

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA) CONSTRUCCION Y OPERACIÓN DE UN TALLER MECANICO, GOMERIA, LAVADERO DE CAMIONES Y EXPENDIO DE COMBUSTIBLE

1- DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA DEL PROYECTO.

El inmueble donde se ejecutará el proyecto está individualizado y especificado identificado como Matricula N°: S05/3757, Padrón n°: 4704 arrojando una superficie de 1Has, específicamente en el lugar denominado Cruce Guaraní, del Distrito de Corpus Christi, del Departamento de Canindeyú.

1.1. A.I.D. (Área de influencia Directa).

El establecimiento en estudio está fuera del alcance de Área Silvestres Protegidas y de Áreas de amortiguamiento. El Área de Influencia Directa, en este caso constituye el área dentro del perímetro de la planta que ocupa una superficie 1Has, incluyendo el predio completo en estudio donde es ejecutada todas las actividades.

1.2. A.I.I. (Área de Influencia Indirecta).

Se considera la zona circundante a la propiedad de un radio de 1000 metros con centro en la zona donde se encuentran áreas de viviendas, áreas comerciales.

Para la ubicación e identificación del AID y del A.I.I se utiliza la Carta Nacional Paraguay de la Dirección de Servicio Geográfico Militar (Ver Anexo).

1.2.1 DESCRIPCION DEL MEDIO AMBIENTE

En este apartado se reúnen y evalúan datos de línea de base sobre los rasgos pertinentes del medio ambiente del área de estudio.

1.2.1.1. Medio Físico

Geografía

El distrito de Corpus Christi, linda con la localidad de Sete Quedas, Mato Grosso do Sul, Brasil al norte; Gral. Francisco Álvarez a este; Katueté al sureste; Curuguay al sur; y, Villa Ygatimí y Ypejhú al oeste.

Hidrografía

En la parte este se encuentran las vertientes de agua del Río Paraná, Piratí, Carapa, Pozuelo y el Itambey. Los afluentes que componen la cuenca del Río Paraguay son el Jejui y los siguientes cursos de agua: arroyos Puendy, Tacuara, Guazú, Canguery y los Ríos Itanara, Jejui mi, Jejui Guazú, Curuguay'y, Gasory y Corrientes.

Orografía

En el Departamento se encuentran las cordilleras de Amambay y Mbaracayú, que sirven de límites con la República Federativa del Brasil, y sus estribaciones que llegan hasta la ciudad de Salto del Guaira.

Clima

Tiene un clima agradable debido a su altura. La precipitación total fue en el año 2002 de 1.303 mm, registrándose en mayo y junio la máxima y mínima, respectivamente. La temperatura media del año citado, según los registros de la estación meteorológica del departamento, fue de 23°C, con mínima media de 18°C y máxima media de 29°C.

1.2.1.2 MEDIO BIOLÓGICO

Las informaciones correspondientes a este punto, deberán contener informaciones complementarias sobre los siguientes aspectos:

- Cobertura Vegetal
- Fauna, Flora

En el departamento ocurren tres Eco-regiones: Amambay, en toda la franja cordillerana limítrofe con Brasil, que contiene los bosques más ricos del país con presencia de comunidades de peroba o yvyraromi, **Aspidosperma polyneuron**, y especies de la fauna amazónica, **Anhima cornuta**; la Eco-región Selva Central, coincidiendo con las vertientes del río Paraguay y la Eco-región Alto Paraná, que abarca todo el sureste de Canindeyú. El área de estudio es un área que no cuenta con cobertura boscosa.

a) Flora.

✓ Tipo de vegetación.

Pastizal o Campo Natural: Actualmente posee pastura natural, como **Panicum maximum** y **Brachiaria spp.**, y gran cantidad de Pindó, **Syagrus romanzoffianum**, la cual se destina para la producción ganadera.

Bosque o Reserva Forestal: Esta área alcanza alrededor de 1038, hectáreas con 3.692m² que representa la sumatoria de ambos bloques.

Entre las especies arbóreas que se pudieron observar se encuentran; el yvyra pytâ, laureles, aguai, mboreví rembi'ú, amba'yrâ, yvaporoiy, yvahái guasu, kurupa'y kuru, aratiku guasu, guajayvi, palo vino y cancharana.

También existen especies maderables como el guatambu, peroba, kurupayrâ, cedro, estos dentro de las especies de calidad A, entre las especies de calidad B, predominan laurel hû, laurel sa'yju, yvyra peré, guajayvi, entre otras.

Existen en esta región algunas especies de flora amenazadas (categoría N1 y N2) como el palmito, cedro, peroba, yvyrá pajé, ñandypá, ka'i ka'ygua, helechos arborescentes, y orquídeas, entre otras.

En el área de estudio se

Fauna.

La variedad regional de la fauna terrestre original prácticamente ha sido desplazada por la actividad antrópica, especialmente por causa de la destrucción de su hábitad convirtiéndose en área mecanizada. Sin embargo, la fauna acuática, se caracteriza por la existencia de peces migratorios entre los que se citan como la de mayor demanda para consumo humano el dorado, el surubí y el pacú.

En este contexto, los géneros y especies de vertebrados típicos de la eco región Alto Paraná están representados por una fauna nativa regional existen en alguna medida en el AII y áreas más lejanas

1.2.1.3. MEDIO ANTROPICO

Técnica y uso de la tierra

El inmueble del proponente, se encuentra enmarcado como propiedad privada, titulada, delimitada inscrita en el registro público de propiedades. Se halla localizado en el Distrito de Corpus Christi específicamente lugar denominado Cruce Guaraní, Departamento de Canindeyú

Según los datos del año 2000-1 de la Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos (DGEEC), en el Dpto. de Canindeyú existe un total de 140.551 habitantes, con una distribución de la población por área de residencia estimada en 35.639 (25,4%) habitantes en el área urbana y 104.912 (74,6%) en el área rural. El Ingreso Medio del Hogar en el Dpto. es Gs. 1.226.000, sin embargo, la media de ingresos del 40% de la población más pobre es de 460.660 y tan solo el 10% de la población rico.

Educación en el Departamento de Canindeyú.

En el Departamento de Canindeyú funcionan 418 instituciones educativas, de las cuales 63 corresponden a nivel medio, 63 centros de alfabetización, 21 centros especiales y 119 instituciones de nivel inicial. También funcionan niveles terciarios como la Universidad Privada y la Universidad Nacional del Este (UNE).

Salud

El gobierno central otorga escasos recursos para el cuidado de la salud de la población, en relación a la cantidad de su superficie y cantidad de habitantes.

Cuenta con un hospital regional (Salto de Guaira), un hospital distrital (Curuguaty), dos centros de salud (Catuete y Francisco Caballero Álvarez), 52 puestos de salud. En todo el departamento prestan servicios 28 médicos.

Estructura Comunitaria

La estructura comunitaria es básica, a nivel gubernamental dependen de la Gobernación de Canindeyú y su sede de gobierno se encuentra en la Ciudad de Salto del Guaira. El poder local esta instalado en el Municipio de Ypejhù

El poder judicial tiene su sede – Palacio de Justicia en la capital departamental y localmente presta servicios a través del Juzgado de la Paz. A nivel comunitario con el fomento y la practica de la descentralización administrativa y política, se esta teniendo a la participación ciudadana.

En el sector rural coprotagonismo funciona a través del Comité de Agricultores de las Coordinadores de Productores. En el sector urbano, el canal pertinente de participación ciudadana recae en las comisiones vecinales, la comisión escolar, la iglesia y últimamente se ha implementado la Contraloría Ciudadana.

El área donde se encuentra el proyecto es netamente rural con poca población conglomerada (no existe población a un radio de 500 metros) caracterizando por la existencia de grandes explotaciones agropecuarias.

Economía

El principal sector económico del departamento de Canindeyú es la agricultura. Sus principales cultivos son los de soja (mayoritariamente modificada genéticamente), mandioca, maíz, algodón, caña de azúcar, trigo, café, arroz, girasol, batata, habilla, maní, poroto, tabaco, banano, tártago y yerba mate.

En segundo lugar, figuran las explotaciones ganaderas, dedicadas a la cría de vacunos, porcinos y aves de corral, y la selvicultura. La industria está vinculada a las actividades del sector primario y cuenta con aserraderos, envasadoras de palmitos, destiladores de menta, y descascadotas de café y arroz, así como ingenios azucareros.

Según estudios independientes de la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) un alto porcentaje de las unidades productivas del departamento están orientadas a la agro exportación de pienso para engorde animal, lo que de modo extensivo ha generado la contaminación de diversos puntos de recarga del acuífero guaraní. .-

Salud.

Son escasos los recursos otorgados por el estado para el cuidado de la salud a esta parte de la República, en relación a su superficie y cantidad de habitantes. La infraestructura de salud pública cuenta con un Hospital Regional en Salto del Guairá; un Hospital Distrital en Curuguaty; un Centro de Salud en Katueté; 41 Puestos de Salud (incluyen dispensarios de comunidades indígenas), además de cinco Hospitales del Instituto de Previsión Social (IPS).

2- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO INCLUYENDO DESDE LA FASE CONSTRUCTIVA

2.1. Tipo de Actividad.

Actualmente la actividad principal es la construcción para el Taller mecánico, Gomería, Lavadero de Camiones y Expendio de Combustible.

Tecnologías y Procesos que será aplicadas.

Descripción de la parte arquitectónica

El área de estudio contará con

Área de lavadero para camiones

Área de taller Mecánico/Gomería (fosa para mantenimiento de camiones)

Sanitarios

Depósitos

Oficina

Expendio de Combustible 20000litros Diesel.

2.2. Descripción de la actividad a desarrollarse.

La actividad principal a desarrollado en el área de estudio es el taller mecánico, Gomería, Lavadero para Camiones y Expendio de combustible.

El enorme auge alcanzado en las últimas décadas por el sector de automoción ha propiciado la investigación y desarrollo de prototipos de motores, que con el mínimo consumo de combustible intentan conseguir el máximo rendimiento, al mismo tiempo que tratan de reducir el impacto medioambiental. Paralelamente, se ha producido un notable incremento de los talleres mecánicos, tanto de mecanizado y fabricación de piezas metálicas como de reparación de vehículos automóviles, con el fin de poder hacer frente a la creciente demanda de productos y servicios que se produce en este ámbito.

El Taller mecánico, Gomería es un establecimiento industrial en el que se lleva a cabo la restitución de las condiciones normales de funcionamiento de vehículo a motor, junto con el mantenimiento de los mismos.

El taller mecánico, Gomería es un establecimiento industrial en el que se lleva a cabo la restitución de las condiciones normales de funcionamiento de vehículo a motor, junto con el mantenimiento de los mismos.

Para el taller mecánico se destina un área con proyección de cabriada metálica, piso de H° A° con alisado Impermeable.

El área del taller mecánico contará con área de fosa para mantenimiento de camiones, área de trabajo.

Características Generales de un Taller Mecánico y Gomería.

Como lugares de trabajo que son, como los talleres mecánicos deben mantenerse en unas condiciones de orden y limpieza apropiadas y cumplir las prescripciones sobre temperatura, humedad, ventilación, iluminación y ruido establecidas en los siguientes textos legales: Para definir las distintas condiciones ambientales que los talleres deben reunir conforme a lo establecido en las disposiciones legales vigentes, se han tenido en cuenta las actividades que se realizan en las distintas áreas de trabaja a este respecto, se pueden considerar las siguientes actividades laborales:

Etapas de Operación

Taller: Reparación-mantenimiento

Recepción de vehículo

Verificación Desarmado verificación de problemas diagnostico

Reparación mantenimiento

Lavado al vapor de partes y motores limpieza-en casos necesarias

Verificación del vehículo,

Prueba

Entrega

Administración:

Planificación

Organización

Coordinación-control de ejecución

Control de procesos-técnicos y administrativos.

Pueden ser de varios tipos según las actividades que se lleva a cabo, las cuales responden las siguientes clasificaciones.

Cambio de líquidos: incluye el cambio, refrigeración y líquidos de frenos.

Reparación: son trabajos genéricos o específicos, éstos últimos se clasifican en los siguientes tipos.

Mecánicos: trabajos de mantenimiento reparación, sustitución o reforma en el sistema mecánico del vehículo y equipos y elementos auxiliares excepto el equipo eléctrico.

Eléctricos: trabajo de mantenimiento, reparación, sustitución o reforma en el equipo eléctrico del automóvil, tanto básico del equipo motor, como los auxiliares de alumbrado, señalización acondicionamiento e instrumental de indicación y control.

Las etapas del proyecto es la de construcción, montaje y operación del taller, se detalla éste último por ser motivo del presente estudio:

- ✓ **Recepción del Vehículo:** En el área de recepción de vehículos, el encargado del mismo lo recibe y registra las informaciones pertinentes sobre la situación del mismo.
- ✓ **Diagnóstico:** Una vez verificado la situación general del vehículo, se eleva un Informe Técnico, incluyendo los repuestos y accesorios que serán necesarios y se eleva al departamento de:
- ✓ **Presupuesto:** se prepara el presupuesto económico conforme a los requerimientos y se comunica al propietario. Una vez aceptado el mismo se procede a;
- ✓ **Preparación:** En esta etapa se procede a realizar, acordes a las normas y técnicas de la empresa, las tareas (mantenimiento y/o reparaciones), conforme al diagnóstico realizado precedentemente.
- ✓ **Prueba:** Una vez culminado las tareas previstas, se procede a un chuequeo general del vehículo y se realizan las pruebas correspondientes a fin de garantizar un buen servicio, a fin a las exigencias de la marca.
- ✓ **Entrega:** Fin del proceso con la entrega con tiempo y forma del vehículo del propietario.

Figura: Diagrama de Flujo; Cambio de líquidos

MATERIA PRIMAS	Cambio Líquidos	ASPECTOS AMBIENTALES
Aceite de motor, líquidos refrigerantes, líquidos de frenos	Almacenamiento de aceite	Residuos R6
	Cambio de Aceite	Residuos R10, R17, R18, R19, R20, R21, R33.
	Cambio de refrigerante	Residuos R10,R21,R24,R25,R37,
	Cambio de líquidos de frenos	Residuos R3, R10, R21, R23, R36

OBS: Figura 4: Diagrama de Flujo Reparación

MATERIA PRIMAS	Reparación	ASPECTOS AMBIENTALES
Aceites hidráulicos, aceites de cajas de cambio, aceite de dirección, Líquidos y disolventes de limpieza Sprays de limpieza y combustible	Cambio de batería	Residuos R3, R5,R10,R22,R34
	Limpieza de motores	Residuos R10,R19,R21,R35,R36, E1
	Reparación Mecánica	Residuos;R3,R10,R19,R21,R25,R26, R27,R35, R36
	Reparación Eléctrica	Residuos; R3 y R10, R21,R28
	Sustitución de piezas	Residuos R3, R10, R21, R26
	Almacenamiento de combustible	Residuos R38

Referencias

FIGURA 2: R1: Plástico del conformado de chapa; R2 metal conformado de chapa; R3 Piezas rotas o defectuosas; R4 vidrio de conformado de chapa; R5 Embalajes; R6 Residuos de lijado y decapado; R7 residuo de lija de papel o disco lijadora automática; R8 disolvente de limpieza agotados de equipos; R9 disolventes agotados de desengrase; R10 producto agotados de limpieza R11 Residuo de Emplaste o relleno; R12 fundas de plásticos de recubrimiento; R13 papel de recubrimiento; R14 Residuo de endurecedor/catalizador; R15 Pinturas R16 Residuos de disolventes de barnizada; R29 Residuos de disolventes y agentes de limpieza; R30 Residuos de base acuosa o disolvente producidos durante la imprimación o aparejo; R31 Residuo de disolvente de dilución; R32 Residuos de pintura; V1 agua residuales de lavado de vehículos V2; Vertido del agua de proceso E1Emisiones de COV a la atmosfera

FIGURA 3: R3 Piezas rotas o defectuosas; R5 embalajes; R10 producto agotados de limpieza; R17 aceite de motor; R residuos y posos del aceite cambiado R19 Residuos de desengrasado; R20; aceite nuevo residual; R21 Bidones y envases vacíos; R22 batería desechada; R23 Liquido de freno residual; R24 anticongelante desechado; R25 catalizadores; R26 Filtros; R27 Neumáticos R28 Cables R33 Residuo de cambio de aceite; R34 residuos de electrolitos de baterías R35 Residuo de Aceite hidráulicos R36; residuos de aceites lubricantes; R37 Residuos de cambio; R38 Derrame de combustible; E1 Emisiones de COV a la atmosfera.

2.3. Los procesos llevados a cabo en el taller Mecánico tienen una afección sobre los aspectos ambientales.

CAMBIO DE LIQUIDOS: los residuos más comunes son el aceite cambiado del motor, residuos de desengrasado, líquidos de freno residual, anticongelante desechado.

Los vertidos proceden del cambio del anticongelante que puede originar contaminación en el suelo.

REPARACIÓN: son numerosos los residuos que se genera en la reparación de los vehículos. Estos son las piezas deterioradas, baterías usadas, trapos, envases y embalajes que podrán estar contaminados con sustancias peligrosas, herramientas, cables.

Los vertidos son en general agua de baldeo con aceites, grasas, electrolitos de baterías diluidos que van a parar a la red de saneamiento. Las emisiones de COV pueden tener lugar de forma difusa debido al uso de disolventes en operaciones de limpieza.

FIGURA 6 DIAGRAMA DE FLUJO: ENGRASE DE VEHICULO

MATERIA PRIMAS	Engrase de vehículo	ASPECTOS AMBIENTALES
Lubricantes , filtro de aceite	Cambio de Aceites	Residuos; aceites usados, envases plásticos de cartón y metálicos, toallas usadas, filtro de aceite, filtro de gasolina.
Grasas Toallas	Engrases	Residuos; grasas, toallas usadas.
Toallas	Secado	Residuos de toallas usadas

Cera toallas	Aspirado	Residuos; material particulado, residuos doméstico, Emisiones polvo, Ruidos.
Plásticos , cajas de cartón, etc	Abrillantado	Residuos envases plásticas, envases metálicos, toallas usadas

Equipos y utensilios

Tipo de servicio	Utensilios	Procesos
Taller de Vehículos	<ul style="list-style-type: none"> • Elevador hidráulico • Equipos de PC para diagnóstico. • Equipos para alinear Faros. • Reciclado temporal de aceite con sistema de embudo. • Reservorio especial para reciclar aceites. • Engrasadores. • Aceiteras • Prensa Hidráulica. • Carrito porta herramientas. • Sala de herramientas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recepción del Vehículo. • Diagnóstico. • Presupuesto. • Reparación. • Prueba. • Entrega.

Lavadero de Camiones

Dentro del área estudio se implementará área lavado para camiones, el lavadero para camiones tendrá un box para lavado con piso de H°A°, desbarradora con Rejilla Metálica. Contará con un sistema de tratamiento de efluentes (plano de efluentes)

Además, contará con un sistema de desagüe (caja de arena, desengrasador, filtro, registro final, pozo absorbente) consiente de manera a evitar la deriva de detergente a causa del lavado con alta presión de agua. El lavadero contará con todas las medidas preventivas de manejo de efluentes provenientes de servicio de lavado y sanitario como el sistema de desagüe. El sistema utilizado para la provisión de agua se realiza a través de la captación de agua corriente que es captado a través de bomba de agua, que la misma es depositada en un reservorio para su posterior utilización.

Descripción del Proceso de Lavado de Rodados.

El lavado de vehículos no exige de mucha tecnología, realizado con un método más bien convencional, no requiere de costos significativos ya que se podrían resumir en lo siguiente:

Limpieza de la Parte Inferior:

El vehículo será lavado por medio de un elevador para así realizar la limpieza del chasis y la parte inferior del rodado incluido las ruedas. Se descarga un primer chorro de agua para sacar el polvo y barro adherido. Mediante un equipo de aire comprimido es arrojado un producto de limpieza y que con chorros de agua se efectúa una limpieza profunda. Posteriormente se procede a un enjuague con agua.

Limpieza de la Carrocería y Vidrios:

El elevador baja el rodado hasta el suelo y el operador somete a una primera ducha por fuera con un chorro de agua, de nuevo el producto de limpieza es arrojado con la ayuda de un equipo de aire comprimido es arrojado un producto de limpieza y que con chorros de agua se efectúa una limpieza profunda y se realiza luego el enjuague. Finalmente se seca con paños para el secado.

Limpieza del Interior e Inspección Final.

El vehículo es retirado del box de lavado y con la ayuda de una potente aspiradora se procede al aspirado del polvo depositado en el interior del rodado. Se utilizarán paños, pinceles y productos de limpieza para la higienización del tablero, volante, cambio, guanteras y puertas, vidrios, etc.

Para finalizar, se identifican las partes que no fueron alcanzados en la higienización y se termina de realizar la limpieza correspondiente para poder entregar al propietario del rodado.

A los que respectas a las maquinarias utilizadas, la cual se especifica en la siguiente tabla:

Implementos y herramientas

Cantidad	Fuente de Energía	Usos
Compresores	1 Eléctrica	Lavadero
Bomba de agua	2 Eléctrica	Lavadero
Aspiradoras	1 Eléctrica	Lavadero

Expendio de Combustible:

Dentro del área de estudio se implementará un área para el expendio de combustible capacidad 20.000 litros Diésel para uso interno.

Para el área del Expendio tendrá colectora perimetral y para derrame, con tratamiento anticorrosivo y pintura epoxica negra, grapas de anclaje soldadas, colectora conectada a cámara separadora. Ver plano arquitectónico.

Situación del Proyecto.

La actividad actual se encuentra en etapa de construcción para luego realizar la operación del proyecto Las medidas de mitigación mencionadas en el plan de gestión ambiental serán implementadas de acuerdo a la necesidad de cada medida. Igualmente ha dado cumplimiento las ordenanzas y resoluciones Municipales ley Orgánica Municipal a todas a las disposiciones previstas por el Ministerio de Justicia y Trabajo y otras disposiciones legales que rige la materia.

Etapas del Proyecto.

Es importante mencionar que el proyecto se encuentra en etapa de preparación para la construcción y pos operación de un **Taller Mecánico, Gomería, Lavadero de Camiones y Expendio de Combustible**. Las Etapas Previstas para la Construcción y Funcionamiento del área de proyecto.

Diseño del Proyecto: en esta etapa se realiza el relevamiento topográfico y estudio de suelo, la elaboración de los planos arquitectónicos, las tecnologías a incorporar, las evaluaciones y variables ambientales, en esta etapa además se gestiona los permisos y habilitaciones ante los organismos etapa actual.

Construcción e Instalación: en esta etapa las actividades a ser desarrollada son los siguientes; replanteo, marcación y ejecución de las obras civiles, obras electromecánicas, adquisición, instalación y montaje de equipos, inicio de la mejora del paisaje y del entorno en general.

Etapas de Operación y Funcionamiento: como su nombre ya indica en esta etapa ya se pone en marcha las operaciones y funcionamientos del área de proyecto que cuyas actividades serán mencionadas más adelante.

2.4. Materia Prima e Insumos.

Etapas Constructiva: en la etapa constructiva se utilizará todo el material relacionado a la construcción que consisten en; arena, agua, cemento, ladrillos, etc.

Etapas de Funcionamiento:

Las materias primas utilizadas para el funcionamiento de las actividades desarrolladas dentro del área de estudio son mencionadas en cada proyecto

Recursos Humanos: actualmente la mano de obra a ser utilizada es para la construcción de la infraestructura según menciona el encargado de la obra serán contratados de acuerdo a la necesidad de la misma que oscilan entre

Abastecimiento de agua:

Energía eléctrica: Para el abastecimiento del área del proyecto será provista con abastecimiento de energía proveído por la ANDE.

3- MARCO LEGAL

Constitución Nacional Ley Suprema de la Nación”

Ley N° 422/73 Ley Forestal

Ley 294/93 Evaluación del Impacto Ambiental

Ley 1561/00 de creación de la Secretaría Nacional del Ambiente (SEAM)

Ley 836/80 Código Sanitario

Ley 716 Que sanciona delitos contra el Medio Ambiente

La Ley N° 123/91 Que adopta nuevas formas de Protección Fitosanitaria.

Ley N° 1863 Que establece el Estatuto Agrario

Decreto N° 18831/86: Por la cual se establecen normas de protección del Medio Ambiente

Normativa legal que rige el vertido de efluentes de competencia de la SEAM.

Ley 836/80 Código Sanitario Artículos 66, 67, 80 y 82.

Resolución N° 222/02 SEAMPOR LA CUAL SE ESTABLECE EL PADRÓN DE CALIDAD DE LAS AGUAS EN EL TERRITORIO NACIONAL

VISTO: La necesidad de establecer, un padrón de calidad de agua esencial para la defensa de los

4- IDENTIFICACIONES DE IMPACTOS AMBIENTALES E FASE OPERATIVA Y DE PRODUCCIÓN.

Los principales impactos tienen que ver con los identificados en la etapa operativa, como por ejemplo en las oportunidades de empleo, seguridad, generación y disposición final de efluentes, desechos sólidos, riesgos de accidentes, instalaciones e infraestructura, de obras, etc. así como con los potenciales impactos a ocurrir en el funcionamiento en general.

Por lo expuesto y considerando que los impactos totales finales para varios de los componentes del medio físico resultan ser, en principio negativos - en la medida que se cumpla con las medidas de mitigación y con el Plan de Vigilancia y Control Ambiental propuestos - el balance final se transformará en compatible para dichos factores.

Descripciones de los Principales Impactos por etapas del proyecto.

Construcción de las infraestructuras.

En el Medio Físico	
En la calidad del aire	*En esta etapa se afectará la calidad del aire de forma negativa, debido a las emisiones del material articulada y ruidos generados principalmente por el movimiento de tierras y obras de construcción propiamente dichas, además por las acciones de transporte e materiales
En la calidad del agua	*De forma general, los recursos hídricos serán muy poco alterado por la actividades del proyecto, ya que como se ha indicado anteriormente, el área es rural consolidada y no existe flujos naturales en las cercanías del área del proyecto.
En la calidad del suelo	*Debido a la obra ejecutada se produjo alteraciones de la calidad del suelo por los desechos generados por los trabajos de construcción, así mismo se produjo compactación del suelo debido al acopio de materiales y maquinarias.
En Medio Biológico	

	*En general, las afecciones a la vegetación por la construcción de obras de infraestructura, como en el caso del área de intervención están asociados por las acciones de limpieza y desbroce de terreno en el espacio ocupada.
En Medio socioeconómico	
Impactos negativos	<p>*Generación de molestias a los vecinos que residen en la zona próximas al proyecto, a consecuencias del traslado de los materiales de construcción.</p> <p>*Puede afectar los estilos de vida de la población local, por la presencia de personas foráneas, aunque este impacto en realidad sería de poco significativo debido a que el personal foráneo requerido para la obra no son numeroso.</p> <p>*Otra causa de malestar sería el incremento en el tránsito vehicular y peatonal hacia las instalaciones aunque en nivel muy bajo, ya q la zona es rural</p> <p>*otro de los impactos potenciales, serán las posibles afecciones a la salud de las personas de la obra y población cercana, debido a la proliferación de partículas de los residuos sólidos generados durante la construcción. Principalmente en las acciones de movimiento de tierras, desmonte y recepción, traslado de materiales.</p> <p>Genera también incremento de la demanda de servicios de agua potable y energía eléctrica.</p>
Impactos positivos	<p>*La generación directa de empleo, que en esta etapa es de carácter temporal, es un impacto positivo significativo del proyecto, debido a que se demandará mano de obra calificada y no calificada</p> <p>*La generación indirecta de ingreso económico a la población cercana al proyecto, debido al movimiento del personal de obra, lo que originaría aparición o mejora del comercio vecinal, restaurantes, pensiones, etc.</p>

A continuación se resumen los probables impactos a presentarse durante la operación del proyecto, de acuerdo a las acciones consideradas con sus respectivas medidas de mitigación.

CONTAMINACIÓN SUELO Y AGUA Contaminación manejo de residuos	<p>Manejo apropiado de desechos</p> <p>Tratamiento básico previo de efluentes líquidos , para su disposición final al sistema de pozo ciego</p> <p>Manipulación y disposición final de acuerdo a normas vigentes.</p>
Contaminación por desechos líquidos productos de procedimientos del taller,lavadero (Derrames accidentales de aceites y combustibles)	<p>Implementar las medidas sugeridas en el Estudio de disposición de efluentes</p> <p>Se aplicarán todas las medidas tendientes a la minimización, segregación y reciclado de aquellos residuos que lo ameriten. Paralelamente la empresa Comercializara o colocará a terceros los residuos solicitados.</p> <p>Se debe evitar el arrojar desechos sólidos en los alrededores del lugar, a tal efecto.</p> <p>Se deben colocar carteles indicadores de dicha prohibición, así como basureros ubicados en lugares estratégicos en lugares a lo largo del predio y en la calle de acceso al lugar</p> <p>Impermeabilización de pisos</p> <p>Manipulación y disposición final en los desagües cloacales</p> <p>Mantener los baños y vestuarios en buenas condiciones</p>

	<p>de higiene mantenimiento del establecimiento en sus diferentes áreas a partir de la utilización de insumos y materiales(detergentes biodegradables, lavandina No apilar desechos orgánicos Recolección publica</p>
<p>GENERACIÓN DE RUIDOS Leve Aumento del nivel de ruidos</p>	<p>Control mecánico del estado de maquinas y equipos. Las operaciones mecánicas de mantenimiento y rectificación de vehículos se realizan en horarios diurnos, no se producen ruidos molestos Control en las operaciones Respetar horarios de descanso</p>
<p>GENERACIÓN DE OLORES Emisiones gaseosas de vehículos (mínimo)</p>	<p>Áreas operativas bien ventiladas Funcionamiento de ventiladores</p>
<p>FLORA Y FAUNA Modificaciones en el hábitat de especies urbanas</p>	<p>El impacto es poco significativo. El responsable del proyecto es consciente de la importancia de Asegurar una población vegetal de áreas verdes, en espacios disponibles Incentivar el uso de especies ornamentales</p>
<p>SALUD Y SEGURIDAD Seguridad y Riesgo de accidentes laborales</p>	<p>La zonas de operación deberán estar claramente señalizadas El personal afectado a la planta deberá contar con el equipamiento de seguridad necesario. Implementar programas de seguridad y salud ocupacional que incluya: Identificación, evaluación, monitoreo y control de los eventuales riesgos a la seguridad y a la salud, con un nivel.</p>
<p>Riesgo de posibles incendios ocasionados por alguna deficiencia en las instalaciones eléctricas (cortocircuitos)</p>	<p>Específico de detalle, y proposiciones de procedimientos necesarios para la protección del personal en general. Extintores en lugares estratégicos. Números telefónicos de emergencia. Botiquín de primeros auxilios Personal idóneo. Respetar normas de procedimientos. y medidas de seguridad implementadas Entrenamiento del personal para actuar en situaciones de inicio de incendio, estableciendo un Plan de contingencia o de evacuación. Mantenimiento periódico de los implementos utilizados Intensificar la higiene personal Carteles indicadores de peligro. Disponibilidad de vehículos para traslado de emergencia. Fumigación y pulverización periódica Implementar tecnologías limpias</p>
<p>IMAGEN PERCEPTUAL Impactos sobre el Paisaje Modificación del paisaje natural</p>	<p>Arborización perimetral con especies autóctona y ornamentales Jardinería en el caso que se necesario y si el espacio físico permita, hay tener el cuenta que se encuentra ubicado en una zona urbana.</p>

<p>IMPACTOS SOCIOECONOMICOS Continuidad y mejora de las actividades Aumento de ofertas de equipamientos Generación de empleos Demanda de mano de obra Aumento de fuentes de ingreso Aumento del valor del inmueble Aumento de calidad de vida Actividades inducidas - Aumento de comercios y vendedores informales Generación de ingreso al fisco</p>	<p>El impacto socio económico es un impacto positivo.</p>
--	---

IMPACTOS POSITIVOS: El taller .está diseñado para cubrir las necesidades y exigencias que este tipo de actividad necesita para su desarrollo.

El proyecto ayuda a incrementar las actividades económicas de la zona generando un aumento en oportunidades de trabajo permitiendo una mejoría en las condiciones de vida.

Como resultado del análisis de los impactos se verifica la importancia de los Impactos Ambientales positivos en la etapa de Operación, así como la necesidad de intervenir con medidas apropiadas de gestión y mitigación relacionadas a los distintos componentes ambientales

Demanda de mano de obra La demanda de mano de obra tendrá Impactos positivos permanentes de mediana magnitud.

Implica la ocupación de varias personas en forma permanente con los beneficios sociales que la ley exige y otros contratados temporales según necesidad.

A continuación se describen probables impactos a presentarse durante la operación del Proyecto, de acuerdo a las acciones consideradas:

Ocupación / operación del espacio del establecimiento:

En el componente antrópico las condiciones del medio construido y del medio socioeconómico recibirían los beneficios de la continuidad y mejora del emprendimiento ya que todo esto se traduce en un incremento en la oferta y demanda de servicios.

La localización no implica Impactos negativos ya que no interfiere con los aspectos paisajísticos, sino que por el contrario la ubicación del emprendimiento se considera adecuada por la accesibilidad, y representando impactos positivos permanentes en cuanto al desarrollo e incremento de actividades comerciales de la zona.

MPACTOS NEGATIVOS:

Generación de Ruido: La operación del proyecto implica un leve incremento de niveles sonoros, especialmente puntuales generados por ruidos de la actividad y movimiento de vehículos. El nivel de exposición de ruidos para la población asentada en el área, será puntual y de muy baja frecuencia sonora principalmente en horario diurno, siendo nulo en horario nocturno.

No se producen ruidos fuera de los rangos normales ni vibraciones que pudieran causar molestias dentro del predio ni a terceros.

Riesgos de accidentes laborales: Dada las características de operación se podrán producir limitadas situaciones de riesgo en la integridad del personal que trabaja en la misma. El principal efecto esperado se refiere al manipuleo de máquinas y herramientas (prensa, equipos de soldadura)

Demanda de energía y agua: En cuanto a la energía eléctrica se refiere, las instalaciones están proyectadas sobre la base de normas requeridas por la administración Nacional de Electricidad (ANDE) tanto para las instalaciones como para la iluminación externa e interna.

Medidas de seguridad e Higiene laboral

La aplicación de estas medidas previstas en la legislación, tendrá impactos positivos de alta magnitud ya que se trata de una actividad donde se desarrollan tareas de mínimo riesgo laboral y bajo impacto ambiental.

Riesgo de peligros potenciales

Peligros potenciales de menor magnitud durante la operación del taller por el tipo de actividad realizada, en la que no se manipulan sustancias peligrosas, ni genera efluentes contaminantes.

Aumento y concentración del tráfico automotor en el área:

Se producirá por el flujo de vehículos que entren y salgan del taller.

Impacto sobre el Paisaje: Este se considera poco significativo, con la implementación de éste proyecto no se efectuaron modificaciones negativas sobre el paisaje. El local se encuentra en zona urbana y en las inmediaciones se encuentran otros emprendimientos parecidos

Generación de olores

Prácticamente no existen olores desagradables, los propios del tipo de emprendimiento, se percibe el olor de las pinturas y de material de soldadura, en el área de chapería.

Emisiones a la atmósfera

Las posibles emisiones gaseosas están controladas en el área del taller por la alta tecnología de sus maquinarias y equipos.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Medidas de Mitigación.

En función de los impactos, se elabora un programa de medidas mitigatorias para minimizar los impactos negativos y potenciar los positivos de manera a posibilitar la sustentabilidad del Proyecto. Las acciones que provengan de estas medidas serán evaluadas a través del programa de Monitoreo y poder determinar en qué medida es eficiente el Programa de Mitigación.

Los Programas de Mitigación contemplan:

- ✓ Manejo y disposición final de residuos sólidos
- ✓ Manejo y disposición final de efluentes
- ✓ Programa de salud y seguridad ocupacional
- ✓ Programa de emergencia y prevención de incendios
- ✓ Plan de control de vectores
- ✓ Plan de operación y mantenimiento

MEDIDAS CORRECTORAS DEL TALLER MECÁNICO.

Las medidas correctoras son las medidas adecuadas para atenuar o suprimir los efectos ambientales negativos de la actuación, tanto en lo referente a su diseño y ubicación como en cuanto a los procedimientos de anticontaminación depuración y dispositivos genéricos de protección del medio ambiente.

TALLER DE REPARACIÓN DE VEHÍCULOS A MOTOR Y DE MAQUINARIAS EN GENERAL:

Emisiones atmosféricas: La aplicación de la pintura deberían realizarse en cabinas destinadas a dicho fin, con extracción de humos con sistemas de filtrados. En el área de estudio no se realiza trabajo de pintura.

Emisiones acústicas: se deberá primar el control del ruido mediante aislamiento y empleo de los equipos de trabajo que evitan o reducen el nivel de ruido al realizar impactos mecánicos, ya que mejoran las condiciones de trabajo y reducen la contaminación.

Emisiones hídricas: Los vertidos deberán cumplir con las normativas empleados para ellos los sistemas de depuración que sean necesarios (separadores de grasa, decantadoras de sólidos, filtros).

Se debe evitar el vertido de aceite usado en la red de saneamiento.

Residuos Peligrosos:

Filtros y baterías: los filtros obstruidos provocan unos mayores consumos de energía, por ello se debe mantener siempre limpio el filtro de combustible. Estos elementos (filtro de aceite de combustible, de aire.

etc) deben gestionarse como residuos peligrosos, al igual que las baterías usadas. Deben gestionarse como residuos peligrosos al igual que las baterías usadas.

Aceites usados: los aceites usados, grasas, lubricantes y combustible no deben ser nunca vertido ni a la red de pluviales, ni a la de aguas negras de los talleres. Se deben acondicionar tanques para su recogida ya que se trata de residuos peligrosos y como tal se han de gestionar entregándose a gestores o recogedoras autorizadas. Además, se debe llevar un registro de los aceites usados entregados al gestor. Para evitar los posibles derrames de aceites se debe tener un plan de contingencia, que incluya por ejemplo la instalación de bandejas de contención a los equipos, cuando exista la posibilidad de fugas, para evitar la contaminación de suelo y del material utilizada para la limpieza del mismo.

Otros residuos peligrosos: los residuos de envase vacío (pinturas, desengrasante, colas) o de residuos impregnados de estas sustancias (trapos, serrín)

Residuo no peligroso: deberán ponerse a disposición de la entidad local, en las condiciones que determine la ordenanza municipal correspondiente o de gestor autorizado. En la medida de lo posible los residuos no peligrosos serán segregados según material: papel cartón, plásticos, metales, madera disponiendo contenedores acondicionados al efecto. No se debe utilizar el mismo recipiente para almacenar fluidos del sistema de transmisión, aceite de motor, limpiadores de frenos, porque la mezcla puede ser clasificada como residuo peligroso, además de favorecer la correcta regeneración de los aceites usados.

Neumáticos fuera de usados: Los poseedores de neumáticos fuera de uso deben entregarles a empresas o gestores autorizados, mientras estén en su poder deberán almacenarlos en las condiciones adecuadas para este tipo de residuos.

Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos: estos residuos (tubos fluorescentes, equipos informáticos desechados, toner de impresión) deberán ponerse en forma segregada a disposición de las empresas o gestores autorizados para este tipo de residuo.

Almacenamiento de gases y combustibles: Se deberá llevar a cabo revisiones de los tanques de almacenamiento de combustible y de los manómetros de los tanques de almacenamiento de gases para soldadura, para poner de manifiesto la integridad de estos equipos y evitar pérdidas.

En cuanto al almacenamiento de los residuos antes de su gestión, conviene que se realice en áreas cubiertas con suelos impermeabilizados, utilizar contenedores herméticos y sellados y evitar la mezcla de residuos que incrementan su peligrosidad.

Los residuos peligrosos deben almacenarse lejos de arquetas, canaletas, sumideros o cualquier otro elemento del sistema de evacuación de agua. Además estos residuos no deben quedarse a la intemperie, ya que el agua de lluvia arrastraría las sustancias peligrosas.

Es conveniente almacenar los residuos peligrosos líquidos en envases ubicados sobre cubetos estancos y disponer de material absorbente para recoger cualquier derrame.

Los residuos peligrosos deben estar almacenados en condiciones de seguridad e higiene, separado entre sí y del resto de residuos y deben estar correctamente envasados y etiquetados.

Lavado y engrase de vehículos a motor:

Se propone las siguientes medidas correctoras para el lavado y engrase de vehículos:

Emisiones acústicas: Se deberá primar el control del ruido mediante aislamiento y empleo de los equipos de trabajo que evitan o reducen el nivel de ruidos al realizar el impacto mecánico, ya que mejoran las condiciones de trabajo y reducen la contaminación.

Emisiones Hídricas: los vertidos deberán cumplir las normativas correspondiente o en su defecto los que proponga la autoridad competente, empleando para ello los sistemas de depuración que sean necesarios.

Residuos Peligrosos:

Filtros: Los filtros de aceite deben gestionarse como residuo peligrosos.

Aceite usados: los aceites usados, grasas y lubricantes no deben ser nunca vertido ni en la red pluvial, ni las aguas negras de los talleres. Se deben acondicionar tanques para su recogida ya que se trata de

residuos peligrosos y como tal se han de gestionar entregándose a gestores o empresas autorizadas. Además, se debe llevar un registro de los aceites usados entregados al gestor.

Para evitar los posibles derrames de aceites se debe tener un plan de contingencia, que incluya por ejemplo la instalación de bandejas de contención a los equipos, cuando exista la posibilidad de fugas, para evitar la contaminación de suelo y del material utilizada para la limpieza del mismo.

Otros residuos peligrosos: los residuos de envase vacío (pinturas, desengrasante, colas) o de residuos impregnados de estas sustancias (trapos, serrín)

Residuos no peligrosos: deberán ponerse a disposición de la entidad local, en las condiciones que determine la ordenanza municipal correspondiente o de gestor autorizado. En la medida de lo posible los residuos no peligrosos serán segregados según material: papel cartón, plásticos, metales, madera disponiendo contenedores acondicionados al efecto. No se debe utilizar el mismo recipiente para almacenar fluidos del sistema de transmisión, aceite de motor, limpiadores de frenos, porque la mezcla puede ser clasificada como residuo peligroso, además de favorecer la correcta regeneración de los aceites usados.

Buenas Prácticas:

A continuación se proponen buenas prácticas ambientales aplicables a cualquiera de las instalaciones

Se pueden evitar la generación de residuos, por deterioro de piezas, elaborando instrucciones de montajes adecuados y formando en ellas a los trabajadores.

También es recomendable el desarrollo de instrucciones para el manejo de los distintos productos químicos utilizados y formar al personal en su aplicación evita pérdidas y derrames, disminuyendo el impacto ambiental de la actividad.

En la oficina es una buena práctica utilizar papel reciclado, reforzar la recogida selectiva y cuidar el aspecto visual y la distribución de instalaciones para el ahorro energético.

Conviene informar a los clientes de las acciones ambientales y facilitarles productos de limpiezas biodegradables. Además promover el uso de neumáticos correctamente inflados y equilibrados evita un mayor consumo de combustible y alarga la vida del neumático.

Comunicación a los clientes de los aspectos ambientales

Comunicar a lo cliente las ventajas medioambientales del mantenimiento preventivo del vehículo en cuanto a reducción de emisiones de gases de combustión, ruido, consumo de combustible y generación de residuo.

Informar a los clientes de los impactos medio ambientales generados en las operaciones de mantenimiento y reparación evita que realicen dichas operaciones personalmente, con la consiguiente mejora ambiental

PAUTAS DE ACTUACIÓN

La premisa principal que se debe tener en cuenta en las operaciones de chapa y pintado es minimizar la utilización de pinturas y disolventes, y evitar que estos productos puedan llegar a las aguas o al suelo.

Deben usarse las cabinas o zonas habilitadas para realizar estas tareas.

Reducir la generación de residuos.

- Utilizar para la limpieza y recogida de restos de pintura y disolventes papeles que hayamos utilizado para proteger la zona de trabajo o las ropas a desechar.

Utilizar siempre que estén disponibles máquinas de lavado de pistolas que permitan recuperar el disolvente.

Reutilizar los disolventes de lavado de herramientas y equipos. Usar el disolvente más sucio para el primer aclarado de herramientas y uno más limpio para el aclarado final.

- Preparar sólo las cantidades necesarias de pintura, calculando previamente la superficie a limpiar.

- Acabar completamente todos los productos antes de tirar el envase.

- Reutilizar envases para la preparación de mezclas. Evitar la contaminación del suelo y de las aguas.
- Recoger cualquier resto de polvo metálico de lijado y eliminarlo junto con la lija usada como residuo peligroso.
- Realizar las operaciones de pintado en el sitio habilitado para ello, de tal forma que se evite que cualquier derrame pueda alcanzar el alcantarillado o el suelo.
- No verter por el desagüe aguas de aclarado de recipientes o herramientas, si no se dispone de separador de hidrocarburos.
- Utilizar sistemas de circuito cerrado para la limpieza de herramientas de aplicación de pintura.

Evitar la contaminación atmosférica

- Evitar tener encendidos innecesariamente los equipos de soldadura.
- Evitar la fusión de sustancias plásticas que liberan sustancias nocivas.
- Usar los equipos de aireación forzada de las zonas y cabinas de pintado.
- Evitar el pulverizado del sobrante.
- Mantener tapados los recipientes que contienen disolventes.

Talleres de reparación de vehículo a motor y de maquinaria en general.

Se proponen las siguientes buenas prácticas para los talleres de reparación de vehículo:

Recepción y almacenamiento de materia prima

Es conveniente aprovechar el espacio de almacenamiento con la instalación racional y ordenada de los elementos en estanterías.

Es aconsejable hacer una separación de los productos químicos por clases.

Los productos químicos deben estar almacenados de acuerdo a su característica ácido-base, esto es conveniente para evitar posibles reacciones no deseadas en caso de derrames accidentales.

Conviene el material de acero o plástico no se almacene a la intemperie.

Es una buena práctica el revisar periódicamente la integridad de los contenedores y envases de sustancias peligrosas con el fin de descubrir posibles roturas o fisuras.

Es recomendable el uso de cubetas de derrame con el fin de recoger cualquier tipo de fuga en los depósitos de almacenamiento de sustancias líquidas.

Materiales primas, piezas y respuestas:

Se aconseja extremar el cuidado con los productos químicos en cuya etiqueta se advierte que no deben entrar en contacto con la piel del usuario

A mejor calidad del aceite de lubricante, mejor funcionamiento y rendimiento del vehículo y por consiguiente, menor gasto de combustible.

La estandarización de los materiales y el uso del menor número posible de compuestos diferentes, simplifican el control de inversión, mejoran su seguimiento y utilización, aumentan el potencial de reciclaje y reducen la generación de residuos.

Cambio de Líquidos

Es aconsejable extremar la precaución al rellenar los niveles de aceites y otros líquidos de los vehículos con el objetivo de evitar posibles derrames.

Una buena práctica es comprar bidones de líquidos (aceites anticongelantes) de gran tamaño en lugar de envases pequeños. Actuando de esta manera se ahorran recursos el gasto de gestión de dichos envases.

Al desmontar las piezas o pares de motor, hay que poner especial atención en recoger de manera segregada los aceites y demás fluidos refrigerantes que existan.

Algunos de ellos si se han recogido en tanques que permitan su decantación, pueden usarse para limpiar de óxido tornillos u otras piezas, o como sub productos en otro tipo de actividades. Muchas de las piezas sustituidas pueden ser producto contaminantes y algunas se pueden reutilizar como piezas de menor calidad, por lo tanto interesa retirarlas de forma segregada.

Lavado y engrase de vehículos a motor

Materias primas

Emplear productos biodegradables

Estudiar las posibilidades de utilizar productos biológicos que degradan las grasas y aceites permitiendo disminuir la contaminación de lodos con aceites y grasas.

Realizar una historia sobre los aceites de lubricantes consumidos para comparar la eficiencia de caras una próxima elección.

Extremar las precauciones al rellenar los niveles de aceites para reducir el riesgo de derrames.

Buenas prácticas de operación

Emplear un cepillo blando para ayudar a quitar el barro.

Recoger el aceite derramando con serrin o trapós y tratarlos como residuos peligrosos, se deben disponerse en recipientes cerrados y etiquetados.

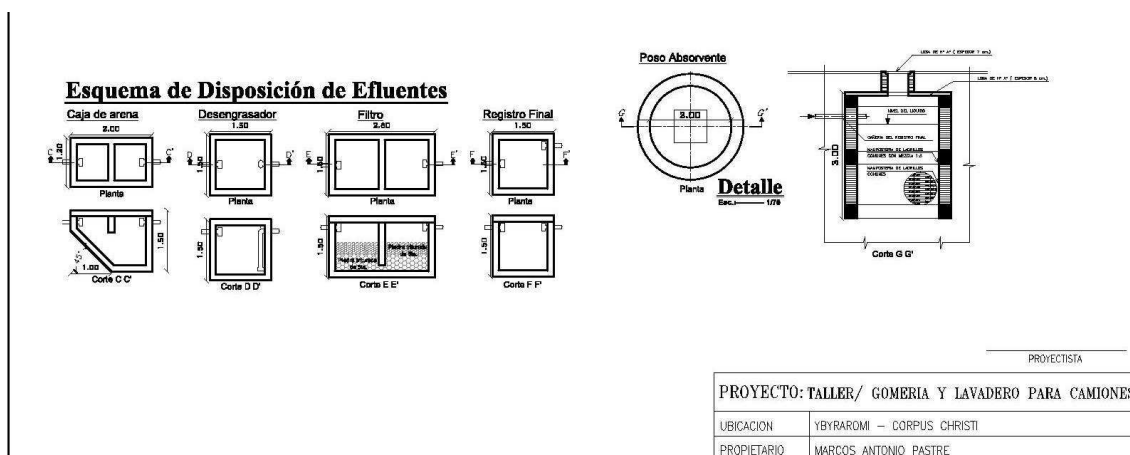
Realizar la implementación de programas de ahorro de agua y energía, por ejemplo, la medición del consumo o el mantenimiento de equipos.

El agua mezclada con Aceite NO puede verse al alcantarillado público sin haber sido tratado

5-CAUDAL MÁXIMO DEL EFLUENTE A SER TRATADO.

El caudal máximo de utilización de agua es 2000lts diarios aproximadamente el caudal máximo de efluente a ser tratado es aproximadamente 2000lts por día durante la actividad de la construcción y cuando empiece a operar va variar.

El esquema de Disposición de Efluentes proyectado para todas las actividades.



8-

MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS SÓLIDOS.

Etaa de Construcción:

Diferentes actividades a ser realizadas durante la construcción de la obra implican la generación de una variedad de desechos sólidos con distintas características, propiedades y consecuencias ambientales. Estos residuos, de no ser adecuadamente manejados (clasificados, manipulados, dispuesto) pueden Tener importantes efectos, y generar serios problemas a la salud de la población, tanto del área de influencia directa de la obra, como en el ámbito regional, particularmente en los sectores de disposición eventual o accidental del mismo.

Los residuos sólidos potencialmente generados durante la construcción y/o funcionamiento de las obras, según se ha identificado en el análisis del proyecto vigente, pueden clasificarse en:

- **Residuos Domiciliarios (D):** generados en los obradores (papelería, restos de Residuos orgánicos, etc.) en volúmenes variables, cuya disposición es la comúnmente utilizada en casas de familias. Estos residuos deben ser recolectados y transportados por las empresas contratistas en los sectores en donde se generen, y dispuestos donde el Municipio lo especifique.
- **Residuos Inertes (I):** constituyen los escombros, restos de construcción, tierra de relleno excedentes, testigos de H^ºA^º, etc. Representan un gran volumen y suelen ser reciclados o reutilizados en la misma o en otras obras en construcción. La tierra de las excavaciones debe ser utilizada en rellenos adecuadamente autorizados. Quedan sujetos a la misma norma que los domiciliarios.
- **Residuos Especiales o Peligrosos (E):** corresponde a aquellos desechos con características explosivas, inflamables, tóxicas, corrosivas, etc. Pueden pertenecer a estas categorías algunos de los restos de aceites utilizados en maquinarias, como en distintos equipos (hormigoneras, mezcladoras) de trabajo en las excavaciones (aceites, combustibles, etc.).

Etapas de Operación:

Residuos domésticos: son aquellos originados en las residencias y oficinas administrativas en este caso en las viviendas de los personales, los residuos domésticos son los papeles, cartones, vidrios, plásticos, etc. Las mismas son condicionadas en plásticos con tapa y estacionadas en lugares estratégicos para luego ser recolectado por el personal encargado o los recolectores municipales. Envases de papel y cartón, envases plásticos, envases de vidrio, chatarra, restos de piezas de plástico, cristales, recambios de vehículos no contaminados con productos peligrosos, restos de cables, viruta y serrín, herramientas inservibles, trapos y ropa que no estén contaminadas con productos peligrosos, restos de materia orgánica, neumáticos.

Residuos Industriales: son aquellos originados de desechos industriales, teniendo en cuenta su destino determinado por su peligrosidad, en esta oportunidad los residuos industriales son las que se generarán en el área de estudio que en su mayoría serán separados de los residuos de oficina.

Aceites, líquidos de frenos y de refrigeración, combustible, filtros de aceite y de combustible, catalizadores, pastillas de freno con amianto, pinturas, colas y masillas, lodos cabina de pintura, disolventes, transformadores y material contaminado con PCB's, baterías y pilas, aerosoles, fluorescentes y lámparas de vapor de mercurio, absorbente o serrín contaminado con productos peligrosos, envases que hayan contenido productos peligrosos, trapos, mascarillas, ropa y papeles impregnados de productos peligrosos.

PAUTAS DE ACTUACIÓN La premisa principal a tener en cuenta en el manejo de los residuos es que se debe conocer qué tipo de residuo es y cuál es el destino que se le debe dar dentro del sistema de gestión de residuos que tengamos en nuestro taller.

Conocer los tipos de residuos que manejamos

- De los materiales manipulados habitualmente en un taller, son residuos peligrosos los que contienen alguna de las siguientes sustancias: metales pesados, hidrocarburos, disolventes orgánicos, polvo y fibras de asbesto y aceites usados minerales o sintéticos, incluyendo las mezclas agua-aceite y las emulsiones.

Gestionar adecuadamente los residuos peligrosos

- Segregar adecuadamente los residuos peligrosos evitando mezclas que aumenten su peligrosidad.
- Envasar los residuos de forma que se impida su posible liberación al Medio Ambiente.
- Etiquetar los residuos peligrosos incluyendo su código la fecha de envasado y los datos identificativos del taller.
- Almacenar los residuos peligrosos en una zona impermeabilizada, con cubeto de contención de posibles derrames, cubierta para la protección frente a la lluvia y acceso restringido.
- Almacenar los residuos peligrosos en la instalación por un periodo inferior a 6 meses.

Eliminar adecuadamente el residuo

- Conocer la ubicación y los tipos de contenedores que tenemos disponibles para eliminar residuos.
- Depositar los residuos siempre dentro de su contenedor, no dejarlo en el exterior.

- No dañar o romper materiales como pilas, baterías o fluorescentes cuando los depositemos en su contenedor.
- Depositar los productos caducados con sus envases cerrados, no abrirlos ni vaciarlos.
- Mantener los recipientes que contienen los residuos en zonas techadas y pavimentadas, que evitan derrames al suelo y contaminación de las aguas de lluvia.

6-PROGRAMA DE SEGURIDAD AMBIENTAL.

a. Objetivo

Implementar acciones inmediatas que aseguren sistemas de control del desempeño del personal, especialmente aquel que maneje las maquinarias y equipos, en el proceso productivo de la finca, de manera a evitar accidentes que atenten contra la vida del personal involucrado.

b. Razones que justifican un plan de seguridad ambiental

Razones legales

Existen legislaciones nacionales que exigen medidas de seguridad para el personal que trabaja en una explotación agrícola, las cuales varían y se intensifican de acuerdo a las categorías de riesgos de los trabajos desarrollados en condiciones críticas que pudieran afectar la salud y la seguridad misma de las personas.

2) Razones sociales

Los accidentes pueden provocar situaciones como: Pérdidas económicas por efecto de gastos del accidentado e indemnizaciones, Pago de seguros.

Las Características que se deben tener en cuenta en la hora de manejar la seguridad y la salud para operaciones de talleres mecánicos son las siguientes:

Las características generales son las siguientes:

Características generales

Condiciones del entorno

Señalización

Elevación y manejo de cargas

Herramientas manuales y máquinas portátiles

Equipos generales de trabajo

Almacenamiento y manipulación de productos químicos

Actividades específicas

Equipos especiales de trabajo

Operaciones de soldadura y oxicorte

Trabajos en fosos

Trabajos con puentes elevadores

Circuitos de aire comprimido

Trabajos con fluidos a elevada presión

Lavado, limpieza y desengrase

Trabajos con baterías

Trabajos con frenos

Trabajos en bancos de potencia de rodillos

Actuaciones de emergencia. Primeros auxilios

Consejos generales

Cómo actuar en caso de hemorragias?

Cómo actuar en caso de heridas?

Cómo actuar en caso de quemaduras?

Cómo actuar en caso de fracturas?

Cómo actuar en caso de cuerpos extraños en los ojos?

Prevención y extinción de incendios

Tipos de fuegos y agentes extintores

Utilización de los extintores portátiles

Medidas de preventivas

Resumen de buenas prácticas a observar en los talleres mecánicos

Con el Plan de Seguridad y salud elaborado para el taller mecánico se pretende facilitar una herramienta sencilla y útil, para identificar y analizar los riesgos laborales asociados a las distintas operaciones que se llevan a cabo habitualmente en los **talleres mecánicos** así como describir las medidas que deben implantarse para su prevención y control.

CARACTERÍSTICAS GENERALES.

1.1 Condiciones del entorno

Como lugares de trabajo que son, los **talleres mecánicos** deben mantenerse en unas condiciones de orden y limpieza apropiadas y cumplir las prescripciones sobre temperatura, humedad, ventilación, iluminación y ruido establecidas de acuerdo a las normas actuales vigentes

Para definir las distintas condiciones ambientales que los **talleres mecánicos** deben reunir conforme a lo establecido en las disposiciones legales vigentes, se han tenido en cuenta las actividades que se realizan en las distintas áreas de trabajo.

- Tareas de administración y formación
- Operaciones de control, verificación e investigación en el área del taller mecánico.

Orden y limpieza

El orden y la limpieza deben ser consustanciales con el trabajo. A continuación presentamos unas directrices específicas para el tipo de local que nos ocupa, en este caso los **talleres mecánicos**:

- Mantener limpio el **puesto de trabajo**, evitando que se acumule suciedad, polvo o restos metálicos, especialmente en los alrededores de las máquinas con órganos móviles. Asimismo, los **suelos** deben permanecer limpios y libres de vertidos para evitar resbalones.
- Recoger, limpiar y guardar en las zonas de almacenamiento las **herramientas y útiles de trabajo**, una vez que finaliza su uso.
- Limpiar y conservar correctamente **las máquinas y equipos de trabajo**, de acuerdo con los programas de mantenimiento establecidos.
- Reparar las **herramientas averiadas** o informar de la avería al supervisor correspondiente, evitando realizar pruebas si no se dispone de la autorización correspondiente.
- No sobrecargar las **estanterías, recipientes y zonas de almacenamiento**.
- No dejar **objetos tirados** por el suelo y evitar que se derramen líquidos.
- Colocar siempre **los desechos y la basura** en contenedores y recipientes adecuados.
- Disponer los **manuales de instrucciones y los utensilios generales** en un lugar del puesto de trabajo que resulte fácilmente accesible, que se pueda utilizar sin llegar a saturarlo y sin que queden ocultas las herramientas de uso habitual.
- Mantener siempre limpias, libres de obstáculos y debidamente señalizadas

- No bloquear los **extintores, mangueras y elementos de lucha contra incendios** en general, con cajas o mobiliario.

Temperatura, humedad y ventilación.

La exposición de los trabajadores a las condiciones ambientales de los talleres mecánicos no debe suponer un riesgo para su seguridad y salud, ni debe ser una fuente de incomodidad o molestia, evitando:

- Humedad y temperaturas extremas.
- Cambios bruscos de temperatura.
- Corrientes de aire molestas.
- Olores desagradables.

Asimismo, el aislamiento térmico de los locales cerrados debe adecuarse a las condiciones climáticas propias del lugar.

Iluminación del área de trabajo:

La iluminación de los talleres mecánicos debe adaptarse a las características de la actividad que se realiza en ellos, Los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, dependientes de las condiciones de visibilidad.

- Las exigencias visuales de las tareas desarrolladas.

Los distintos tipos de iluminación se utilizarán según las circunstancias, es decir:

- Siempre que sea posible, los talleres mecánicos deben tener preferentemente iluminación natural.
- La iluminación artificial debe complementar la natural.
- La iluminación localizada se utilizará en zonas concretas que requieran niveles elevados de iluminación.

Ruido

Los niveles de ruido en los talleres mecánicos deben cumplir lo establecido en las reglamentaciones sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. Que los riesgos derivados de la exposición al ruido deben eliminarse en su origen o reducirse al nivel más bajo posible, teniendo en cuenta los avances técnicos. La reducción de los riesgos tendrá en consideración:

- Otros métodos de trabajo que comporten menor exposición a ruido
- La elección de equipos de trabajo que generen el menor nivel de ruido posible
- La concepción y disposición de los lugares y puestos de trabajo
- La información y formación adecuadas, para enseñar a los trabajadores a utilizar correctamente los equipos de trabajo con vistas a reducir su exposición al ruido
- La reducción técnica del ruido, mediante cerramientos, recubrimientos y pantallas de material acústicamente absorbente o por medio de amortiguamiento y aislamiento que eviten el ruido transmitido por cuerpos sólidos
- Programas apropiados de mantenimiento de los equipos, lugares y puestos de trabajo
- La organización del trabajo limitando la duración e intensidad de la exposición y ordenando adecuadamente el trabajo.

Tomando como base la evaluación de riesgos, se establecerá y ejecutará un programa de medidas técnicas y de organización que deberán integrarse en la planificación de la actividad preventiva de la

empresa, con el fin de reducir la exposición al ruido. Asimismo, los lugares de trabajo en los que se alcancen niveles de ruido que superen los valores superiores de exposición que dan lugar a una acción, deberán señalizarse adecuadamente.

En los lugares de trabajo en general y en los talleres mecánicos en particular, la señalización contribuye a indicar aquellos riesgos que por su naturaleza y características no han podido ser eliminados. Considerando los riesgos más frecuentes en estos locales, las señales a tener en cuenta son las siguientes:

Señales de advertencia de un peligro

Tienen forma triangular y el pictograma negro sobre fondo amarillo. Las que con mayor frecuencia se utilizan son.

- **Materiales inflamables.** En este tipo de locales se usan a menudo disolventes y pinturas que responden a este tipo de riesgo, utilizándose la señal indicada.
- **Riesgo eléctrico.** Esta señal debe situarse en todos los armarios y cuadros eléctricos del taller.
- **Radiación láser.** Se utilizará siempre que se manipulen equipos de verificación y control basados en esta forma de radiación. Viene acompañando a los citados equipos. Si éstos son fijos, conviene poner la señal a la entrada del recinto donde se encuentran.
- **Riesgo de caídas al mismo nivel.** Cuando existan obstáculos por el suelo difíciles de evitar, se colocará en lugar bien visible la señal correspondiente.



Materiales inflamables



Riesgo eléctrico



Radiación láser



Riesgo de tropezar

Cuando en el taller existan desniveles, obstáculos u otros elementos que puedan originar riesgos de caídas de personas, choques o golpes susceptibles de provocar lesiones, o sea necesario delimitar aquellas zonas de los locales de trabajo a las que tenga que acceder el trabajador y en las que se presenten estos riesgos, se podrá utilizar una señalización consistente en franjas alternas amarillas y negras. Las franjas deberán tener una inclinación de unos 45° y responder al modelo que se indica a continuación:

Señales de prohibición.

De forma redonda con pictograma negro sobre fondo blanco. Presentan el borde del contorno y una banda transversal descendente de izquierda a derecha de color rojo, formando ésta con la horizontal un ángulo de 45°.

- Siempre que se utilicen materiales inflamables, la señal triangular de advertencia de este peligro debe ir acompañada de aquella que indica expresamente la **prohibición de fumar y de encender fuego**, que se muestra a continuación:



Prohibido fumar y encender fuego

Señales de obligación

Son también de forma redonda. Presentan el pictograma blanco sobre fondo azul. Atendiendo al tipo de riesgo que tratan de proteger, cabe señalar como más frecuentes en estos establecimientos, las siguientes:

- **Protección obligatoria de la vista:** Se utilizará siempre y cuando exista riesgo de proyección de partículas a los ojos, en operaciones con esmeriladoras, radiales, etc.



Protección obligatoria de la vista

- **Protección obligatoria del oído.** Esta señal se colocará en aquellas áreas de trabajo donde se lleguen a superar los niveles admisibles.



Protección obligatoria del oído

- **Protección obligatoria de los pies.** De uso en aquellos casos en que exista riesgo de caída de objetos pesados, susceptibles de provocar lesiones de mayor o menor consideración en los pies y sea necesaria la utilización de calzado de seguridad.



Protección obligatoria de los pies

- **Protección obligatoria de las manos.** Esta señal debe exhibirse en aquellos lugares de trabajo donde se realicen operaciones que comporten riesgos de lesiones en las manos (cortes, dermatitis de contacto, etc.) y no se requiera una gran sensibilidad táctil para su desarrollo.



Protección obligatoria de las manos

- **Protección obligatoria de la cabeza:** A utilizar siempre que exista riesgo de golpes en la cabeza o caídas de objetos desde una posición elevada. Se usa, por ejemplo, en trabajos bajo puentes elevadores o en fosos.



Protección obligatoria de la cabeza

Equipos Generales de Trabajo:

Las máquinas y equipos de trabajo de uso en talleres mecánicos deben cumplir unos requisitos legales que garanticen la seguridad de los trabajadores que los manipulan, así como los bienes patrimoniales de la empresa.

Almacenamiento y manipulación de productos químicos

En los talleres mecánicos y de motores térmicos se utilizan con frecuencia **productos químicos** tales como aceites, taladrinas, combustibles, pinturas y disolventes. Algunos de estos productos pueden ser peligrosos, clasificándose como nocivos, fácilmente inflamables, irritantes, etc.

Sistema de Seguridad ocupacional y contra incendio y según las disposiciones establecidas en el Decreto 14390/92 que aprueba el reglamento general Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo.

Es importante mencionar que el Taller cuenta con medidas para prevenir caso de siniestro. Es importante mencionar que el taller no cuenta con plano de aprobado contra prevención de incendio, que la misma se encuentra en de gestión, no obstante el proponente proyecta adecuar su actividad de acuerdo a la reglamentación exigida para este tipo de actividad. Como ya se había mencionado el proyecto ya cuenta con algunas medidas básicas de prevención como extintores colocados en lugares estratégicos distribuidos en el área del taller, etc.

Uno de los riesgos más graves para la seguridad dentro del proyecto y sus distintas dependencias, es el fuego. La combinación de combustibles, aire y temperatura de ignición producirá el fuego. Para apagar el fuego hay remover cualquiera de los tres elementos y para el evitar el fuego se inicie, hay mantener separados estos tres.

El material combustibles (gasoil, lubricantes, granos, semillas, bolsas, restos de basuras sólidas, leñas, hojas verdes, ramas secas, etc.). Se debe evitar las presencias del tercer elemento, que pueden ser provenientes de chispas eléctricas, llamas, superficies calientes, etc.

Solamente será obtenida una protección eficaz mediante el adiestramiento de los empleados en lo que respecta el manipuleo de insumos, equipos, productos, infraestructura, etc., con aplicación de métodos eficientes y buena disposición de las existencias de los diversos materiales.

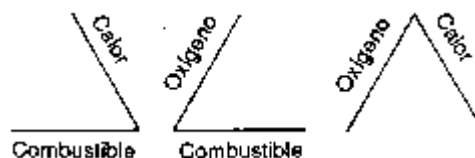
Para el caso si hubiera algún derrame de agroquímicos y combustibles, este deberá ser inmediatamente secado o cubierto con arena o tierra (el agua no es recomendable).

El fuego se representa entonces, por un triángulo equilátero, en cada lado simboliza cada uno de los factores esenciales para que el mismo exista.

Combustible - Oxígeno – Calor



El Fuego se extingue si se destruye el triángulo o uno de sus lados es eliminado



El Oxígeno puede ser eliminado por exclusión del aire.

El calor se elimina por enfriamiento de los elementos en combustión. El aporte del Combustible es eliminado evitando su evaporación.

Es responsabilidad del proponente organizarse contra los incendios y para la cual se sugiere.

- El propietario debe reconocer la necesidad de establecer y revisar regularmente una política de prevención de incendios.
- Preparar una estimación de efectos probables de un incendio en cuanto a pérdidas de cultivos, bosque, edificios, equipos, materias primas, insumos, productos en proceso, obreros, clientes, planos, archivos, vecindario, etc.
- Evaluar los riesgos de incendio identificando las causas posibles, los materiales combustibles, y los medios por lo que podría propagar el fuego.
- Estimar la magnitud de los riesgos para establecer prioridades.
- Establecer claramente cadenas de responsabilidad en la prevención de incendios.
- Designar un encargado contra incendios que sea responsables
- Establecer un procedimiento de protección contra incendios para cada actividad realizada en el depósito.
- Establecer un programa que sea aplicado en intervalos apropiados.
- Sobre la base de los conceptos anteriormente presentados, este programas realizara dos acciones:
 - se iniciara la capacitación de grupos de personas interesadas en forma una cuadrilla de prevención y lucha contra incendios, estos se llevara a cabo mediante un adiestramiento para actuar en caso de inicio de incendios.
 - En segundo lugar, la implementación de carteles de alerta de incendios en punto clave del terreno.
- **Adiestramiento Para actuar en caso de inicio de incendio.**
 - **Objetivo:** contar con un grupo de personas adiestrada para actuar en caso de incendio. Se debe prever además un curso para el adiestramiento del personal de la finca para actuar ante dicha eventualidad.

Contenido:

- Problemáticos de los incendios en la zona de urbana y rural.
 - El fuego y los incendios
 - Importancias de los bomberos
 - Riesgos que debe tener en cuenta un bombero
 - Seguridad
 - Herramientas
 - Orientación en el terreno
 - Construcción de línea de defensa
 - Como controlar un incendio
 - Liquidación
- **Procedimiento en caso de emergencias en caso de incendio en el depósito y dependencias:**
- Siempre que uno enfrente a un principio de incendio, se debe avisar inmediatamente al responsable de la planta, así como el cuerpo local de bomberos. Si fuere posible, combatir el fuego con los medios disponibles, minimizando las posibilidades de propagación del incendio a otras edificaciones y a otras áreas de las fincas, actuando en el salvamento de vidas y en el combate del fuego.
 - Si el incendio se produce en la planta de silos y/o dependencias, para todas las maquinarias y equipos de funcionamiento.
 - Desconectar la llave general para corte inmediato de la energía eléctrica del lugar
 - Interrumpir de inmediato los trabajos que estén siendo ejecutados, cuidando de remover, siempre que fuera posible, materias primas, productos u otros objetos no alcanzados, a lugares seguros.
 - Orientar la conducta del personal en cuando al abandono del lugar, preservando el orden y disciplina, dirigiéndose a las salidas. Las salidas debe ser señalizadas.

- En condiciones de humo intenso y en lugares confinados o no, cubrirse el rostro con paños mojados y procurar moverse lo más cerca posible del suelo, de forma a respirar el aire más puro del lugar.
- Procurar mantener la calma y cuidar no fumar.
- **Los elementos contra incendios para la planta de silos deben ser:**
 - **Extintores:** se debe implementar que todos los sectores de la planta 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 de extintor PQS-ABC de entre 30 a 60kl. de capacidad por otros sectores en la planta.
 - Sistema de agua y mangueras: es importantes que la planta cuente con este tipo de sistema contra incendio para utilizarse en casos específicos.

___Jamás debe ser combatido incendio de origen eléctrico con agua.

ANEXOS