

RIMA

EMPRENDIMIENTO:

CONSTRUCCION DE TINGLADO Y
FUNCIONAMIENTO DE FABRICA TEXTIL

RESPONSABLE DEL EMPRENDIMIENTO:

CYGNI S.A.

Datos del inmueble: Ctas. Ctes. Ctrales. N° 26-7175-01 y 26-7137-01, Fincas N° K04/819 y k04/1976, ubicado en el km 11, Distrito de Ciudad del Este, Departamento Alto Paraná

Marzo 2023

RIMA

CONSTRUCCION DE TINGLADO Y FUNCIONAMIENTO DE FABRICA TEXTIL

1. Introducción.

La empresa CYGNI S.A. es una empresa constituida y que proyecta la construcción de una nave industrial para el funcionamiento de una fábrica textil, situado en la localidad de Ciudad del Este, en el inmueble individualizado con Cta. Cte. Ctral. N° 26-7175-01, 26-7137-01, Matriculas N° K04/819, K04/1976, ubicado en la calle km 11 a 13 Monday, km 11, Ciudad del Este, Departamento de Alto Paraná.

El proyecto se encuentra actualmente en plena etapa de proyecto, básicamente en tres fases, las cuales son: fase de diseño y planificación del proyecto, fase constructiva, equipamiento y montaje y finalmente, la fase operativa. En tal sentido es importante destacar lo siguiente: La actividad propuesta se realiza en un área industrial.

El sitio contara con servicio de energía eléctrica, agua corriente, pavimento asfáltico y recolección de residuos domiciliarios. Esta situación permite el desenvolvimiento del proyecto sin cambios de infraestructura en los servicios públicos existentes. Con relación al aspecto ambiental del proyecto, es importante destacar que, en cumplimiento con la legislación vigente se ha elaborado el presente estudio que identifica los impactos potenciales y propone las medidas de mitigación de los efectos negativos.

El emprendimiento cumplirá con las exigencias y normas vigentes en el ámbito municipal y nacional en materia de seguridad contra accidentes.

Es importante destacar que los inmuebles se encuentran ubicado en una zona suburbana de Ciudad del Este, actualmente esa zona se encuentra en proceso de declaración de zonificación industrial por el Municipio de Ciudad del Este, (etapa de audiencia pública en la Junta Municipal, el libro quedará a disposición de la ciudadanía en la Junta Municipal, por 15 días, junto a los demás documentos relacionados al proyecto), la zonificación contara con sus propias reglamentaciones que se encuentra en proceso de elaboración para dar las garantías necesarias a la empresa.

Se adjunta una nota solicitud al MIC (Ministerio de Industria y comercio) para declarar al proyecto industria de fabricación de hilos de algodón en proceso de instalación en el país como PROYECTO DE ALTO IMPACTO – PAI.

2.- Identificación del Proyecto.

Nombre del proyecto: **CONSTRUCCION DE TINGLADO Y FUNCIONAMIENTO DE FABRICA TEXTIL.**

Proponente: **CYGNI S.A.** RUC 80125389-6

Representante legal: Moacir Eduardo Menon

Documento N: 2.813.300

Datos del Inmueble.

Cta. Cte. Ctral. N°: 26-7175-01 y 26-7137-01,

Matricula: K04/819, K04/1976

Dirección: Calle km 11 a 13 Monday, km 11

Georreferencia UTM: 728169.20 m E; 7167340.55 m S

Distrito: Ciudad del Este

Departamento: Alto Paraná.

3.- Objetivos.

El propósito principal del presente estudio es dar cumplimiento a las exigencias y procedimientos establecidos en la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, y su decreto reglamentario N° 453/2013.

- Describir las condiciones que hacen referencia a los aspectos operativos del proyecto.
- Identificar los principales impactos ambientales significativos que pudiera generar el funcionamiento de la industria sobre los recursos ambientales.
- Establecer las medidas de mitigación de impactos negativos observados.
- Elaborar un plan de Gestión Ambiental que cuente con programas de mitigación, de monitoreo y de ayuda a la Gestión Ambiental

4. Área de Estudio.

El Proyecto se desarrolla en el inmueble identificado Cta. Cte. Ctral. N° 26-7175-01, 26-7137-01, Matriculas N° K04/819, K04/1976, ubicado en la calle km 11 a 13 Monday, km 11, Ciudad del Este, Departamento de Alto Paraná Área de Influencia Directa (AID).

Área de Influencia directa (AID).

El área de influencia directa del proyecto conformada por los dos terrenos, corresponde en este caso a la superficie total de aproximadamente 43 hectáreas, donde se encuentra el emprendimiento.

En la propiedad se realizaba trabajos agropecuarios de plantación de cultivos extensivos y la presencia de una parcial franja protectora de bosque instalada en el perímetro del Rio Monday, el rio se encuentra rodeando a la propiedad de estudio y otras vecinas, actualmente se encuentra con el inicio del proyecto de construcción.

Área de Influencia Indirecta (AII).

El área de influencia indirecta está definida como la zona que podrá verse afectada indirectamente por las actividades del emprendimiento, en este caso se ha considerado como AII a la zona en la cual se encuentra en un rango de 1000 metros desde los límites de la propiedad, la zona corresponde a actividades agropecuarias extensivas, se tienen grandes campos de plantación de cultivos con sitios industriales donde se procesan granos y así también se encuentran otras industrias instaladas.

5. Descripción del Medio Ambiente.

Suelo. Geología. Topografía.

La formación geológica correspondiente a la ubicación del proyecto corresponde a la del S.M Alto Paraná. Está constituida por una extensa área de derrame de basaltos, predominantemente toleíticos, que cubren en la cuenca un área de 800.000 Km, con 24.867 Km² en el Paraguay Oriental. La edad del magmatismo está entre 127 y 108 m.a., según Comte y Hasui (1971). La manifestación volcánica está relacionada con la aproximación de un "hot spot" o domo térmico del manto, asociado a la fragmentación de la Pangea, en el proceso de separación de las placas Sudamericana y Africana. El "plateau" basáltico del Paraguay Oriental no es bien conocido, pero es conveniente mencionar que mapeamientos más detallados llevados al efecto en el "plateau" basáltico en la Cuenca del Paraná, se han identificado extensas áreas de términos intermedios y más ácidos como traquitas, dacitas y traquiandesitas. La Fm. Alto Paraná aflora con una dirección N-S, en una faja angosta, desde Pedro Juan Caballero, hasta el límite de la Falla del Jejuí/Aguaray Guazú. En dirección al Sur, aumenta su área de exposición en la zona del Bajo de San Pedro. Su máximo espesor, en el Paraguay Oriental no es conocido, aunque está estimado en más de 700-800 metros en Itaípú, cerca del río Paraná. En la cuenca, el máximo espesor conocido es de 1.980 metros verificado en el pozo I-CB-I-SO en el Estado Sao Paulo, Brasil, próximo al valle del río Paraná. En la Cuenca del Paraná, la Fm. Alto Paraná está correlacionada con la Fm. Serra Gral.

La clasificación de los suelos se da a través del método utilizado por la FAO, o la SOIL taxonomy de los estados unidos de América, que reúnen características similares para clasificarlos. Para los puntos identificados se poseen suelos de A11.4 Lb\B2. N. Estos suelos son en llanura, de origen basálticos con relieves de entre 3 al 8 %, de drenaje bueno y pedregosidad nula. La estructura es en bloques subangulares pequeños y de débil a moderado desarrollo

Hidrografía.

El río Paraná bordea la ciudad hacia el este. El distrito también está rodeado por el río Acaray hacia el norte, que lo delimita con el distrito de Hernandarias, mientras que hacia el suroeste está rodeado por el río Monday que lo separa del municipio de Los Cedrales. En la ciudad se encuentran otros arroyos, lagos y puentes:

- El Arroyo Amambay en el lado Monday, alimenta al Lago de la República.
- El Arroyo Acaraymí en el lado Acaray, empalma con el arroyo Amambay bajo tierra.
- El Arroyo Saltito, ubicado al sudeste, sirve de límite con la jurisdicción de Presidente Franco.
- El Lago de la República, sitio de recreación por excelencia de la capital altoparanaense.
- El Lago Yrendy, ubicado en el barrio Monday a unos 1.000 metros de la Ruta 2, fue elevado a la categoría de santuario ecológico por su belleza y riqueza natural a través de una resolución municipal. En ella habitan variadas especies nativas, algunas en peligro de extinción. El área verde cuenta con 180 hectáreas, mientras que el espejo de agua tiene 12 hectáreas.
- El puente José Costa Cavalcanti sobre el río Acaray, conocido popularmente como «Puente Seco», es un empalme entre la Avenida Mariscal López y la Supercarretera Itaipú que une el barrio Pablo Rojas con el Paraná Country Club de Hernandarias.
- El puente seco sobre el río Acaray, une el barrio Don Bosco con la Ciudad de Hernandarias.

El Monday es un río del este de Paraguay, que discurre por los departamentos de Caaguazú y Alto Paraná, hasta su desembocadura en el río Paraná a un kilómetro y medio, aguas abajo de la confluencia de este con el río Iguazú, en la Triple Frontera, sobre la ciudad de Presidente Franco. Sus principales afluentes son los ríos Capiibary e Guyraungua. Antes de desembocar en el Paraná, el Monday cae abruptamente en el cañón formado por el Paraná, formando los Saltos del Monday, de más de 40 metros de altura. Históricamente el río Monday ha tenido un caudal regular y estable hasta la décadas de los 70's permitiendo navegarlo en embarcaciones pequeñas hasta 100 km río adentro. Actualmente el río posee un caudal bastante deteriorado en especial en su curso medio y bajo debido a la insasante deterioro y destrucción de la Selva paranaense que protegía y mantenía el curso del río estable durante todo el año, producto de la expansión de los campos para agricultura extensiva en especial de la soja, trigo, girasol y maíz. Aun quedan pequeños montes y reservas naturales en parte de sus tramos medios y bajos del río que sirven como refugio de algunos animales que habitaban la antigua selva. Es junto con el Río Acaray uno de los cursos de agua más importantes del

departamento de Alto Paraná y unos de los ríos que más aportan sedimentos en el margen izquierda del Río Paraná a la altura de la triple frontera en presidente Franco.

Clima.

Según la clasificación climática de Köppen, que es la clasificación de uso más extendido entre los climatólogos en el mundo, el clima de Ciudad del Este es subtropical húmedo (Cfa). La temperatura media anual es de 21 °C. Las precipitaciones son abundantes durante todo el año, siendo una de las ciudades más lluviosas del Paraguay. Las temperaturas son cálidas la mayor parte del año, y el calor llega a su mayor intensidad durante el verano, que comprende los meses de diciembre hasta marzo. Aun así, durante un corto período de tiempo entre los meses de mayo y septiembre las temperaturas pueden bajar abruptamente.

El verano es caluroso y húmedo, con un promedio de enero (mes más cálido) de 26 °C, mientras que el invierno es algo fresco y húmedo, aunque pueden darse días cálidos. La temperatura promedio de julio (mes más frío) es de 16 °C, y pueden desarrollarse suaves heladas y escarchas a lo largo de la estación invernal. Los días cubiertos y las lloviznas débiles continuas son más frecuentes en invierno, pero cuando más llueve es en verano, época en que se dan chaparrones y/o tormentas aisladas con frecuencia.

Debido a la alta humedad relativa del ambiente a lo largo del año, pueden darse nieblas y neblinas en cualquier mes, en especial durante el otoño e invierno. En el invierno del 1982, nevó por primera vez en esta ciudad, siendo la segunda nevada registrada en el país. En Ciudad del Este es algo normal ver bajar vórtices sobre el río Paraná, dándose principios de tornados que no llegan a bajar en su totalidad. Entre noviembre y diciembre del 2009, se dieron varios principios de tornados, aunque no fue nada peligroso para la población esteña.

La zona es libre de padecer fenómenos sísmicos, a diferencia de Asunción donde pueden sentirse sismos con epicentro en el norte argentino, aunque la mayoría imperceptibles.

La vegetación en la zona es escasa, por tratarse de un área urbana. Se halla compuesta por árboles ubicados en veredas e interiores de viviendas

específicamente especies tales como el Tajy y el Guajayvi y árboles frutales de especies cítricas; así como plantas ornamentales.

La fauna presente, la misma es escasa a nula, dada la fuerte presencia antrópica. La misma se halla reducida a la presencia de algunas aves y animales domésticos.

Descripción del Aspecto Socio-económico:

Es una ciudad localizada al extremo este de la Región Oriental de la República del Paraguay. Es la capital del departamento de Alto Paraná y está situada a 327 km de la capital del país —Asunción—, conectada por la Ruta PY-02. Se une con Brasil a través del Puente Internacional de la Amistad sobre el río Paraná. Es la ciudad más grande dentro de la denominada "Triple Frontera", conformada con Foz de Iguazú, Brasil y Puerto Iguazú, Argentina, que constituyen un gran conglomerado urbano de casi un millón de habitantes.

En cercanías de la ciudad se encuentran la Represa de Itaipú, una de las centrales hidroeléctricas más grandes del mundo; y las Cataratas del Iguazú, una de las maravillas del mundo natural, entre otros atractivos turísticos. Por su población y su desarrollo económico, es la segunda ciudad más importante del Paraguay, detrás de Gran Asunción. Según proyecciones de la DGEEC cuenta con 304.282 habitantes. Su área metropolitana, denominada Gran Ciudad del Este, incluye a las ciudades de Hernandarias, Minga Guazú y Presidente Franco los cuales incrementan la población a más de medio millón de habitantes.

La ciudad cuenta con una importante población de inmigrantes libaneses, bengalíes y taiwaneses. Ciudad del Este se caracteriza por ser una ciudad comercial y últimamente industrial, siendo mayormente conocida por ser una de las zonas francas —de libre comercio— más grandes del mundo. Es la principal ciudad de turismo de compras más importante del país y de la región. Diariamente muchos turistas de todo el mundo, en especial brasileños y argentinos cruzan el Puente de la Amistad en la frontera para comprar en Ciudad del Este.

Tiene consulados de Argentina, Brasil, Perú, Uruguay, España, Francia, Alemania, Italia, Eslovaquia, Siria, Turquía y Taiwán. El Aeropuerto Internacional Guaraní, segundo aeropuerto más importante del país y ubicada en la ciudad vecina Minga Guazú, sirve a Ciudad del Este. Es también hogar del Club Atlético 3 de febrero, que

cuenta con el Estadio Antonio Aranda, el cual fue utilizado para la Copa América 1999 y es el tercer estadio más grande del fútbol paraguayo. La ciudad es sede de la segunda universidad estatal más importante, la Universidad Nacional del Este, y de otras universidades importantes como la Universidad Privada del Este y la Universidad Internacional Tres Fronteras. También es sede regional de la Diócesis de Ciudad del Este.

6. Descripción del proyecto.

La empresa CYGNI S.A. construirá una moderna nave industrial, que tendrá la infraestructura y equipos necesarios para el funcionamiento de una fábrica textil, fabricación de hilos para atender la demanda del mercado local e internacional. La excelencia en la calidad de los hilados está dada por la aplicación de los mejores procesos de trabajo, la selección rigurosa de las materias primas y el alto conocimiento técnico de los empleados, además de la continua inversión en estructura, herramientas y maquinaria situado en la localidad de Ciudad del Este, Departamento de Alto Paraná.

La obra de construcción estará a cargo de la empresa OTIFF (tercerizada) encargada de todo el proceso, desde diseños del proyecto, estudios de suelo, limpieza, movimiento, nivelación, construcción y terminación de obra, (adjunto detalle técnico de la empresa tercerizada)

6.1. Construcción de nave industrial.

Situación actual del emprendimiento.

Se encuentra actualmente en etapa de proyecto y gestionando todo los permisos correspondientes.

Las etapas previstas para el proyecto fueron las de Diseño, Ejecución o Construcción y la etapa de Operación de la industria textil.

El emprendimiento está ubicado en un terreno de 42.39 Has, teniendo un área de intervención inicial de 100.816,28 m².

Se observa la variación de nivel que existe en la propiedad donde la altura máxima es de 207 m.s.n.m y la mas baja de 181 m.s.n.m por lo que existe una pendiente pronunciada en el terreno en dirección a las márgenes del Rio Monday con una inclinación promedio de 4.3 % y una diferencia de altura de 26 metros

aproximadamente. En donde se encuentra mayor pendiente en la zona próxima a la franja de protección con una inclinación de 8.8%.

El proyecto se encuentra en una zona media-baja con una altura aproximada de 205 metros con referencia a nivel del mar (msnm). Según la imagen se observa que la zona baja se encuentra al Norte de la propiedad, donde el punto más bajo es el Rio Monday próximo a la propiedad y donde se encuentra el Rio Paraná

El proponente realizara la limpieza total del terreno, echando los árboles existentes en la propiedad aproximadamente 2.45 has total, para el uso del inmueble para el desarrollo de la actividad industrial, la empresa realizara la compra voluntaria de Servicios Ambientales para compensar.

Mediante Ley 6676/2020 es la aplicación y modificación de la ley de cambio de uso se excluyen todas las actividades industriales y se limitan los asentamientos urbanos a zonas rurales en la región Oriental

Luego se realizara movimiento de suelo

PARAMETROS DE PROYECTO Y EJECUCIÓN:

- Proporción para taludes de corte = 1:1
- Proporción para taludes rellenos = 1:1.5
- Compactación >98% Proctor Normal y/o Modificado
- Grado de humedad +- 2%
- Grado de Expansión <=2%
- CBR>=10%

Luego se construirá una edificación principal, siendo la nave industrial de 60,00 m x 275,00 m 16.500,00 m², h = 8,00 a 12,00 m, orientación de la cobertura en *shed*, marquesinas cubiertas totalizando 641,65 m². Área total cubierta = 17.141,65 m².

El sistema de cambio de aire, índice de la calidad del aire, deberá recibir PITs (galerías subsuelo) enterrados abajo de la zona industrial, conforme proyecto específico. Totalizan un área de aprox. CTA 01 284,00 m² y CTA 02 620,00 m² = 904,00 m².

En el interior de la Nave Industrial entre los ejes H29 y K31 estará implantado el sector Administrativo. Dicho sector posee dos niveles, planta baja y planta alta con 372,30 m² h=3,00 m ambos, totalizando 744,60 m².

El sector de utilidades estará adjunto a la nave industrial, entre los ejes A14 y A22, en la parte externa de la edificación 783,90 m² h=4,00 m. Con bases de hormigón armado para 03 compresores, 02 *chillers* y 04 torres de resfriamiento (externas).

La subestación, al lado del sector de utilidades, contará con una edificación en dos niveles, siendo cada nivel de 135,00 m², totalizando 270,00 m².h=8,00 m. 14

Para los sectores de NPB (*No Process Buildings*) tendremos Cocina Industrial con Comedor de 430,30 m² h=3,00 m; Vestuarios y oficinas de apoyo con 145,20 m² h=3,00 m; Portería con 27,80 m² h = 3,00 m; Pórtico de acceso con 186,10 m² h= 6,00 m y edificación de apoyo a los transportistas con 55,70 m² h= 3,00 m. Totalizando 845,10 m² de NPB.

La implantación tendrá dos estacionamientos, uno para camiones tráfico pesado aprox. 3.400,00 m² y uno para vehículos livianos aprox. 2.900,00 m².

Las calles y accesos serán pavimentadas CBUQ (concreto betuminoso usinado caliente) para tráfico pesado, área aprox. 12.000 m², con espacio reservado en la portería para una

Diseño del proyecto: donde se incluye el proceso de planificación y elaboración del proyecto propiamente dicho.

Se realizaron las siguientes actividades:

- Relevamiento topográfico
- Estudio de suelos.
- Elaboración de planos constructivos de obras civiles e instalaciones especiales.
- Elaboración de planos constructivos de obras civiles, incluye planos eléctricos, sanitarios, prevención contra incendio, Estructuras, Detalles, etc.
- Tramitación de los permisos y habilitaciones ante los organismos correspondientes. (municipalidad). Esta etapa se encuentra concluida. El proyecto contara con Plano General aprobado y planos PCI Aprobados. MADES (en proceso).

- **Ejecución o construcción:** durante esta etapa se realizaron las obras civiles y electromecánicas necesarias para la implementación de la infraestructura edilicia. Las actividades incluidas en esta etapa fueron y serán:

Limpieza del terreno y preparación.

Consiste en dejar limpio de basura y/o cualquier otro elemento que obstaculice el lugar donde se hará la construcción. Se contempla también tareas de desmontes y/o relleno.

El contratista deberá eliminar de la zona de proyecto todos los materiales provenientes de la limpieza, empleando el método de eliminación más conveniente del sitio de obra.

Las plantas y/o árboles que se conservan deberán ser protegidas para que no se corten o estropeen accidentalmente.

Se deberá ubicar convenientemente el lugar para hacer la mezcla de modo que facilite los trabajos y que su lugar no tenga que ser cambiado hasta el final de la obra.

El acopio de materiales deberá ser localizado de modo que no moleste la circulación en la obra; asimismo debe preverse la facilidad de la entrada y salida.

- **Operación o funcionamiento:** Etapa que involucra el funcionamiento de la nave industrial propiamente dicho.

- Utilización de las unidades para fabricación y comercialización de textiles

Infraestructura.

El proyecto contempla la construcción de una nave industrial, que contara con áreas de producción, oficinas administrativas, salas de máquinas, comedor, sanitarios, báscula, portón de acceso y otros:

Materia prima e insumos.

Insumos Sólidos Insumos constructivos: Tiene que ver con los materiales relacionados con la construcción como ser: varillas, cementos, cal, madera para el hormigón, andamios, ladrillos etc.

Insumos eléctricos: Tiene que ver con los equipamientos de electricidad y de mantenimiento de los mismos como cables, cajas, cintas adhesivas, controladores, fichas, grampas, interruptores, lámparas de bajo consumo, llaves, tableros, tomas.

Insumos Líquidos Agua: La fuente de agua será proveído de 4 pozos artesianos. Se tiene proyectado un reservorio de agua de 6.000 litros de acuerdo a lo establecido por el sistema de prevención contra incendios que serán activados por bombes centrífugos e hidroneumáticos por las columnas de subida al tanque elevado.

Insumos líquidos de limpieza: se refiere a productos envasados como ser: limpiador para piso, limpiador desengrasante, limpiador cremoso, limpia baños e inodoros, limpia hornos y microondas, limpia metales, limpia vidrios, limpia alfombras, lavandinas, detergentes, ceras y removedores, suavizantes, color y accesorios de pileta, destapa cañerías.

Las instalaciones esta compuestas por:

- Telefonía e intercomunicación
- Sistema de Prevención y Extinción de Incendios
- Circuito cerrado para control de accesos
- Sistema de alarmas contra robos
- Sistema de control de bombas y motores

La empresa tercerizada será la encargada de la construcción, manejo y segregación de residuos sólidos, los reciclados serán entregados a empresas tercerizadas, los residuos sólidos en contenedores especiales para su disposición final en el vertedero, los residuos especiales entregados a mepresas autorizadas, se usaran sanitarios portátiles, uso obligatorio de EPIS, capacitación de salud y seguridad a los trabajadores.

✓ **Residuos sólidos.**

Desechos constructivos: tiene que ver con los materiales relacionados con la construcción como ser: restos de varillas, envases varios de cementos, etc.

Desechos eléctricos: tiene que ver con restos de los equipamientos de electricidad y de mantenimiento de los mismos cables, cajas, cintas adhesivas, controladores, fichas,

grampas, interruptores, lámparas de bajo consumo, llaves, tableros, tomas, etc.

Desechos orgánicos e inorgánicos: Se refiere a los desechos generados por las actividades comunes de los obreros como ser restos de comidas, plásticos, botellas de vidrio, papel, etc.

Las basuras comunes serán dispuestas en un contenedor distribuido convenientemente dentro el establecimiento. Empresa constructora tercerizada.

Efluentes líquidos.

Desagüe cloacal: Dentro del establecimiento se contará con baños portátiles, utilizados por los obreros de la obra y por los técnicos.

Aguas pluviales: son directamente absorbidas por el suelo desnudo, y en algunas ocasiones se produce el arrastre de material, para la fase operativa se establecerán desagües de las aguas pluviales.

Emanaciones gaseosas.

Polvo: Se generarán cierta cantidad de polvo proveniente de la actividad constructiva.

Gases de combustión de rodados: el movimiento de rodados genera gases de combustión. (empresa tercerizada).

Generación de ruidos.

El funcionamiento de maquinarias, el uso de camiones generan niveles sonoros, considerados niveles máximos tolerados en ambientes ocupacionales

6.2. Funcionamiento de la Industria Textil – hilandería.

Organigrama

Flujograma de Proceso



Tecnologías y Procesos

El Proceso Productivo consiste en la Transformación de fibras (materia prima) en hilos (producto terminado), en las siguientes fases:

- Degradación de balas (fardos) de fibra:
- Producción de pequeños flocos.
- Disminución de los flocos de fibra: Preparación de la fibra para siguiente proceso.
- Cardería: Producción de cinta de fibras individualizadas.
- Paralización de fibra y homogeneización de masa.
- Reducción de la densidad lineal: Proceso de estiro y torsión, producción de bobina de mecha.
- Hilatura: Producción de hilo.

- Enconado: Acondicionamiento del hilo, eliminación de imperfecciones.
- Retorcido: Producción de nuevo hilo mediante torsión.
- Consiste en el procedimiento de análisis de los datos de Calidad del PM para realizar la compra. Este análisis tiene en cuenta las características del producto que será elaborado por Alliance PY.
- Consiste en comprobar la calidad y el peso de lo adquirido. Después de la verificación, el PM se almacena para uso futuro.
- Consiste en elaborar un plan de mezcla y aprovechamiento de las materias primas recibidas con el fin de homogeneizar las cualidades físicas de cada lote recibido. Este plan nombrará el Lote que será procesado y posteriormente vendido.
- En este paso se realiza la apertura de las fibras que se encuentran en pacas para hojuelas, iniciando el proceso de limpieza y homogeneización del lote
- En este paso se realiza la limpieza y paralelización de las escamas de fibra provenientes de la línea de apertura.
- En este paso se realiza la paralelización y estandarización de varias cintas de fibra de las tarjetas.
- Este paso es para la fabricación del hilo (producto final) que será comercializado. Aquí los hilos se producen a través de un proceso de estirado y torsión. Las máquinas Vortex utilizan la acción del aire para producir hilo con calidad y uniformidad.
- En esta etapa, el producto terminado recibe temperatura y presión para termoendurecer la torsión e igualar la humedad del producto.
- Este paso es el proceso final. Aquí, el Alambre será empacado y paletizado para el sector de stock para luego ser recolectado y facturado a clientes internos y externos.

Materias Primas e Insumos

Fibras de poliéster

Fibra de viscosa

Fibra de algodón

Parafina

Conos

Cajas de cartón

Gomas

Envases de polietileno

Productos a fabricar

- HILO DE VISCOSA
- HILO DE POLIESTER
- HILO DE ALGODÓN/POLIÉSTER
- HILO DE POLIÉSTER/VISCOSA

Recursos Humanos

- 11 administrativo
- 15 técnico
- 76 obreros

Inversión

Maquinarias

Sistema de prevención y combate de incendios.

El sistema de detección contempla la cobertura integral del tinglado, desde los niveles de sub – suelo hasta las salas de máquinas, por medio de detectores de humo y temperatura iónicos y detectores termovelocimétricos, Asimismo cuenta con accionadores manuales y anunciadores audiovisuales de alarma (sirena y luz estroboscópica).

La señalización de las salidas de emergencia también está contemplada.

Funciones mínimas del sistema

Localizar rápidamente el foco de fuego.

Minimizar las posibles falsas alarmas

Hacer sonar las alarmas audiovisuales que sean necesarias y sólo ellas, sin generar una alarma total cuando esto no sea necesario.

Seguir funcionando después de un corte de energía con baterías propias El sistema de seguridad contra incendios contempla, además:

Rol de incendio a la vista del personal

Extintores Tipo PQS y CO2 de

Bocas de incendio equipadas ubicados en todos los niveles

Tanques de agua con reserva para incendio.

Boca de incendio siamesa en la parte exterior del edificio y con acceso desde la calle

Rociadores

Disyuntores diferenciales en cada tablero seccional

Baldes normalizados de arena fina en el área de estacionamiento de vehículos

Salidas de emergencia,

Iluminación autónoma de emergencia

Escalera presurizada

Personal de operación capacitado para actuar en caso de siniestros.

Operación y Mantenimiento.

La operación de este local se basa en órdenes de trabajo en los diferentes sectores, bajo coordinación administrativa.

Los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo están a cargo del personal de mantenimiento y en casos de situaciones más complejas, se recurre a profesionales tercerizados, específicamente para los casos de: mantenimiento de ascensores, acondicionadores de aire, sistema eléctrico e informático, etc.

Servicios:

- Fuente de Suministro de agua: contará con 3 pozos artesianos.
- Fuente de Suministro de Energía: Suministro proveniente de la red de abastecimiento de la A.N.D.E. (Administración Nacional de Energía Eléctrica).
- Contará con transformadores propio de 200 Kwa.

Gestión de Residuos Generados.

Generación de residuos sólidos: Los residuos generados serán segregados y almacenados en contenedores con tapa, luego serán retirados por el recolector de basuras del municipio.

También se van a originar basuras y residuos reciclables como metales, partes piezas, restos de plásticos, etiquetas, cartones, papeles deberán ser recolectados y entregados recicladores.

Los restos de fibras serán reutilizados o entregados a empresas autorizadas

Residuos Líquidos cloacales: En este grupo se encuentran las aguas residuales predominantemente del tipo cloacal, generado en los sanitarios y limpieza. Respecto a su manejo interno, las mismas serán dirigidos una cámara séptica y pozo ciego.

El agua utilizado para refrigeración de máquinas recirculan y son reutilizados

Polvos y Material Pulverulento: El tránsito de rodados se realizará sobre caminos empedrados y asfalto, así la generación de polvos es mínima. No existirán otros materiales pulverulentos.

Gases de Combustión de Rodados: Los vehículos que van a transitar por la nave, son los que van a emitir gases de combustión.

7. Consideración legislativa y normativa:

Constitución nacional:

Art. 6

Art. 7

Art. 8.

Art. 38

Ley 294/93 Evaluación del Impacto Ambiental.

Art. 1:

Art. 2:

Art. 5:

Explotaciones Agropecuarias y Forestales

Art. 12

Ley 716/95 "Que sanciona delitos contra el medio ambiente".

Art. 1°:

Art. 4°:

Art. 5°:

Art. 10°:

Ley N° 1.100/97 : POLUCIÓN SONORA: se mencionan los sigtes:

Artículo N° 5°

Artículo N° 7°

Artículo N° 9°

Artículo N° 10.-

Ley N° 1.183/85, "Código Civil".

Ley N° 1.160/97, "Código Penal".

La Ley Orgánica Municipal N° 3966/2.010.

Ley 836/80 Código Sanitario.

Ley N° 3956/09 de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Ley N° 5211/14 Ley de la Calidad del Aire.

Ley N° 3239/07 de Recursos Hídricos del Paraguay.

Decretos Leyes.

Decreto N° 14.398/92 Reglamento general técnico de seguridad, higiene y medicina en el trabajo: originado en el Ministerio de Justicia y Trabajo

Decretos N° 453/13 y 954/13 de modificación y ampliación, por la cual se reglamenta la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, y se deroga el decreto N° 14.281/1996

Resoluciones Ministeriales.

Resolución N° 549/ 96 Por el cual se establecen normas técnicas que reglamentan el manejo de los desechos sólidos.

Resolución N°: 750/02. De tratamiento y disposición final del residuo sólido.

Resolución N° 1334/05. Por la cual se establecen requisitos mínimos para el manejo de los residuos líquidos por camiones cisternas.

Resolución N° 255/06. Por la cual se establece la clasificación de las Aguas superficiales de la República del Paraguay.

Resolución N°: 50/06. Por la cual se establece las normativas para la gestión de Recursos Hídricos del Paraguay.

Resolución N° 2.155/05. Por el cual se establecen las especificaciones técnicas de construcción de pozos tubulares destinados a la captación de aguas subterráneas.

Resolución 585/95. Control de la calidad de los Recursos Hídricos. y se establecen los parámetros de calidad de las aguas, las sustancias potencialmente peligrosas y las normas de descargas de efluentes a los cursos Hídricos.

Resolución 259/15. de la SEAM, sobre la calidad del Aire.

8. Determinación de Potenciales Impactos del Emprendimiento.

Construcción de la nave industrial.

IMPACTOS POSITIVOS:

Etapa de planificación y diseño.

Generación de empleos

Etapa de construcción.

Generación de empleos, incluyendo empleos ocasionales

Aumento del nivel de consumo en la zona, por aumento de ingresos locales.

Ingresos al fisco y al municipio en concepto de impuestos

Modificación del paisaje urbano, mejorando el aspecto visual de la zona Plusvalía del terreno por la infraestructura edilicia Pavimentación y recubrimiento de superficies, que disminuirían el proceso de erosión.

Zonificación industrial de la zona de construcción.

Impactos Negativos:

Las acciones en la etapa de preparación del sitio que incidirán negativamente son:

- La Instalación de Obradores:

Generación de ruido: la concentración de personal de obra genera ruidos.

Drenaje: la instalación de los mismos genera una pequeña alteración en el sistema de drenaje y escorrentía natural del agua de lluvia.

- Movimiento de Suelo:

Los principales impactos negativos se manifiestan sobre el medio biológico, y es poco significativo sobre el medio social. Los principales impactos son debido a la emisión de partículas a la atmósfera, incremento de procesos erosivos y la alteración de los patrones de drenaje.

Generación de ruido: los trabajos se realizan con maquinarias y equipos empleados generan ruido con efectos muy locales.

Generación de partículas suspendidas: con las actividades de preparación del suelo se generan partículas suspendidas totales debido al movimiento de tierra.

Generación de gases: la operación de maquinaria que se emplea en los trabajos de preparación causará efectos adversos por la emisión de gases (contaminantes y de efecto invernadero) tales como: monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, hidrocarburos, óxidos de azufre.

Acceso y circulación vial:

El movimiento de suelos genera un sobrante de material extraído que debe ser retirado por camiones. Las entradas y salidas de camiones harán uso de las instalaciones viales actuales.

Riesgos de accidentes: Son de duración transitoria y mitigable. Debido a las

actividades operativas del movimiento de maquinarias y vehículos, pueden generar riesgos de accidentes.

Alteración del paisaje: Las actividades de movimiento de suelo producen alteraciones del paisaje, debido a la extracción de materiales, y el movimiento constante de vehículos.

Movimiento de Maquinarias y Equipos.

Los principales impactos negativos se manifiestan sobre el medio natural, debido a la generación de ruido, emisión de partículas a la atmósfera, ahuyentamiento de fauna. Implica un importante movimiento de personas, vehículos y maquinarias, que podrían generar la contaminación del suelo, ya sea por generación de basuras por parte del personal asignado a la obra, pérdidas de combustibles y/o aceites de los vehículos y/o maquinarias.

Riesgos de accidentes: Son de duración transitoria y mitigable. Debido a las actividades realizadas con los distintos tipos de maquinarias y equipos, se podrían generar riesgos de accidentes. No obstante este impacto se considera leve por ser puntual, reversible y mitigable si se aplican correctamente las medidas de seguridad laboral.

Funcionamiento de Industria textil.

IMPACTOS POSITIVOS.

➤ Generación de empleos.

El funcionamiento de la nave industrial contribuye con la generación de puestos de trabajo en la zona. Directamente en la actualidad trabajarán personas en régimen laboral de jornada ordinaria, y en ambiente de trabajo que contempla el cumplimiento de las normas vigentes en cuanto a seguridad ocupacional, higiene y medicina del trabajo, así como la seguridad social de los mismos. De manera indirecta se beneficia a distribuidores, proveedores de productos y servicios, generando un movimiento comercial relevante.

➤ Contribución al Estado y al Municipio de Ciudad del Este.

Se beneficia al fisco, pues las operaciones de la institución están enmarcadas bajo el régimen económico formal, aportando una suma importante en el pago de impuestos al Estado en las diferentes modalidades, así como el pago de tasas municipales beneficiando al Municipio.

Impactos negativos:

Las acciones en la etapa de operación que incidirán negativamente son:

- Ocupación del predio por la nave industrial:

Aire: a nivel de microclima se puede generar un gradiente térmico en la zona aledaña a la implantación de la nave industrial., tal como se da en todas las construcciones en mayor o menor nivel.

Generación de ruido: considerando el movimiento de personas, tanto dentro de la instalación, como aquellas que llegan y salen de la misma, así como del tráfico vehicular, estos generarán algún tipo de ruido, pero con efectos locales.

Aumento de demanda de servicios: con la puesta en operación de las instalaciones, se incrementará en la zona del proyecto, el consumo de agua, el volumen de desagüe cloacal, así como el consumo de energía eléctrica.

Riesgos de accidentes laborales: Debido a las actividades diarias de los usuarios del edificio y equipos de servicios y mantenimiento, se podrán generar riesgos de accidentes.

Riesgo de Incendio: En el caso de haber un incendio, se vería afectada la calidad del aire por la generación de polvo, partículas suspendidas y gases contaminantes.

Proliferación de vectores de enfermedades:

9. Plan de Gestión Ambiental.

La Gestión Ambiental es la etapa central en el proceso de ordenamiento ambiental, que permite decidir sobre qué actividades realizar, cómo realizarlas, en qué plazos y en último término, posibilita la selección de las opciones ambientales y sociales más adecuadas en el proceso de desarrollo del proyecto, previo a la identificación de los potenciales impactos que el mismo pueda generar sobre el medio ambiente.

El Plan de Gestión Ambiental debe contener:

Programas de control de la aplicación de las medidas de mitigación de los impactos ambientales significativos.

- Plan de monitoreo con el fin de verificar los resultados esperados.
- Planes y Programas para Emergencias e Incidentes
- Plan de Seguridad Ocupacional.

Plan de mitigación.

| Etapas | Acciones | Impactos | Medidas de Mitigación |
|-----------------------|------------------------------------|---|---|
| Preparación del Sitio | Limpieza general del predio | Generación de polvo Generación de ruido Riesgos de accidentes | Respetar los horarios de descanso. Construcción de vallado protector Humedecer el suelo con agua Suministrar vehículos cerrados o proteger con lonas el material transportado en vehículos abiertos |
| | Movimiento de suelo | Generación de polvo Generación de ruido Riesgos de accidentes Alteración del paisaje | Respetar los horarios de descanso. Construcción de vallado protector Regar el suelo con agua Suministrar vehículos cerrados o proteger con lonas el material transportado en vehículos abiertos Implantación de áreas verdes en la propiedad Reforestación alrededor del perímetro Reforestación de la franja de protección del cauce hídrico Adquisición de servicios ambientales |
| | Movimiento de maquinarias y equipo | Generación de polvo Generación de ruido Riesgos de accidentes Alteración del paisaje | Precaución en la carga, y descarga de materiales. Construcción de vallado protector Respetar los horarios de descanso. El obrero de la construcción contará con el equipamiento necesario para efectuar su trabajo con seguridad. Procedimiento adecuado durante las tareas de construcción. |

RIMA - CONSTRUCCION DE TINGLADO Y FUNCIONAMIENTO DE FABRICA TEXTIL

| | | | |
|--------------|--|--|--|
| | Extracción de la vegetación | Erosión de la capa laminar del suelo desnudo. Cambio de aspecto paisajístico. Cambio de aspecto de biomasa | Control de la erosión de la capa laminar posible arrastre pluvial. Manejo de las aguas pluviales. Compra de Servicios ambientales. Se diseñará la construcción de un nuevo aspecto visual paisajístico de acorde con la nueva perspectiva del sector. Reforestación de acuerdo con las normativas de protección al arbolado urbano Adquisición voluntaria de servicios ambientales Reforestación y conservación de la franja de protección Reforestación del perímetro de los inmuebles |
| Construcción | Funcionamiento de motores: generadores eléctricos, compresores y otros | Generación de ruido de Riesgos de accidentes | Respetar los horarios de descanso. El obrero de la construcción contará con el equipamiento necesario para efectuar su trabajo con seguridad. |

RIMA - CONSTRUCCION DE TINGLADO Y FUNCIONAMIENTO DE FABRICA TEXTIL

| | | | |
|---|---|---|---|
| <p>Operación de la nave industrial.</p> | <p>Utilización para la industria textil</p> | <p>Aumento del tráfico vehicular Riesgos de accidentes por el movimiento de los vehículos Afectación de la calidad de vida y de la salud de las personas por la emisión de gases de los vehículos. Generación de residuos sólidos Generación de efluentes cloacales Afectación a la salud de los residentes Afectación de la calidad de vida y de la salud de los habitantes por la incorrecta disposición final de desechos sólidos. Riesgos de posibles incendios ocasionados por la acumulación de los desechos</p> | <p>Para la disminución de accidentes de tránsito, se dispondrá de una correcta señalización. Todos los vehículos que permanezcan dentro del predio, deberán mantener apagados los motores Los sitios y vías de circulación deben estar libres de basura Se recomienda realizar la separación de residuos orgánicos e inorgánicos e implementar la entrega a recicladores a fin de disminuir la cantidad de residuos destinados al vertedero Instalar cámaras desengrasadoras para evitar que la grasa de la cocina. Establecer reglamentos para el uso de los lugares comunes Conexión a la planta de tratamiento Utilización de recipientes adecuados para la disposición de los desechos sólidos. Retiro de los desechos a través del servicio de recolección municipal</p> |
|---|---|---|---|

| | | | |
|----------------------------------|---|--|--|
| | | | <p>El proyecto deberá contemplar la implementación de un sistema de detección y combate de incendios acorde a los riesgos que se identifiquen</p> <p>Se instalarán uno o más letreros con las leyendas: "PROHIBIDO FUMAR", "DETENER EL MOTOR"</p> <p>Colocar en lugares visibles carteles con el número telefónico de los bomberos</p> <p>Indicaciones sobre seguridad del edificio a los inquilinos</p> <p>Realizar fumigaciones periódicas con el fin de evitar la proliferación de vectores.</p> <p>Instalar sistema de detección electrónica de incendios.</p> <p>Contar con extintores Tipo ABC</p> |
| Operación de la nave industrial. | Mantenimiento y limpieza de las instalaciones edilicias | <p>Afectación de la salud de los trabajadores derivados de las tareas de operación y mantenimiento</p> <p>Probabilidad de ocurrencia de accidentes del personal por incorrecto uso de herramientas y maquinas</p> <p>Posibles focos de contaminación del suelo por los desechos líquidos generados en la limpieza del edificio</p> | <p>Todos los equipos deben ser mantenidos apropiadamente</p> <p>Los operadores y personal de mantenimiento deben contar con el equipamiento apropiado para las tareas a realizar</p> <p>Contar con botiquín de primeros auxilio</p> <p>Uso de Epis para realizar mantenimiento y limpieza</p> |

MEDIDAS DE MITIGACION EN FASE DE CONSTRUCCION.

Plan de mitigación de los impactos negativos

El Plan de Mitigación de los Impactos Negativos para el área de relleno de la propiedad es mínimo; no obstante se plantea de la siguiente manera:

- Aplicación de medidas de seguridad y salud.
- No realizar los mantenimientos de los vehículos en el predio.
- Al realizar el movimiento de suelo para la nivelación, evitar la extracción de especies arbóreas, solo intervenir la vegetación arbustiva, malezas, etc.
- Arborizar luego del movimiento de suelo y ocuparse de paisajismo.
- Cuidar siempre que las maquinarias estén en condiciones, para evitar la contaminación, a pesar que es poco significativo para la actividad
- Regar permanentemente el lugar de obra de nivelación y extracción para evitar la emisión de polvo.
- Colocar carteles de velocidad máxima, a pesar que dicho impacto no es relevante en relación al tráfico normal de la zona.
- Restringir el acceso del público a las áreas donde se realiza la actividad.
- Señalizaciones, encauzamiento de tránsito, establecer camineros para peatones en el área de emplazamiento.
- Uso obligatorio de atuendos necesarios de seguridad y protección.
- Adiestramiento del personal para evitar accidentes y mal manejo de maquinarias y equipos.
- Cuidar el normal desenvolvimiento del tránsito peatonal.
- Evitar accidentes por manipuleo desustancias varias.
- Operación del establecimiento.
- Exigencia en el cumplimiento de las normas de seguridad en la zona de obras en el establecimiento.
- Colocación de contenedores para los residuos sólidos urbanos y su evacuación periódica para su disposición final.
- Colocación de baños portátiles durante la realización de la actividad de nivelación.
- Planificar e implementar las estrategias de manejo de los residuos sólidos y líquidos generados para reducir el impacto negativo en la adyacencia.

Acción Impactante.

- Depósito de material arenoso y ripio en la propiedad.
- Efectos Previsibles: Extracción del material para uso de nivelación.
- Disminución de las reservas. Accidentes personales.
- Medidas Mitigadoras: Explotación racional y uso integral de la materia prima.
- Disposición adecuada del material.
- Rellenar correctamente.

Acción impactante.

Erosión pluvial, drenaje y sedimentación.

- Efectos Previsibles: Riesgo de perjuicios económicos en terrenos y propiedades vecinas.
- Medidas Mitigadoras: Arborización rápida de las áreas afectadas en la Costa, cobertura del suelo inmediatamente.

Acción impactante.

Operaciones del proyecto.

- Efectos Previsibles: Ruido y vibraciones de máquinas y motores.
- Emisión de polvo. Polución del aire. Molestias a pobladores. Pérdida de las cargas durante el transporte.
- Medidas Mitigadoras: Uso de máscaras contra el polvo por los operadores de máquinas.
- Fijar horario de trabajo respetando horas de descanso de los pobladores vecinos. Uso de camiones volquetes con carrocerías en buen estado.

Medidas mitigadoras adicionales que deben implementarse para su mejor funcionamiento. -

- Realizar el monitoreo de los diferentes procesos y áreas con el objeto de prevenir contaminación del medio.
- Evitar la contaminación hídrica por vertido de efluentes cloacales, para lo cual se debe disponer de pozo ciego con cámara séptica y controlar su eficiencia.
- El personal expuesto a ruidos de elevados decibeles debe contar con protección física de seguridad auditiva.
- Evitar la contaminación de polvo y gases, utilizando y cuidando el mantenimiento de los dispositivos encargados de mitigar estos problemas.
- Evitar la contaminación del suelo con basuras, con la colocación de numerosos

recipientes (basureros) para coleccionar los desperdicios generados y su posterior disposici3n final adecuada.

- Todo el personal que trabaja en diferentes 1reas del establecimiento, deber1 contar indefectiblemente con los elementos de protecci3n individual-personal para evitar y/o mitigar eventuales accidentes que podr1an generarse.

Programa de monitoreo y seguimiento ambiental

En el monitoreo se debe tener en cuenta:

- Verificaci3n del cumplimiento de las medidas previstas para evitar impactos ambientales negativos.
- Detecci3n de impactos no previstos.
- Atenci3n a la modificaci3n de las medidas.

Por otro lado, el control es el conjunto de acciones realizadas coordinadamente por los responsables para:

- Obtener el consenso necesario para instrumentar medidas adicionales en caso de que sea necesario.
- Postergar la aplicaci3n de determinadas medidas si es posible.
- Modificar algunas medidas de manera tal que se logren mejoras t1cnicas y/o econ3micas.

Sectores de Monitoreo

- Mantenimiento y monitoreo de la franja protectora del cauce: Realizaci3n del mantenimiento programado de las mismas. Se podr1 controlar peri3dicamente y verificaci3n de la estructura del puente cada un a1o.
- Los residuos s3lidos tipo papeles, cartones y pl1sticos, sean acumulados en basureros y retirados por recolectores hasta el vertedero municipal o por recicladores. Controlar peri3dicamente que no se acumulen y que puedan generar proliferaci3n de alima1as.
- Equipos de Protecci3n Individual (E.I.P): son de car1cter obligatorio para el personal el cumplimiento diario de la utilizaci3n de los EPIs, dependiendo del sector de trabajo. Empresa tercerizada.
- Primero Auxilios: debe constarse con botiqu1n apropiado de primeros auxilios, para urgencias y los n1meros de tel1fonos de los bomberos, hospitales y servicios de ambulancias en lugares visibles.

- Prevención de Erosión: debe constatarse posterior a cada lluvia torrencial si el empastado de talud no ceden ante la esorrentía de aguas de lluvias, en caso de que ocurra, repártalas de inmediato. Así como otros sectores si se requieren de nivelación o distribución de pedregullos.

Prevención de riesgos durante la construcción.

Los mínimos requisitos de seguridad para cualquier contratista que realizare trabajos son:

Política de seguridad.

El contratista debe tener una Política de Seguridad por escrito. Esta política debe describir el plan del contratista para asegurar la buena salud, la seguridad, el bienestar de sus empleados y de terceros, además de considerar la protección del medio ambiente, sean para:

Identificar los peligros en el lugar de trabajo.

Evitar los incidentes de seguridad que podrían surgir a través de sus actividades.

Proporcionar a sus empleados la información, capacitación y supervisión necesaria para permitirles trabajar con seguridad en todo momento.

Proporcionar herramientas, equipos apropiados y métodos para operarlos en forma segura.

Proporcionar controles mecánicos o administrativos, equipo de protección personal y procedimiento de seguridad en el trabajo para sus empleados.

La protección de sus empleados antes y durante el manejo de cualquier sustancia peligrosa utilizada o encontrada en su trabajo.

Uso y mantenimiento de equipo de seguridad y trajes protectores.

Proporcionar seguro de daños a la propiedad en beneficio de las compañías para las que trabajen

Instalaciones de primeros auxilios y procedimientos de emergencias.

La política deberá revisarse según sea necesario cada vez que esta cambie y la misma deberá distribuirse entre los empleados del contratista y estos deberán firmar de enterados.

Entrenamiento y Capacitación de Seguridad.

El contratista empleará personal que haya recibido capacitación completa y tenga experiencia en el trabajo y que proporcione pruebas que respalden dicho entrenamiento

y experiencia. Los empleados del contratista contarán con una capacitación específica en seguridad, para reconocer peligros, tomar medidas correctivas.

Procedimientos de Emergencia.

El contratista deberá capacitar a sus empleados en los procedimientos que deben seguir en casos de emergencias, como: accidentes personales, principios de incendio u otros incidentes relacionados con la seguridad. Los procedimientos deben explicar las medidas que debe tomar el personal en una emergencia, las cuales puede incluir: convocar servicios de emergencias, brigadas de incendio, servicios de ambulancia o policía, proporcionar

Medidas Compensatorias de los impactos ambientales determinados.

Conservación y Mantenimiento de la franja verde de Protección del cauce Hídrico (Rio).
Plantación y mantenimiento de plantas nativas y ornamentales, césped en espacios libres del inmueble, etc.

Adquisición voluntaria de Servicios Ambientales

Plan de Monitoreo.

El objeto del presente Plan de Monitoreo; es asegurar el cumplimiento de todas las medidas de prevención determinadas en el Plan de Mitigación de impactos.

Se verificará que:

- Todas las personas que residirán en el edificio estén convenientemente informadas, para cualquier urgencia.
- Existan señales de identificación y seguridad.
- Implementación de las medidas de mitigación recomendadas en el plan de mitigación.

En cuanto al Plan de respuesta a emergencias se debe verificar que:

- El emprendimiento cuente con un apropiado manual de respuesta a emergencias, debe haber una copia de dicho manual disponible, para todos los residentes.
- Existe un adiestramiento de las personas respecto a la ubicación de los equipos de respuesta a emergencias y hay participación de parte del mismo, por lo menos anualmente en simulacros.

El plan de emergencia para la instalación deberá contener lo siguiente:

- información normativa,

- alcance del plan de emergencia,
- contenido del plan de procedimientos para emergencias.

Todos los habitantes del edificio deberán estar en conocimiento del Plan de Emergencia, con información respecto a equipos de protección instalados, los efectos sobre la salud de los productos de la combustión, el control de pánico, el sistema de evacuación, primeros auxilios y la prevención de accidentes.

Los aspectos a ser monitoreados se encuentran:

Monitoreo de los efluentes líquidos generados de la nave industrial.

- El monitoreo de los efluentes generado le corresponde a la comuna local, siendo que estos efluentes generados en la nave serán despedidos a través de cámaras sépticas y pozo ciego.
- Realizar mantenimiento y limpieza de cámara sépticas.
- Mantenimiento del sistema de desagüe de la nave industrial.

Monitoreo de sistema de seguridad y prevención de incendio de la nave industrial.

- Monitoreo de las maquinarias y equipamientos utilizados en el edificio como los ascensores y sistema eléctrico.
- Prestar especial atención a todos los equipos como ascensores a fin de evitar desgastes excesivos o rotura de piezas que podrían conducir accidente o causar pánico en el edificio.
- Monitorear el correcto y el normal funcionamiento de los equipos auxiliares, generador eléctricos, tanques, puesto de transformación, sistema de instalación eléctrico, equipamientos de sistema de prevención de incendio, constituyen un fin primordial para que los mismos no sufran percances de algún tipo que podrían conducir a accidentes, incendios y sobre todos pérdidas materiales.

Mantenimiento de las instalaciones edilicias.

- Las mismas no ocasionaran mayores impactos significativos, aunque deberá tenerse cuidado con la manipulación de los materiales utilizados.
- Existe, así mismo, un buen sistema de desagüe pluvial y drenaje superficial para la evacuación de las aguas pluviales.

Eliminación de desechos sólidos.

- Se producirán desperdicios que serán administrados por el edificio con sistemas

de limpiezas diarias y recolección de los residuos, que posteriormente serán depositados en contenedores.

- Estos contenedores, serán nuevamente cargados por camiones recolectores de basura, habilitados por la municipalidad, para posteriormente llevarlos al vertedero para su disposición final.

Monitoreo de Señalizaciones.

- Las salidas de emergencia y el sistema prevención de incendio deberán estar señalizadas en lugares estratégicos a fin de tener a vista en caso de emergencia.
- Las señalizaciones se deben cuidar, con el fin de que los clientes, habitantes del edificio, transeúntes o cualquier otra persona lo adviertan, lo cumplan y respeten las indicaciones de los mismos.
- Deberán estar ubicados en lugares estratégicos a fin de tener a la vista los procedimientos a ser respetados.
- Las señalizaciones periódicamente deberán ser repintadas o llegado el caso a ser reemplazados debido a su destrucción o borrado. Se deberá insistir al personal el respeto de dichas señalizaciones con el fin de evitar accidentes o siniestros.

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIAS ANTE INCENDIOS Y OTROS EMERGENCIAS.

Las emergencias que pueden ocurrir son los incendios y accidentes de trabajo.

Las secciones que siguen desarrollan estos dos siniestros potenciales en forma detallada.

INCENDIO:

Un incendio puede ser el peor siniestro en un edificio en altura.

Una de las obligaciones más importantes es asegurarse que todos sus habitantes estén entrenados para combatir incendios.

PREVENCIÓN:

Asegurar que los circuitos eléctricos no estén sobrecargados.

Mantener los materiales inflamables en envases aprobados y cerrados lejos del calor. Cerciorarse que todos los residentes y empleados saben dónde está y cómo funciona el interruptor o corte eléctrico de emergencia.

Asegurarse del cumplimiento de no fumar en las áreas de riesgo involucradas.

PLAN DE EVACUACIÓN:

Fijar en el lado interior de las puertas de acceso a los Departamentos un diagrama enmarcado, diseñado y elaborado profesionalmente de aproximadamente 10 cm x 20 cm que muestre el camino de salida desde cada departamento hacia la salida de emergencia más cercana.

PREPARACIÓN PARA LA EMERGENCIA.

Los pasos esenciales para el Plan de Respuesta a la Emergencia en caso de incendio serán:

- Mantener expuestos en sitios claramente visibles al lado de los números telefónicos para llamadas de emergencia.
- Entrenar y familiarizar mensualmente al personal y residentes para la respuesta a la emergencia. Realizar simulacros periódicos
- Asegurarse de tener la clasificación debida de los extintores de fuego (ABC).
- Revisar los extintores de fuego en forma regular para asegurarse que estén cargados y cerciorarse que los empleados están entrenados para usarlos.
- Verificar periódicamente el funcionamiento de todos los equipos involucrados tanto en la prevención como el combate de incendios, de acuerdo a lo indicado en el capítulo de Monitoreo y Vigilancia.

De Producirse el Incendio, Seguir Los Siguietes Pasos:

Aplicar el Plan de Respuesta a la Emergencia.

- Cortar la energía eléctrica.
- Llamar a Bomberos, Policía y Asistencia Médica (ambulancias y hospitales).
- Evacuar a los residentes y empleados e impedir el acceso al área una vez completada la evacuación.
- Usar solamente las escales contra incendio, nunca los ascensores.
- Usar extintores de fuego e hidrantes y combatir el foco si fuese seguro hacerlo. Sólo deberá hacerlo el personal entrenado para el efecto.
- Proceder a apagarlo solo o con la ayuda de otros, únicamente si se está convencido que el fuego, por su magnitud, no representa una amenaza seria.
- Prestar los primeros auxilios que sean necesarios.

Prevención y Combate de Incendios.

Uno de los riesgos más graves para la seguridad del edificio es el fuego.

La combinación de combustible, aire y temperatura de ignición producirá el fuego.

Para apagar el fuego hay que remover cualquiera de los tres elementos y, para evitar que el fuego se inicie, hay que mantener separado estos tres. El material combustible (cartones, polietilenos, isopores, productos químicos, restos de basuras) y el aire están siempre presentes en el centro comercial. Se debe evitar la presencia del tercer elemento, que puede ser proveniente de chispas eléctricas, llamas, superficies calientes, etc. Solamente será obtenida una protección eficaz mediante el adiestramiento de los empleados en lo que respecta al manipuleo seguro de materias primas, productos terminados, infraestructura, etc. con aplicación de métodos eficientes y buena disposición de las existencias de los diversos materiales.

Elementos Contra Incendios.

- Extintores: se debe de implementar que todos los sectores de la planta del edificio cuenten con extintores de polvo seco (PQS), tipo ABC, de 10 a 12 kl. Es recomendable disponer de extintores de anhídrido carbónico de 6 a 8 kl. En las proximidades de cada grupo de tableros eléctricos, y un carro extintor PQS-ABC de entre 30 a 60 kl. de capacidad por otros sectores en la planta.
- Sistema de Hidrantes: Agua y Mangueras: Es importante que la planta cuente con éste tipo de sistema contra incendio para utilizarse en casos específicos.

"Jamás debe ser combatido incendio de origen eléctrico con agua".

Plan de Seguridad y Prevención de Accidentes.

El plan establece medidas y normas de procedimiento con el fin de minimizar los riesgos de accidentes y sus objetivos son:

- Implementar normas de procedimientos adecuados en el edificio.
- Instalar alarma sonora para casos de accidentes, incendios o emergencia.
- Instalar un sistema de Protección contra incendios, con sistemas de rociadores de espuma y boca hidrantes para aquellas áreas donde los riesgos de accidentes y de generación de fuego sean mayores.
- Proveer de equipamientos adecuado para casos de incendios y emanaciones de gases y ubicados en sitios accesibles a obreros en caso que se produzca una situación de riesgo.

- Instalar carteles con las normas de seguridad industrial e indicadores de peligro en la planta.
- Cuidar siempre de contar con equipos y medicamentos de primeros auxilios.
- Capacitar a los obreros que desarrollan tareas consideradas de riesgos.

Para reducir los accidentes es necesario:

- Eliminar los riesgos con un buen planeamiento del trabajo y distribución apropiada de los equipos.
- Capacitar al personal para que trabaje sin correr riesgos.

Es responsabilidad de la empresa garantizar que ninguna persona que tenga alguna ocupación dentro de las instalaciones esté expuesta al peligro.

Lo expresado se sintetiza en:

- Es obligación de la administración del edificio garantizar la salud y seguridad en el trabajo de todos sus empleados y persona que acuden al edificio.
- Es obligación de la administración del edificio y de toda persona que trabaje por cuenta propia, conducir sus actividades de tal manera que no exponga a las personas ajenas a riesgos contra la salud y la seguridad.
- Es obligación del empleado, mientras está trabajando, proteger su salud y seguridad como las de otras personas y cooperar con la empresa en asuntos relacionados con la seguridad.

Para dar consistencia a estas disposiciones se requiere específicamente:

- Prepare y distribuya entre todos los empleados un informe sobre la política general con respecto a la salud y seguridad en el trabajo especificando los medios para aplicarlos.
- Se debe instruir apropiadamente a los empleados en asuntos relacionados con la salud y seguridad.
- Hacer consulta el jefe del edificio y otras personas asignadas con los comités respectivos los asuntos concernientes a la salud y seguridad.
- Encargar de que todas las personas ajenas que pudieren usar algún equipo, sustancia o producto reciban información sobre riesgos que enfrentan.
- Proporcionar equipos y sistemas de trabajo que sean seguros y no conlleven riesgos de salud.

- Concienciar con una lista de delitos penales que surgen por no-cumplimiento con las obligaciones o por desobedecer las recomendaciones, de tal manera que todos los que tenga una relación laboral tomen las medidas y recomendaciones con verdadera seriedad.

La gran mayoría de estas acciones forman parte de un Plan de Seguridad Ocupacional.

Además deben observarse otras, que están bien explicadas en el Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo.

industrial y funcionamiento de la industria textil