

## Aspectos ambientales y laborales:

**Clasificación:** Se trata de un proyecto de categoría III según el procedimiento de revisión medioambiental y laboral de la CII porque puede tener como resultado ciertos efectos que pueden evitarse o mitigarse siguiendo normas de desempeño, directrices y criterios de diseño generalmente reconocidos. Los principales aspectos ambientales y laborales relacionados con el proyecto son: manejo de efluentes líquidos, emisiones atmosféricas, manejo de residuos sólidos, ruido, seguridad contra incendios, seguridad personal y respuesta a emergencias. La empresa cuenta con certificación ISO 9001:2008 para las operaciones de diseño, fabricación y comercialización de cajas de cartón corrugado, y se encuentra en proceso de certificar las demás áreas de producción. Asimismo, cuenta con certificación BASC.

**Efluentes líquidos:** El principal residuo industrial líquido de CARVIMSA proviene del proceso de trituración de papel en medio acuoso y la preparación de pasta para alimentar las máquinas formadoras de papel que se lleva a cabo en el molino. Este efluente es tratado mediante un proceso físico-químico con una etapa de flotación mediante inyección de aire (DAF) y agregado de floculante. La fibra recuperada con los sólidos separados es reaprovechada. El agua depurada es parcialmente utilizada en el proceso y el sobrante recibe un tratamiento secundario y posterior cloración. Actualmente la empresa se encuentra realizando los ajustes finales al tratamiento secundario previos a su puesta en marcha.

La planta de corrugado de CARVIMSA produce efluentes líquidos que provienen de los servicios higiénicos y del proceso de lavado de rodillos de las impresoras. Estos últimos contienen restos de tintas solubles en agua. El agua es tratada mediante un proceso físico químico con agregado de floculantes y separación de lodos por decantación. Tanto la disposición final del agua tratada como de los lodos concentrados se hace mediante prestadores externos habilitados. La planta de cartones corrugados de Carvimsa no dispone aún de alcantarillado público.

En el proceso industrial se generan otros residuos líquidos (aceites y grasas) los cuales son enviados a plantas de reciclado autorizadas o a relleno de seguridad.

**Manejo de residuos sólidos:** El molino de papel produce como residuo sólido el contenido de contaminación e impurezas que viene con el material para reciclar (plástico, metal). Estos se disponen en un vertedero municipal por intermedio de un prestador de servicios. El alambre utilizado en los fardos es reciclado para ser reutilizado en nuevos fardos. Otros residuos metálicos son comercializados a recicladores.

El principal residuo sólido de la planta de corrugado es papel y cartón producto de los recortes al confeccionar las cajas, más el material a reciclar producto de la operación. Este residuo retorna al molino de papel. Los demás residuos sólidos no peligrosos (plástico, metal, madera) se comercializan a través de recicladores.

Los residuos peligrosos de ambas plantas (residuos de tinta, tóner, tubos fluorescentes, envases contaminados, trapos impregnados, pilas) se almacenan clasificados y se dispone de ellos a través de una empresa prestadora de servicios de residuos sólidos (EPS-RS) registrada en Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) del Ministerio de Salud del Perú.

**Emisiones atmosféricas:** CARVIMSA utiliza gas licuado de petróleo (GLP) en su caldera del molino de papel. La empresa está discontinuando el uso de combustible pesado (petróleo bunker) en sus calderas de la planta de corrugado para transformarlas a GLP, de menor efecto sobre el medio ambiente.

**Ruido:** En ambas plantas existen fuentes puntuales y ubicaciones donde el sonido supera los límites admisibles. El personal utiliza protección auditiva y existe un régimen de rotación para mitigar la exposición. No hay efectos sobre el exterior de las plantas.

**Seguridad contra incendios:** Ambas plantas industriales cuentan con alarmas y sistemas de combate de incendios, con red húmeda, reserva de agua y sistemas de bombeo autónomos, equipos extintores portátiles y brigada de incendios. En la planta de corrugados, por el tipo de mercadería almacenada, está en proceso de implementarse un sistema de detección. En el molino de papel existe un monitor para cubrir el área de depósito de materia prima (fardos de papel y cartón para reciclado).

**Seguridad personal y respuesta a emergencias:** La empresa cuenta con un plan de contingencias que contempla eventos como incendio, explosión, terremoto, tsunami, vientos y tormentas, inundación, fugas y derrames, amenazas o acciones delictivas y accidentes laborales. El plan de contingencia contempla la actuación de las brigadas de emergencia, la asignación de roles entre los responsables de planta, la cadena de comunicación, los planes de evacuación y la señalización correspondiente, la aplicación de primeros auxilios, las acciones de rescate, la capacitación y entrenamiento. Las brigadas cuentan con los elementos de protección necesarios.

El personal de planta cuenta con elementos de protección personal adecuados para las tareas que realiza y de acuerdo a los materiales que manipula. Los productos considerados peligrosos (soda cáustica, antiespumantes, adhesivos, resinas, tintas, solventes, alcoholes) cuentan con una hoja de seguridad y el personal encargado de manipularlas recibe la correspondiente capacitación. En caso de accidentes existe un procedimiento de investigación del cual surgen recomendaciones de acciones correctivas.

**Prácticas laborales:** CARVIMSA cumple las leyes nacionales relativas a lo laboral. Entre las principales normas laborales de aplicación y cumplimiento se consideran: las prestaciones de ley, la libertad de asociación, organización en representaciones sindicales de trabajadores, prohibición del trabajo forzado, eliminación de explotación y abuso del trabajo infantil y la no-discriminación laboral. Los empleados de Carvimsa no están afiliados a ninguna organización sindical. Los trabajadores y sus dependientes reciben cobertura médica de ESSALUD y seguro complementario de accidentes en las actividades de mayor riesgo.

**Control y seguimiento:** CARVIMSA elaborará un Plan de Gestión Ambiental (PGA) para asegurar el cumplimiento de la normativa nacional y las pautas de la CII con respecto a los aspectos medioambientales y de seguridad e higiene laboral. El PGA incluirá un informe anual con información sobre: manejo de efluentes líquidos y residuos sólidos, programas de entrenamiento sobre salud, seguridad ocupacional y respuesta a emergencias, e informe de accidentes.