuidores de energía. - Asegurar que los sistemas de enfriamiento y aire acondicionado no se sobrecalienten innecesariamente. - Realizar un mantenimiento preventivo de los equipos y maquinaria.

LABORAL

ASPECTO CAUSA / RIESGO LABORAL	PLAN DE ACCIÓN
- Levantamiento manual de cargas - Golpes, choques o atrapamientos - Exposición al ruido por la utilización de los equipos - Exposición a altas temperaturas (35°C) - Exposición a superficies calientes - Proyección de fragmentos o partículas por la maquinaria utilizada. - Exposición al polvo - Exposición a los agentes biológicos y microbiológicos	- Mantener las superficies destinadas al trabajo y al tránsito limpias y secas, y proporcionar a los trabajadores calzado antideslizante. - Dotar al personal de ropa de trabajo y EPP adecuado según la actividad asignada, la cual será exclusiva para ese fin. - Delimitar los corredores destinados al transporte y las zonas de trabajo y garantizar la adecuada colocación de barandillas en plataformas, escalerillas y escaleras. - Poner a tierra todos los sistemas e instalaciones eléctricas en dependencias húmedas. - Instalar sistemas de ventilación de gases de escape equipados con filtros y/o colectores centrífugos en las fuentes de polvo. - Incorporar pausas para descanso y estiramiento en los procesos de trabajo y realizar rotación de personal. - Colocar la debida señalización en equipos y/o máquinas con sus principales riesgos, para conocimiento y correcta actuación del trabajador. - Realizar mantenimientos preventivos y correctivos a equipos y/o máquinas para reducir los riesgos hacia los trabajadores (ej. ruido, polvo, etc.)

ASPECTO CAUSA / RIESGO LABORAL	PLAN DE ACCIÓN
- Exposición a incendios y explosiones - Exposición a bajas temperaturas (40°C) - Exposición a sustancias químicas - Trabajo monótono - Cortes con herramientas - Caídas a la misma y diferente altura - Exposición a movimientos repetitivos y a posturas forzadas.	- Realizar una evaluación de ruido y de calidad de aire en los sitios de trabajo para establecer acciones acordes al nivel de riesgos pudiendo ser estas medidas en equipos (insonorizaciones, aspiradores) o en el trabajador (tapones auditivos, mascarillas). - Colocar áreas de hidratación en las zonas de trabajo que lo ameriten (ej. área de caldera), para su consumo durante la jornada. - Todos los materiales combustibles o inflamables deben mantenerse lejos de los procesos que signifiquen altas temperaturas para evitar explosiones y/o incendios.

SOCIAL

ASPECTO CAUSA / RIESGO SOCIAL	PLAN DE ACCIÓN
- Incremento del tráfico por ingreso del transporte a la planta de proceso. - Deterioro del estado de vías, polución, tráfico y accidentes. - Afectación por ruido y olores que afecten la cotidianidad comunitaria. - Afectación al suministro de luz y caída de tensión eléctrica. - Afectación a la salud de personas de las comunidades del AID por la presencia de material particulado. - Inadecuada disposición de desechos en sitios no autorizados, que afecten la salud pública de la comunidad. - Quejas comunitarias por procesos inadecuados de gestores ambientales, por el consumo excesivo de agua y por olores. - Inadecuada disposición de efluentes con desechos químicos y peligrosos que puedan afectar la fauna acuática.	- 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. - Establecer el plan de acción comunitario: programas sociales y plan de conflictividad con los actores sociales de la AID 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. - Priorizar la atención y desarrollo de empleabilidad dentro de la comunidad del AID² en relación con la PEA³. - Generar un plan de comunicación que informe sobre las principales actividades de la planta que puedan generar molestias comunitarias (ruidos por maquinaria, consumo de agua y energía, transporte pesado etc.)

²AID Área de Influencia Directa

³ PEA Población Económicamente Activa

ASPECTO CAUSA / RIESGO SOCIAL	PLAN DE ACCIÓN
• Utilización de mano de obra no calificada, informal e incluso infantil. • Riesgo de incendios por derrame de combustibles que afecten la salud y riesgo de muertes en la población de la AID. • Demandas y quejas comunitarias no resueltas (pasivos sociales) cuando no ha existido evidencias de cierre técnico de depósitos de desechos sólidos o líquidos (PTAR etc.), (pasivos ambientales), si el cierre está dentro del marco legal de la vida del proyecto el escalamiento social es menor.	• Establecer un plan de restauración del entorno ej. Vegetación secundaria, ornamentación y si aplica compensación.

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 lácteos* consultar el apartado 6 y el anexo 8.2 de la guía ya mencionada.

