

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA

Actividad: “Laboratorio Fotográfico”

**Lugar: Adela Speratti c/ Centenario N° 450
Finca 3479 y Padrón 795 - Distrito Fernando de la
Mora – Departamento Central**

**PROPONENTE: EMPRESA HIVAL FILM S.A.
RUC N° 80024105-3**

**REPRESENTANTE: Sr. HIGINIO VALOTTA GAONA
CI N° 564767**

**CONSULTOR AMBIENTAL
ING. AMB. DORA AMARILLA
REG CTCA I-972**

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL- RIMA PROYECTO "LABORATORIO FOTOGRAFICO"

1.INTRODUCCION.

El Sr. Higinio Valotta Gaona, con C.I.P. N° 564767, representando legalmente a la empresa HIVAL FILM S.A., Ruc N°: 80024105-3, lleva adelante la operación del proyecto "LABORATORIO FOTOGRAFICO", ubicado en el lugar denominado barrio Santa Teresa, en el inmueble identificado con Finca N° 3479 y Padrón N° 795, perteneciente al Distrito de Fernando de la Mora, en el Departamento Central.

Atendiendo a la vigencia del Decreto Reglamentario 453/2013 y su modificatoria, la 954/13 de la mencionada ley, el proyecto o actividad debe adecuarse a la normativa ambiental vigente, presentando el estudio pertinente, adjuntando los documentos necesarios de acuerdo a la Resolución SEAM N° 184/16.

1.1. ANTECEDENTES

Con una firme apuesta al país, en el año 1986 la empresa inicia sus actividades y en esos años ha mantenido una visión clara del futuro de las artes gráficas y comprometidos al producto final como una pieza única.

Acompañado de una fuerte apuesta en tecnología y capacitación, la empresa ha logrado estabilidad en los procesos y para ello ha podido crear un flujo de trabajo completamente digital más eficaz y mejor gestionado que se ajusta a las necesidades y aplicaciones específicas actuales.

Esta trayectoria se refleja en la relación con los clientes y en la variedad de los servicios ofrecidos.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo del Estudio.

El presente documento es a los efectos de dar cumplimiento a la Ley 294/93 de Evacuación de Impacto Ambiental, así como a su decreto reglamentario N° 453/2013 y demás normativas vigentes.

El informe técnico fue elaborado con el propósito de identificar los efectos que pueden causar las actividades mencionadas en el entorno; de tal forma a que el mismo permita identificar prever y estimar los impactos ambientales positivos y negativos de lo proyectado, además de proporcionar la descripción de las medidas protectoras o de mitigación de los impactos negativos y de los métodos e instrumentos de vigilancia, monitoreo y control a ser utilizados.

2.2. Objetivo del Proyecto/Actividad.

La actividad tiene como objetivo brindar servicios de laboratorio digital para todo tipo de impresiones y regalos, tales como fotos, sobre tazas, remeras, fotolibros, banners, plotters, copias en laser de alta resolución, entre otros.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO/ACTIVIDAD.

3.1 Descripción de actividades realizadas.

Las actividades concernientes al proyecto son las de edición de fotografías, tarjetas, postales, carteles, entre otros y principalmente impresión por plotter, eco-solvente, tonner o procesos químicos, también se cuenta con una pequeña carpintería donde se realizan venta de artículos para regalo.

3.1.1 Recepción de Archivos: *los archivos son recepcionadas en formato de archivo de imágenes o documentos de textos para su procesamiento antes de la impresión.*

3.1.2 Procesamiento en Servidores: *se realiza el paso de los archivos a los servidores para luego ser procesados dependiendo del pedido del cliente ej.: diseño, impresión, corrección.*

3.1.3 Pre-Prensa

Una vez finalizado el diseño, comienza la segunda etapa: la pre prensa o pre impresión, que como su nombre lo dice, corresponde a la etapa previa al proceso de impresión del producto.

Antes de mandar a imprimir, el diseño tiene que pasar por un proceso que lo prepara y transfiere a las placas de impresión y puede ser de modo tradicional o digital.

Las tareas más evidentes son la filmación de películas y el copiado de planchas (o más recientemente la confección directa de planchas), a lo que debe agregarse en muchos casos la digitalización, ajuste, recorte y aplicación de fotocromos, las pruebas digitales y a partir de películas, la aplicación de trapping, la imposición de páginas para formar pliegos.

La falta de conocimientos o de interés de parte de los diseñadores, hace que sea responsabilidad del personal de pre-prensa revisar y corregir los archivos que se reciben para ser procesados, con el fin de solucionar los problemas que puedan contener.

3.1.4 Carteleria - Gigantografía

La imagen a gran escala "gigantografía", hoy en día es una estrategia eficaz para el reconocimiento de marcas, y avisos publicitarios. Logran la atención del consumidor y generan una gran atracción y un fuerte lazo con la imagen.

Las imágenes son impresas por sistema digital, indistintamente para exterior como interior sobre distintos materiales como vinilos autoadhesivos, lonas vinílicas, todo tipo de papeles, transparencias y telas, papel fotográfico, perlado brillante y mate.

Se realizan impresiones de gran formato para su publicidad exterior en diversos materiales como: Banner, Vinil, Lona Front, Backlight Film, Canvas (Lienzo), Papel Perlado Brillante, Papel Perlado Adhesivo, Papel Fotográfico, Impresión y Aplicaciones sobre Celtex en maquinas de Cama plana UV, Panaflex, Foam, Sustrato de pvc. (Impresiones hasta 3.2 metros de ancho de material) elaborado con tintas originales, impresión a cuatro pasadas para una mayor duración y calidad en su impresión.

3.1.5 Venta de Insumos Gráficos y Soportes Publicitarios.

La creatividad y la tecnología hacen parecer que las opciones de publicidad y marketing se acaban, pero la imaginación humana hace posibles nuevas opciones. La creatividad y la fusión de medios y/o artículos convencionales han dado lugar a nuevos soportes publicitarios impensados hace unos años.

Logrando Infinidad de Modelos y Materiales para la presentación de nuestra publicidad como: Roll Screm. Mallas Publicitarias, Stands Armables, Exhibidores de banners, parantes separa colas, Caballetes, Módulos Portátil, letreros Luminosos, Pizarras fosforescentes, Toldos plegables.

La empresa cuenta con un amplio stock de Porta Banners, exhibidores de Gigantografías que fueron creados para mostrar grandes imágenes que pueden realizarse en papel, encapsulados, lona, telas, etc. Livianos y resistentes, están construidos con caños de hierro y

fibras altamente resistentes que garantizan su duración y transportables para facilitar su transporte se provee un bolso especialmente diseñando, incluido en el costo del exhibidor.

3.2 Áreas del Proyecto.

- *Área de Recepción de materia prima y almacenaje de insumos.*
- *Área Administrativa.*
- *Área de Distribución de la materia prima e insumos*
- *Área de Impresión Digital.*
- *Área de Pre prensa.*
- *Área de Depósitos.*

3.3 Materia Prima y Maquinaria.

3.3.1 Materia prima

- *Lonas y papeles.*
- *Tintas eco-solventes*
- *Varillas y vidrios*
- *Papeles con base químicas.*
- *Químicos (revelador, blanqueador, estabilizador)*
- *Thinners, pegamentos.*

3.3.2 Maquinaria.

- *Impresoras digitales (varios modelos para todo tipo de impresiones digitales)*
- *Guillotina, prensa, encuadernadora.*

3.4 RESIDUOS A GENERARSE.

3.4.1 Residuos sólidos.

Constituidos por restos de papeles, cartones, varillas, vidrios y los propios de la actividad antropica son retirados por el Sistema de recolección de basura del municipio de Asunción.

3.4.2 Residuos líquidos.

Los Residuos Líquidos provenientes del uso sanitario son direccionados al sistema de alcantarillado sanitario.

Las aguas originadas por precipitación, son colectadas por canaletas galvanizadas de gran recepción de 20 cm de diámetro que descienden verticalmente hasta caños subterráneos del tipo PVC, que se encuentran interconectados a una serie de registros, que a su vez se conectan a un sistema de cañerías desplazadas por gravedad en su parte final y por un sistema de drenaje a cielo abierto hacia el sector de la calle donde desgota y pierde energía.

Los residuos líquidos químicos tales como blanqueador y revelador, son almacenados y que es retirado por la empresa ELECTRORECICLADORA TIERRA NUEVA, que cuenta con Licencia ambiental vigente.

3.4.3 Residuos gaseosos.

No se prevé.

3.5 Servicios.

3.5.1 **Electricidad:** Todos los equipamientos industriales con que cuenta la empresa funcionan a base de energía eléctrica distribuida por la Administración Nacional de Energía Eléctrica (ANDE).

3.5.2 **Abastecimiento de agua:** Todo el sistema de agua corriente dentro de los diversos sectores; son abastecidos por la ESSAP.

4 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID) E INDIRECTA (AII).

A los fines de este estudio, se fijó como AID a la superficie afectada al inmueble y el AII a un entorno de 100 m alrededor del sitio del proyecto. Sin embargo, para los aspectos socio-económicos se consideraron los datos del Censo de 2002.

AREA DE INFLUENCIA INDIRECTA



MEDIO FÍSICO

4.1.1 TOPOGRAFÍA:

La Topografía: se presenta con un relieve plano e irregular, de baja altura y pendiente general hacia el río Paraguay y sus tributarios. Geomorfológicamente a nivel departamental se encuentran las mayores elevaciones en los cerros del Pirayú en el límite oeste de la cuenca del lago Ypacaraí, con relieves ondulados (declive de 8-20%) a fuertemente ondulados (20-45%), siendo que en toda el área norte ocurren relieves suavemente ondulados (declive de 3 a 8%). Toda la cuenca del lago Ypacaraí, del río Caañabé y del lago Ypoá se caracteriza por ser una gran planicie de inundación (declives de 0 a 1 %), con pequeñas elevaciones (1-3%).

La Geología de la zona afectada concurren dos unidades geológicas, una de tipo sedimentario, Formación Patiño: Constituida por sedimentos de granulometría gruesa y coloración rojiza. La Formación presenta distribución irregular y cubre en total una superficie aproximada de 2.000 km². El espesor máximo de los sedimentos de esta unidad geológica se estima en 200 metros.

En el denominado Rift de Asunción, la Formación Patiño se asienta discordantemente sobre los depósitos del Grupo Itacurubí, accidentalmente sobre la Fm. Arroyos y Esteros en subsuperficie, además de estar cubierta en discordancia angular por sedimentos cuaternarios de la Fm Santa Rosa y aluviones recientes (Orué, D.).

La litología de la Formación consiste en rocas conglomeráticas, fanglomerados y areniscas. Los conglomerados son de color claro, a veces grisáceo, sin estratificación y en general semiconsolidados, pasando de friable a localmente silicificados. Los Fanglomerados son de color rojizo a marrón, sin estratificación, semiconsolidado, poco seleccionado, también friable y localmente silicificados; su matriz es de granulometría media a gruesa, naturaleza silico-arcillosa y se halla impregnada por óxidos de hierro. La fracción clástica contiene bordes angulosos a subredondeados, con diámetros de pocos milímetros hasta 40 cm.

4.1.2 SUELO

Los principales Suelos son Litosoles y Arenas Cuarzosas derivados de las areniscas de Patiño y de coluvios de las areniscas de Tobatí y Cerro Jhú. Los suelos Podzólicos Rojo Amarillos derivados de las areniscas de Patiño, dominan todo el paisaje de las tierras elevadas del norte del Departamento, alternándose con Planosoles y Planosoles plínticos de las planicies de los arroyos de esta región. En las planicies del S ocurren Planosoles, Plintosoles, Arenas Cuarzosas Hidromórficas, Gley Poco Húmicos y Suelos Orgánicos.

4.2 HIDROLÓGIA

Hidrologicamente las aguas drenan todas hacia el valle del río Paraguay. Se destaca como principal cuenca del Estero de Ypoá. El escurrimiento superficial medio anual se sitúa en unos 300 mm.

4.3 CLIMA Y ELEMENTOS CLIMÁTICOS

El Clima en dirección norte y o este pertenece al tipo climático a (seco) de Koeppen y el extremo sureste al cfa (mesotérmico). Temperatura media anual 22,5°C. Precipitación media anual de 1400 mm, mientras que la Evapotranspiración potencial media anual algo inferior a 12 mm, sin embargo el Índice de humedad de Thornthwaite Bl (húmedo,

ligeramente superior a 20) en la mitad este y C2 (húmedo a subhúmedo, algo inferior a 20) en la mitad oeste.

4.4 MEDIO BIOLÓGICO

En cuanto a la Biodiversidad, cerca del 10 % del territorio del departamento se encuentra bajo status de protección ambiental. Las áreas silvestres protegidas existentes hasta la fecha son; parte de la reserva nacional Ypoá declarada en 1992 y compartida con Paraguari y Ñeembucú. Las Praderas abarcan 116.088 ha (450%), siendo el 31% Praderas Bajas inundables, el 24% Praderas Altas y 45% de Praderas Bajas Inundadas.

La vegetación está dada por pequeños arbustos y algunos árboles de mediano porte que datan de años, pero con poca significación para el proyecto, debido a que el mismo se encuentra asentado en un área urbana. La flora en el ámbito departamental comprende la zona boscosa, abarcando 5.431 ha (2,1% del área departamental), correspondiendo enteramente a Bosques Altos Degradados sintiéndose el efecto de la actividad antropica de la región. Algunas especies de la flora amenazadas (categorías N1 y N2): Yvy'á, Mimosa alto paranaensis, Yrupé, Turnera aurelii.

La Fauna terrestre nativa regional prácticamente ha sido desplazada por la ocupación antrópica. Siendo una de las principales causales el fuerte desarrollo urbanístico, que ha acarreado serios problemas de contaminación y degradación por falta de adecuadas regulaciones para un uso ordenado de los recursos naturales. Con relación a la fauna acuática, ésta se caracteriza por la existencia de peces migratorios entre los que se citan como las de mayor demanda para consumo humano el Dorado y el Surubí, y otros como el Tres puntos, Corvinas, Solalinde, Mandi-í, Pacu

La fauna terrestre nativa regional está compuesta por muchos géneros y especies de vertebrados típicos. Algunas especies de la fauna que se encuentran en peligro en el territorio son: Lobopé, Guasupucú, Guasutí, Yacaré overo.

4.5 MEDIO SOCIOCULTURAL

ASPECTO SOCIAL DE LA EMPRESA: Además de los beneficios propios ofrecidos normalmente por la empresa, como ser aguinaldo, IPS, bonificación familiar por hijo 5%, uniforme gratuito (guardapolvo); la empresa posee un plan de ayuda anual a los miembros de la sociedad, en donde los pedidos de ayuda a ser concedidos son solicitados por nota a la gerencia de la empresa y conforme las necesidades y prioridades de las diversas entidades solicitantes son concedidos.

La empresa otorga empleo directo a personal técnico y administrativo, todos los funcionarios cuentan con empleo fijo, y los beneficios que la Ley Laboral les otorga, así como otros beneficios que la empresa brinda. El numero de personal es de 7 que corresponden al sector administrativo y 10 al sector producción y su funcionamiento se desarrollado en los horarios de 08:00 a 12:00 hs. y de 13:00 hs. a 18:00 hs

5 CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS

La administración y el cumplimiento de las leyes ambientales de nuestro país, tradicionalmente han tenido muchas dificultades en su aplicación, debido fundamentalmente a la falta de reglamentación de algunas de ellas, a la incapacidad

operativa de las instituciones responsables de aplicarlas y a la escasez de recursos económicos, humanos y técnicos para el efecto. A lo anterior, se debe agregar la ausencia o imprecisión en la definición de los parámetros e indicadores ambientales, lo cual no permite fijar los patrones a los cuales deben ajustarse los usuarios por un lado y que deben ser controlados por las autoridades pertinentes por otra parte.

*Asimismo, la legislación nacional no cuenta con normativas específicas por daños al ambiente y las respectivas penalidades, exceptuando algunas leyes muy particulares como la **Ley N° 42/90** que prohíbe la importación de residuos tóxicos, la **Ley N° 716/95** del Delito Ecológico y el Código Penal.*

*Un avance importante, sin dudas, en materia de legislación ambiental, lo constituye la inclusión dentro de lo articulado de la **CONSTITUCIÓN NACIONAL**, de mandatos específicos referentes al cuidado y el uso sustentable de los recursos naturales y de proporcionar a la población nacional de un ambiente saludable. De la propia Constitución Nacional se desprenden una serie de normativas y leyes en materia ambiental, lo cual ha ubicado al Paraguay, entre los países que viene cumpliendo con los mandatos de la **Cumbre de la Tierra**, realizada en el año 1992, en Río de Janeiro, Brasil; en la cual los países del mundo se han comprometido a reformular el marco legal y la política nacional, hacia una mayor protección del medio ambiente global*

*Las principales normas y legislación en materia de protección ambiental han recaído en la recientemente creada Secretaría del Ambiente (**Ley N° 1.561/00** de la creación de la SEAM y su Decreto Reglamentario N°: 10.579); con el propósito de centralizar toda la temática ambiental en una sola institución encargada del control y seguimiento de este tipo de actividades, a nivel nacional y mantener los Convenios Internacionales en vigencia, a través de los puntos focales.*

La citada Ley, contempla la creación del Sistema Nacional del Ambiente (SISNAM), el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) y la Secretaría del Ambiente (SEAM); cuyo principal objetivo se halla descrito en el Art. 1°, crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional.

En su Art. 13°, cita que la SEAM promoverá la descentralización de las atribuciones y funciones que se le confiere por esta ley, a fin de mejorar el control ambiental y la conservación de los recursos naturales, a los órganos y entidades públicas de los gobiernos departamentales y municipales que actúan en materia ambiental. Asimismo, podrá facilitar el fortalecimiento institucional de esos Órganos y de las entidades públicas o privadas, prestando asistencia técnica y transferencia de tecnología, las que deberán establecerse en cada caso a través de convenios.

El Art. 14°, menciona que la SEAM adquiere el carácter de Autoridad de Aplicación de las siguientes leyes:

583/76 "Que aprueba y ratifica la convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres".

42/90 "Que prohíbe la importación, depósito, utilización de productos calificados como residuos industriales peligrosos o basuras tóxicas y establece las penas correspondientes a su incumplimiento".

112/91 "Que aprueba y ratifica el convenio para establecer y conservar la reserva natural del bosque Mbaracayú y la cuenca que lo rodea del río Jejui, suscrito entre el Gobierno de la República del Paraguay, el sistema de las Naciones Unidas, The Nature Conservancy y la Fundación Moisés Bertoni para la Conservación de la Naturaleza

61/92 "Que aprueba y ratifica el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono; y la enmienda del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono".

96/92 "De la Vida Silvestre".

232/93 "Que aprueba el ajuste complementario al acuerdo de cooperación técnica en materia de mediciones de la calidad del agua, suscrito entre Paraguay y Brasil".

251/93 "Que aprueba el Convenio sobre el Cambio Climático, adoptado durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente y desarrollo Cumbre de la Tierra celebrado en la ciudad de Río de Janeiro, Brasil".

253/93 "Que aprueba el Convenio sobre Diversidad Biológica, adoptado durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo Cumbre de la Tierra celebrado en la ciudad de Río de Janeiro, Brasil".

294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental", su modificación la 345/94 y su Decreto reglamentario.

350/94 "Que aprueba la Convención relativa a los Humedales de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas

352/94 "De Áreas Silvestres Protegidas".

970/96 "Que aprueba la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, en los países afectados por la sequía grave o desertificación, en particular en África".

1.314/98 "Que aprueba la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres".

799/96 "De pesca" y su Decreto reglamentario; y

Todas aquellas disposiciones legales (leyes, decretos, acuerdos internacionales, ordenanzas, resoluciones, etc.) que legislen en materia ambiental.

Seguidamente, se enumeran las principales leyes con contenido ambiental y se destacan algunos artículos que tienen relación con el caso en estudio; muchos de los cuales fueron incluidas en el Plan de Control Ambiental presentado en su oportunidad, y son:

Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, reglamentada por el Decreto N° 14.281/96, establece en su Art. 7°, que requerirá de la presentación de Estudios de Impacto Ambiental para proyectos o actividades públicas o privadas, tales como:

Los complejos y unidades industriales de cualquier tipo.

El Art. 9° de la mencionada Ley, prescribe que las reglamentaciones de la Ley establecerán las características que deberán reunir las obras o actividades mencionadas en el Art. 7° de la Ley, y los estándares y niveles mínimos por debajo de los cuales estas no serán exigibles. Al respecto, el Art. 5° del Decreto N° 14.281/96 establece que son actividades sujetas a la EvIA y consecuente presentación del EIA y su respectivo RIMA, como requisito indispensable para su ejecución, entre otras, las siguientes:

b) Los complejos y unidades industriales y de servicios:

Los complejos y unidades industriales y de servicios serán calificados por la SEAM, la cual analizará caso por caso la necesidad o no exigir la presentación del EIA. Esta institución tomará su determinación de acuerdo al contenido del Apéndice 1, el cual fue elaborado en base a la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIU) de las Naciones Unidas.

Ley N° 716/96 QUE SANCIONA LOS DELITOS CONTRA EL MEDIO AMBIENTE, establece, entre otros:

Art. 1°.- Esta Ley protege el medio ambiente y la calidad de vida humana contra quienes ordenen, ejecuten o, en razón de sus atribuciones, permitan o autoricen actividades atentatorias contra el equilibrio del ecosistema, la sustentabilidad de los recursos naturales y la calidad de vida humana.

Art. 5°.- Serán sancionados con penitenciaría de uno a cinco años y multas de 500 (quinientos) a 1.500 (mil quinientos) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas:

Los que empleen datos falsos o adulteren los verdaderos en estudios y evaluaciones de impacto ambiental o en procesos destinados a la fijación de estándares oficiales;

Los que eludan las obligaciones legales referentes a medidas de mitigación de impacto ambiental o ejecuten deficientemente las mismas.

Art. 9°.- Los que realicen obras civiles en áreas excluidas, restringidas o protegidas, serán castigados con seis meses a dos años de penitenciaría y multa de 200 (doscientos) a 800 (ochocientos) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas.

Art.12°.- Los que depositen o incineren basuras u otros desperdicios de cualquier tipo en las rutas, caminos o calles, cursos de agua o sus adyacencias serán sancionados con multa de 100 (cien) a 1.000 (mil) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas.

Art. 15°.- Los funcionarios públicos nacionales, departamentales y municipales, y los militares y policías que fueren hallados culpables de los hechos previstos y penados por la presente Ley, sufrirán, además de la pena que les corresponde por su responsabilidad en los mismos, la destitución del cargo y la inhabilitación para el ejercicio de cargos públicos por diez años.

Teniendo en cuenta la actividad que ocupa al proyecto se hará una descripción de las leyes vigentes en términos ambientales pero cabe resaltar que no existen leyes que traten en forma particular a cada rubro sino en forma general.

Por otra parte se aclara que dentro de este estudio no se establece la adecuación o no de las actividades a las normas o legislaciones competentes en cada caso en particular, pero se hace un comentario o un análisis, a que ámbito jurídico competen las actividades mencionadas.

Ley 836/80 o "Código Sanitario": *Esta Ley es de competencia del M.S.P. y B.S. y la autoridad de aplicación de la Ley es el "SENASA" (Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental).*

*La relación de esta Ley con relación a la Proyecto Planta en el manejo de desechos. En ese sentido la **resolución N°: 548**, por la cual se establecen normas técnicas que reglamentan el manejo de desechos sólidos y en esta resolución se denomina "Desechos sólidos" como los residuos sólidos o semi sólidos, putrescibles o no con excepción de las excretas de origen humano.*

ENTRE OTRAS COSAS EL Código sanitario identifica al Ministerio de Salud como Institución del Estado responsable por establecer los límites de tolerancia para emisiones o descargas de contaminantes al aire, agua o suelo. Esta función estaba hasta el año 2000 a cargo de SENASA, a la cual actualmente fue reemplazada por la SEAM desde su creación por la ley 1561/2000.

Resolución SEAM N°222 - POR LA CUAL SE ESTABLECE EL PADRÓN DE CALIDAD DE LAS AGUAS EN EL TERRITORIO NACIONAL

Relatorio de Impacto Ambiental - Proyecto "Laboratorio Fotográfico"

Esta Resolución es clave en relación a los recursos hídricos relacionados con la salud ambiental, los mismos son clasificadas, según sus usos preponderantes.

Art.7º: *Los efluentes de cualquier fuente poluidora solamente podrán ser alcanzados, directa e indirectamente, en los cuerpos de las aguas obedeciendo las siguientes condiciones y los criterios establecidos en la clasificación del cuerpo receptor;*

PH entre 5 a 9,

DBO 5d 20°C, inferior a 50 mg/l

DQO, inferior a 150 mg/l

Temperatura, inferior a 40 °C, siendo que elevación de temperatura de cuerpo receptor no deberá exceder a 3 °C.

Materias sedimentables, hasta 1 ml/l en test de 1 hora en cono Imhoff.

Régimen de lanzamiento con caudal máxima de hasta 1,5 veces del caudal mínimo del cuerpo receptor a razón media del periodo crítico.

Aceites y grasas.

Aceites minerales hasta 20mg/l

Aceites vegetales y grasas animales hasta 50 mg/l

Ausencia de materias flotantes.

Valores máximos admisibles en las siguientes sustancias (mg / L)

Amonio 5,0 N

Arsenio 0,5 As

Bario 5,0 Ba

Boro 5,0 Bo.

Cadmio 0,2 Cd

Cianatos 0,2 CN

Plomo 0,5 Pb

Cobre 1,0 Cu

Cromo hexavalente 0,5 Cr

Cromo trivalente 2,0 Cr

Estaño 4,0 Sn

Indice de fenoles 0,5 C₆H₅OH

Hierro soluble 15mg/l Fe

Manganeso soluble 1,0 Mn

Mercurio total 0,01Hg

Niquel 2,0 Ni

Plata 0,1 Ag

Selenio 0,05 Se

Sulfatos 0,05 S

Zinc 5,0 Zn

Nitrógeno total 4 N

Relatorio de Impacto Ambiental - Proyecto "Laboratorio Fotográfico"

Fósforo total 4 P

Coliformes fecales 4000 NMP/100ml

Compuestos xenobioticos que causan toxicidad según criterios de la SEAM: límites establecidos internacionalmente.

Art. 8° : *No será permitida la dilución de efluente industriales con aguas no poluidas.*

Art. 9° : *Los efluentes deberán adecuar prioritariamente en los términos de esta resolución con relación a la característica del cuerpo receptor.*

Parágrafo único – *Resguardados los padrones de calidad de cuerpo receptor, demostrando por estudio de auto depuración realizado por la entidad responsable, la SEAM podrán autorizar el vertido por encima de los límites establecidos en el Art. 7, dependiendo del tipo de tratamiento y las condiciones adecuadas para la operación.*

Art.10° : *Los padrones de calidad de las aguas establecidas en esta resolución constituyen los límites individuales para cada substancia. Eventuales acciones sinérgicos entre las mismas, deben ser evaluadas a través de bio- ensayos y otros procesos que son capaces de detectar los efectos de estas acciones, dependiendo de la necesidad de esclarecer.*

El Art. 66 de Código Sanitario Reza: "Queda prohibida toda acción que deteriore el medio natural, disminuyendo su calidad, tomándolo riesgoso para la salud.

El Art. 70 de la constitución Nacional apunta que toda persona tiene derecho a habitar un medio ambiente saludable y ecológicamente equilibrado.

Por otra parte la SEAM como autoridad de Aplicación de la Ley 3239/07 De Los Recursos Hídricos del Paraguay, que tiene por objeto regular la gestión sustentable e integral de todas las aguas y los territorios que la producen, cualquiera sea su ubicación, estado físico o su ocurrencia natural dentro del territorio paraguayo, con el fin de hacerla social, económica y ambientalmente sustentable para las personas que habitan el territorio de la República del Paraguay.

Se Establece por RESOLUCION N° 2194/07 EL REGISTRO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS, EL CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD DE RECURSOS HÍDRICOS, Y LOS PROCEDIMIENTOS PARA SU IMPLEMENTACIÓN.

Así mismo por RESOLUCIÓN N° 2155/05 SE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE TABULARES PARA LA CAPTACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS

Ley 716/96 "Delito ecológico", *que sanciona delito contra el medio ambiente, prevé al respecto que los que eluden las obligaciones legales referentes a medidas de mitigación de impacto ambiental o ejecutan deficientemente los mismos, serán posibles de sanción penitenciario de uno a cinco años y multa de 500 a 1.500 jornales mínimos.*

Ley 294/93 y su decreto reglamentario N0 14281/96 del M.A.G. y cuya autoridad de aplicación es la DOA.

El Art. 7 de dicha Ley en los incisos b y s se refieren a las actividades que requieren el Estudio de Impacto Ambiental.

El Art. 7 dice: Se requerirá Evaluación de Impacto ambiental para los siguientes Proyectos de obras o actividades publicas o privadas.

*la explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera
cualquier otra actividad que por sus dimensiones o intensidad sean susceptibles de causas*

impactos Ambientales.

El Decreto Reglamentario de la misma Ley se refiere en su Art. 50 a las actividades que requieren la EvIA.

El Art. 50• 2 Explotaciones agropecuarias y Forestales y en especial en el inciso b, que se refiere a las granjas productoras de animales serán juzgados conforme a la intensidad de uso del terreno (cantidad de animales por unidad de área).

Ley 1100/97 De polución Sonora, los arts. 1,2,5,7,9 y 10, estos establecen los niveles máximos permitibles de ruidos.

Según recomendaciones de la OMS – OPS para la salud física y mental: la máxima exposición diaria permitida corresponde a 85 decibeles por 8 hs. Día medidos en filtros de compensación sonora a) Establece que la dosis diaria tiene como limite un equivalente a 65db.

6 IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

Impactos ambientales en fase de operación.

IMPACTOS POSITIVOS

a) Empleo

Desde el punto de vista ocupacional, la planta constituye una importante fuente de trabajo para 17 operarios, contratados en forma directa, mediante un proceso de objetivos, selección, funciones y capacitación, basados el Manual de Políticas de Recursos Humanos, implementado por la empresa.

Manual de Políticas de Recursos Humanos

Objetivos de la unidad: El nuevo modelo de la Unidad hará énfasis en lograr los siguientes objetivos:

1. Incorporar recursos humanos adecuados y necesarios para la organización
2. Facilitar el mejoramiento de la gestión de los trabajadores
3. Desarrollar las capacidades, habilidades y nuevas actitudes en los trabajadores.
4. Facilitar un clima laboral, que estimule el compromiso con la empresa, la competitividad permanente y la cooperación entre los miembros y equipos de trabajo.
5. Contribuir al desarrollo permanente de la organización de modo que a mantenerla competitiva y acorde a las necesidades.

Funciones de la Unidad

La unidad de Recursos Humanos para el cumplimiento de los objetivos propuestos desarrollará tres grandes funciones:

1. Planificación de recursos humanos e incorporación
2. Mantenimiento y control
3. Desarrollo y capacitación

Planificación de recursos humanos e incorporación

Desde ésta función, se planificarán las necesidades de provisión de recursos humanos de toda la empresa en cuanto a calidad y cantidad, conjuntamente con otras áreas organizacionales. Igualmente, se desarrollarán los procesos de selección e inducción de personal.

Mantenimiento y control

Desarrollará los programas necesarios para el mantenimiento de la fuerza laboral necesaria y pretendida por la empresa, en la misma organización. Incluye:

- 1. Administración salarial.*
- 2. Mantenimiento de libros legales.*
- 3. Firmas de Contratos.*
- 4. Mantenimiento de legajos del personal.*
- 5. Sistema de control de asistencia y puntualidad.*
- 6. Programas de bienestar del personal.*

IMPACTOS NEGATIVOS

a) Riesgo de Accidentes - Salud operacional

Esencialmente el principal riesgo potencial se origina en el manejo y operación de maquinarias y el tipo de materia prima. Para esto, la Empresa contempla las medidas de seguridad adecuadas para este tipo de actividad.

La seguridad de los operarios esta regulada mediante la exigencia de las Normas de Salud hacia la necesidad del uso de equipos de protección personal como son guantes de goma, lentes de protección, mamelucos. Además se cuenta para caso de emergencias con extintores, mangueras hidrantes, detectores de humo, duchas de emergencia y un sistema de alarma sonora, distribuidos en toda la planta.

b) Contaminación de Suelo y Agua

Los residuos sólidos y líquidos que se generan constituyen un impacto negativo potencial sobre el recurso agua y suelo, si no se toman las medidas de seguridad adecuadas. En este sentido, la empresa ha instalado cámaras sépticas para disponer los desechos líquidos. En cuanto a los sólidos, como ya se mencionó, el papel y cartón de desecho son retirados por el sistema de recolección de basura del municipio debido a su baja cantidad.

b) Fortalecimiento de la Infraestructura Industrial Local

El proyecto contribuye en forma indirecta, a la consolidación del municipio como polo de desarrollo.

<i>IMPACTOS</i>	<i>ACTIVIDAD</i>	<i>MEDIDAS</i>
<i>Contaminación del suelo - agua Subterránea</i>	<i>Residuos sólidos y líquidos.</i>	<i>Desechos sólidos retirados por el servicio de recolección municipal. Desechos líquidos retirados por una empresa autorizada y con licencia ambiental vigente.</i>

<i>Riesgo a la salud y de accidentes</i>	<i>Operación del establecimiento.</i>	<i>Medidas de protección, emergencia y protección contra incendios</i>
<i>Generación de Empleo Directo e Indirecto</i>	<i>Las empresas de mayor contenido tecnológico exigen grandes inversiones y mano de obra calificada.</i>	<i>Medidas de control para el personal autorizado sobre aspectos técnicos</i>

7 ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS DEL PROYECTO

El proyecto se encuentra realizando esta actividad que no genera molestias tanto a operarios como a pobladores vecinos. No obstante en el contexto general deben tomarse precauciones en el manejo de residuos, transporte, tratamientos para optimizar esta actividad tanto económica como ambientalmente.

La selección del sitio ha partido del principio de que dentro de las actividades tendientes a mejorar la Gestión Ambiental del sector. Otro factor muy importante es el de su situación geográfica privilegiada, con una buena infraestructura vial, que permitirá a los futuros usuarios un acceso rápido y sin contratiempos.

Considerando el aspecto físico, como ser, suelo, drenaje, topografía, calidad de agua, profundidad de la napa freática, aguas superficiales significativas (curso de agua-Humedales) se constato que no se encuentran en las cercanías, y por otro lado desde el punto de vista socio económico, cercanías del mayor centro de consumo, del sistema productivo de áreas cercanas en general; el área del proyecto es considerado apropiado para el emprendimiento que se encuentra operando.

La actividad no genera molestias tanto a operarios como a pobladores vecinos. No obstante en el contexto general deben tomarse precauciones en el manejo de transporte, tratamientos para optimizar esta actividad tanto económica como ambientalmente. La selección para la instalación del Proyecto se baso en criterios de administración y comercialización:

<i>a. Localización sin conflicto con otros usos de la tierra.</i>
<i>b. Cercanía a los sitios de producción de materia prima e insumos.</i>
<i>c. Cercanía a los sitios de consumo y conurbano.</i>

8 PLAN DE MITIGACION

REFERENTES A RESIDUOS COMUNES: *Sobre la base de las observaciones y conclusiones obtenidas de las matrices las recomendaciones se referirán principalmente sobre los impactos negativos a fin de mitigar su efecto sobre el medio en el cual impactan. Se observa, que la mayoría de las acciones generan impactos de alta reversibilidad y baja magnitud, especialmente en la etapa de operación por lo que es posible adoptar medidas que lo anulen, mitiguen o prevengan. Las medidas recomendadas son:*

REFERENTES A DESECHOS CLOACALES: *En cuanto a descarga de efluentes cloacales, cuenta con el servicio propio de alcantarillado sanitario.*

GENERACIÓN DE GASES Y RUIDOS (impacto directo negativo): Producido por el movimiento de camiones. Es un impacto inevitable en las inmediaciones de las instalaciones.

Medidas:

Planificar y coordinar movimientos de transportes a los efectos de disminuir frecuencias y movimientos innecesarios.

GENERACIÓN DE OLORES: (impacto directo negativo) esta actividad no genera ningún tipo de olores.

Medidas:

- *Realizar la limpieza en el tiempo que corresponda.*
- *Acopiar los desechos en sitios adecuados.*

CONTAMINACIÓN (impacto indirecto negativo): generado por la lixiviación como por arrastre de sustancias acumuladas (actualmente no se observa). Tales como se ha señalado anteriormente, los mismos deberán ser dispuestos en recipientes especiales para su posterior distribución.

Medidas: *se cuenta con recipientes especiales para su guarda hasta su retiro por la empresa autorizada.*

PRODUCTIVIDAD-CALIDAD (impacto indirecto positivo): generado por el uso de mano de obra calificada. No requiere de medidas de mitigación.

PROCREACIÓN DE VECTORES (impacto indirecto negativo); esta actividad no genera la presencia de excretas, manejo, disposición, movilización.

Medidas:

- Realizar tratamientos sanitarios preventivos y curativos periódicamente.*
- Combinar el uso de productos diversos en forma intercalada según su principio activo.*
- Utilizar productos aprobados para el efecto*
- Utilizar adecuadamente el agua*

MEDIO SOCIO ECONÓMICO: Salud de operarios y vecinos: (impacto directo negativo) esta actividad no registra olores, polvos, motivo por el cual no se reconocen causales de enfermedades.

11. ESTIMACIÓN DE COSTOS DEL PLAN DE MITIGACIÓN

- *En relación, a las instalaciones cuentan con sistema de eliminación de residuos generados por 17 personas, en promedio (residuos cloacales), etc. se estima una inversión de unos 1.500.000 Gs.*
- *Con relación al Plan de Control o Monitoreo Ambiental en forma periódica se estima un costo de unos 5.000.000 Gs.*
- *Las otras medidas propuestas se relacionan más a cambio de métodos, planificaciones, modificaciones en horario etc. Que se considera despreciables en cuanto a costos.*

12. PLAN DE MONITOREO

El Proyecto ha abarcado diversas actividades que permitieron identificar los principales impactos o efectos ambientales del proyecto. Estas actividades fueron realizadas en fases, en función a la normativa vigente:

Relatorio de Impacto Ambiental - Proyecto "Laboratorio Fotográfico"

El trabajo fue realizado por etapas y comprendió la colecta de información, entrevistas, relevamiento in situ de toda la información que el equipo consideró de interés. Se procedió al tratamiento y evaluación de la información y seguidamente se discutió el probable alcance de las medidas mitigadoras con los propietarios del proyecto.

Los impactos potenciales positivos y negativos identificados, así como las posibles medidas mitigadoras han sido colocados en matrices sencillas tipo Check List. De acuerdo a las características de los impactos negativos se proponen medidas mitigadoras adecuadas para el efecto. Estas medidas forman parte de los Programas del Plan de Gestión Ambiental de la empresa.

Recorrido de las instalaciones con el objeto de obtener información medioambiental in situ., conocer la situación pre-proyecto, identificar los potenciales impactos que se podrían generar en la fase inicial de estudio, constructivo y operacional de explotación,

Evaluación ambiental integral del proyecto mediante el análisis de la información disponible sobre los componentes del medio. Este análisis incluye las medidas de mitigación más adecuadas en función a los impactos ambientales potenciales detectados

PROGRAMA DE CONTROL, MONITOREO AMBIENTAL Y RECICLAJE

Objetivo General:

- *Monitorear los diferentes procesos y áreas con el objeto de prevenir la contaminación del medio.*
- *Reciclar los desechos sólidos provenientes del procesamiento.*

Objetivos Específicos:

- *Controlar la implementación de acciones adecuadas en los procesos Industrial y vertido de efluentes cloacales.*
- *Evitar la contaminación hídrica por vertido de efluentes cloacales.*
- *Evitar la contaminación del suelo por vertido de basuras y desechos generados en el establecimiento.*

PLAN DE TRABAJO

- *Los desechos líquidos deberán ser derivados por medio de tuberías a la cámara séptica.*
- *Los desechos consistentes de materiales serán vendidos para su reutilización.*

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Este programa es del tipo continuo y ya se está implementando.

COSTOS DEL PROGRAMA

Los costos del Programa son incluidos en los gastos operativos de la Planta industrial.

<i>Objetivos</i>	<i>Plan de trabajo</i>	<i>Costos del programa</i>
<i>Monitoreo</i>	<i>Sistema de control de contaminación</i>	<i>10.000.000 Gs.</i>
<i>Reciclado de sólidos</i>	<i>Eliminación de residuos</i>	<i>1.000.000 Gs.</i>

SEGUIMIENTO Y CONTROL

La efectividad del programa es supervisada por el encargado y a la vez podrá ser fiscalizado por los organismos que tienen injerencia legal en este tipo de actividad (MUNICIPALIDAD).

PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Objetivo General:

- *Establecer medidas, acciones y normas de procedimiento con el fin de minimizar los riesgos de accidentes.*

Objetivos Específicos:

- *Instalar un sistema de Protección contra incendios.*
- *Establecer normas de procedimiento en la planta.*
- *Proveer de equipos protectores adecuados para casos de incendio y emanaciones de gases tóxicos producidas a causa de incendio.*
- *Instalar un sistema de alarma sonora para casos de accidentes*
- *Contar con equipos y medicamentos de primeros auxilios.*
- *Capacitar a los técnicos que desarrollarán tareas consideradas de riesgo.*

PLAN DE TRABAJO

Se contará además con las siguientes instalaciones:

- *Equipamientos de la Fábrica: La firma se encuentra dotada, con extintores contra incendios y el personal de fábrica utiliza protectores.*
- *Sistemas de rociadores de espuma y extinguidores de agua para aquellas áreas donde los riesgos de accidentes y de generación de fuego sean mayores.*
- *Contar con los equipos necesarios para casos de rutina y para los de emergencia. Estos deben estar ubicados en sitios accesibles a los operarios en caso que se produzca una situación de riesgo.*
- *Instalación de carteles con las normas de seguridad industrial en las diversas instalaciones de la planta. Se instalarán carteles indicadores de peligro en los sitios que fuera necesario.*
- *Contar con equipos de trabajo tales como mascarillas, guantes y otras indumentarias que aseguren la seguridad y salud de los operarios.*

En el proyecto, el monitoreo se limitará a controles periódicos sobre el correcto funcionamiento de los equipos y verificaciones del cumplimiento de las recomendaciones acerca de los desechos sólidos y líquidos. Los aspectos a ser monitoreados son:

MONITOREO DE PROCESOS Y EQUIPAMIENTO

El Monitoreo se deberá centrar en el control del correcto funcionamiento y mantenimiento, a fin de evitar deterioros Industriales excesivos o roturas de piezas que podrían ocasionar accidentes.

- *Controlar la fecha de vencimiento de materia prima*
- *Controlar la ventilación y temperatura del almacenaje de insumos.*
- *Controlar la distribución de la materia prima.*
- *Vigilar la cantidad de insumos en los diferentes puestos de trabajo*
- *Fiscalizar permanentemente los productos terminados.*
- *Colocar letreros de seguridad en los depósitos.*

MONITOREO DE DESECHOS LÍQUIDOS:

Se deberá controlar Derrames y Fugas

PMONITOREO DE DESECHOS SÓLIDOS:

Se deberá Monitorear periódicamente el predio a fin de retirar los residuos que fueron depositados por parte del personal o personas que acceden a las instalaciones, el entorno rápidamente se deteriorará si se toma el hábito de arrojar desechos.

MONITOREO DE SEÑALIZACIONES:

Los carteles indicadores de precauciones, seguridad y procedimiento deberán estar ubicados en lugares estratégicos dentro de la planta a fin de tener a la vista los procedimientos a ser respetados.

13. LISTA DE CONSULTORES.

*Ing. Amb. Dora Amarilla
Consultor Ambiental
Registro CTCA N° I-972*