

Envadadora GLP The Best Gas Baitoa

A.) Fase de operación

Elemento del medio	Subprograma	Impacto	Medidas	Indicador	Costos (\$RD)
Aire	Control de calidad de aire Control de emisiones de ruidos Control escape GLP	Emisiones atmosféricas en la instalación (generadores eléctricos, otros focos contaminantes). Contaminación de aire por gases generado en el trasiego de combustible (dispensadores, respiraderos/aliviaderos) Ruido Contaminación del aire Por desperfecto marquesina o tanque GLP	Dar mantenimiento a la planta eléctrica. Colocación de chimeneas que no afecte a terceros. Trasiego de combustible orientado a minimizar las emisiones. Aliviaderos al menos a 0.60m encima de edificio mayor. Espacio insonorizado para la planta eléctrica de emergencia. Colocación Pull Away cierre emergencia	Programa de mantenimiento según fabricante Medición de hidrocarburos, compuestos orgánicos volátiles (COV), CO, NOx, SOx, O ₃ . Estimación de emisión anula de COV Verificar pistoneras y válvulas descarga tanque Chimenea por encima de edificaciones ubicadas a menos de 50m. Cantidad total de energía eléctrica consumida Verificar periódicamente sistema y mantenimiento preventivo	18,800.00
Suelo	Control de contaminación del suelo. Control contaminación	Daños al suelo por residuos sólidos no peligrosos Daños al suelo por residuos peligrosos Daños a tina de descontaminación y suelo	Clasificación de los residuos no peligrosos y disponer final adecuada y autorizada. Clasificación de los residuos peligrosos y disponer a través de un gestor autorizado. Limpieza con detergente orgánico	Cantidad de residuos sólidos clasificados. Cantidad de residuos sólidos valorizados. Cantidad de residuos/desechos peligrosos generados Cantidad de residuos/desechos peligrosos tratados Cantidad de suelo contaminado removido. Verificar zafacones y contenido residual	14,000.00
Agua	Control de contaminación de las aguas superficiales Control de contaminación de las aguas subterráneas Ahorro de agua	Contaminación de las aguas superficiales y subterráneas por aguas residuales. Contaminación de aguas por posible derrame de combustibles y aceites de los equipos. Reduce la disponibilidad de agua y compete por uso de agua	Sistema de tratamiento de las aguas residuales operado y mantenidos. Recoger y disponer en lugar autorizado, derrames de combustibles o aceites Aplicar tecnologías y técnicas administrativas para reducir el consumo de agua Monitoreo rutinario de aguas subterráneas en pozos de observación y monitoreo.	Sistema de tratamiento instalado. Cantidad de agua tratada. Consumo de agua en operación Calidad de agua subterránea en pozos Presencia de gases hidrocarburos en pozos	17,910.00
Flora/fauna	Prevenir daños a la vegetación Prevenición de daños a animales.	Afectación flora y fauna circundante	Fomentar con árboles áreas verde y circundante	Observar vegetación o fauna alrededor	14,100.00
Perceptual	Alteración del paisaje.	Afectación de la calidad del paisaje por las acciones constructivas.	Área verde con especies autóctonas Diseño arquitectónico en armonía con el paisaje local	Se mantiene o mejora la belleza escénica del lugar Área verde integrada al proyecto	9,400.00
Socio-económico	Prevención de molestias a vecinos	Alteración del tránsito Molestias puntuales por ruidos Molestias puntuales por contaminación del aire	No usar espacio público para la construcción. Recoger opinión sobre comportamiento y respecto a vecinos	Libro de denuncia de molestias ambientales de vecinos Resultados de encuestas sobre molestias a la comunidad	2,820.00
Sub Total A RD\$=					76,140.00

B.) Propuesta Plan de Emergencias en Operación

Componentes	Contenido	Medidas Preventivas	Costos RDS
Advertencias Visuales (Señalizaciones)	Cuenta con la colocación de letreros o señales que precauciones para el uso de los equipos/maquinarias, despacho y almacenamiento de GLP. Colocación lugares visibles. De uso legal MICM.	Señalización segura MICM, NPFA y MIMARENA Prohibido fumar Peligro fas inflamable Velocidad máxima No operar sin conexión a tierra Prohibido encender fuego Peligro camión operando Peligro no pasar No transitar sin arrestallama Prohibido la entrada Apague el motor Apague la radio, celulares y equipos eléctricos Rutas de escape Punto de encuentro	27,500.00

		Extintores Teléfonos de emergencias	
Procedimientos e Instrucciones de trabajo Escritas	Redacción de procedimientos e instrucciones de trabajo que detallen que hacer ante una emergencia, cuando hacer y quien hace de acuerdo al manual de operaciones de cumplimiento del personal, supervisores y administraciones	Manual de Operaciones, Mantenimiento y Seguridad Esta deberá incluir los temas más importantes como: Misión, visión y filosofía empresarial Responsabilidades generales, empleados y contratistas Reglas de seguridad Seguridad administrativa Protección contra incendios Equipos protección personal Gestión seguridad en los procesos Programa de higiene industrial Información de seguridad y salud	16,500.00
Sistemas de inspección y Mantenimiento	Cumplimiento de un programa de inspección regular en los elementos/puntos críticos contingentes. La inspección deberá identificar y documentar de la estación para casos fallas existentes o potenciales, comunicar las acciones correctivas, y verificar su ejecución. Asimismo, debe dar cuenta del cumplimiento de los programas de mantenimiento preventivo aplicado a los tanques, tuberías, zona de despacho, así como también a equipos y sistemas contra incendios.	Iniciar con inventario de equipamiento, elaborar un listado de equipos, con las informaciones importantes y elaborar un programa de mantenimiento preventivo que incluya registros informativos, incluir componentes como válvulas, tuberías, tanques, marquesinas, dispensadores y otros.	5,500.00
Capacitación y Entrenamiento	La ejecución del Programa de Operación de Entrenamiento de la estación que tendrá como objetivo proveer a los empleados el conocimiento y las habilidades para realizar el trabajo en forma segura, sana y eficiente, eliminando los incidentes relacionados con carencia de entrenamiento o calificación de los empleados. Ejecutar adicionalmente, un Programa de Capacitación y Entrenamiento de Seguridad y Ambiente, mediante el cual se entre y califique el personal en el uso de equipos de protección en el trabajo, equipos contra incendios, identificación y notificación de situaciones inseguras, buenas prácticas para la preservación del medio ambiente.	Existen instituciones formales como INDOCAL, INFOTEP, Defensa Civil, COE y otros. Los cursos cortos deberán iniciarse como: Manejo y prevención de incendios Manejo del GLP en envasadora Uso de equipos contra incendios y paradas de emergencia	27,500.00
Equipos de Seguridad	Se recomienda la ubicación, inspección, preservación y mantenimiento de sistemas y equipos de seguridad requerida para la protección de los empleados durante sus labores de trabajo regular, o en casos contingentes, tales como, control de derrames, incendios, huracanes y sismos, en el mismo sentido deberá aplicar el personal a dar respuestas de primeros auxilios en casos de accidentes.	Como resultado del Análisis de Riesgo realizado a la envasadora de acuerdo a la resolución 201 del MICM y el NPFA 58 ha hecho énfasis en se ha previsto sistemas contra incendios y paradas automáticas de emergencias neumáticas y térmicas, además de extintores, de pared y tipo carrete, mangueras flexibles tipo bomberos, aspersores en los techos de zona de despacho y tanque de almacenamiento y sistema de alarmas de emergencia y la instalación de monitor de agua	5,500.00
Simulacros	Preparación de simulacros de evacuación de la instalación, y de simulacro de derrame y fuga masiva de GLP al aire. Coordinación de actividades con otras empresas organizaciones civiles y militares.	En el municipio de La Vega existe un Cuerpo de Bombero con experiencia, equipamiento, capacitación, entrenamiento y disposición para ofrecer los simulacros	20,350.00
SUB- TOTAL B RD\$=			102,850.00

C.) Fase de cierre					
Elemento del medio	Subprograma	Impacto	Medidas	Indicador	Costos (\$RD)
Aire	Control de calidad de aire	Riesgos de incendio y/o explosión Material particulado y emisiones gaseosas	Remover tanques. Deben estar totalmente vacíos, limpios (sin combustible) y desconectado. Encerrar el área de trabajo y humedecerla. Medir PM ₁₀ y compuestos orgánicos volátiles (COVs).	Tanques removidos y en superficie Concentración de PM ₁₀ Concentración de COVs	14,100.00
Suelo	Manejo de la calidad del suelo	Contaminación de suelos.	Determinar condiciones ambientales en que se encuentra el área, al momento del cierre Retirar todo el suelo o material en contacto con los tanques y contaminado Disponer mediante gestor autorizado el manejo de residuos contaminados con hidrocarburos. Restaurar el área afectada con material de características predominante en el área. Clausurar los drenajes y retirar los conductos	Cantidad de escombros generados Cantidad de suelo o materiales contaminado removidos Nombre y número de autorización del gestor autorizado de sustancia peligrosa (para suelo contaminado y residuos/desechos peligrosos Suelo recuperado y sin hundimiento.	47,000.00
Agua	Manejo de las aguas residuales y drenaje	Contaminación de agua superficial y subterránea	Calidad del agua en pozos de monitoreo y observación. Calidad de agua en sistema de tratamiento de aguas residuales	Resultado de monitoreo para aguas residuales industriales y domésticas Resultados calidad de agua en pozos de observación y monitoreo.	32,900.00
Perceptual	Manejo del medio perceptual		Informar a las autoridades y a la comunidad el uso futuro del lugar	Lugar recuperado y arborizado	940.00
Socio-económico	Medidas socioeconómicas	Afectación a población circundante.	Implementar estrategia de información y divulgación, que incluya como mínimo el desmantelamiento y restauración y el procedimiento para la atención de sugerencias, quejas y reclamos de la comunidad.	No existen quejas de la comunidad	2,820.00
SUB-TOTAL C RD\$=					97,760.00

D.) Resumen de Programa de Manejo y Adecuación Ambiental Para la Fase de Operación

Elemento del medio	Identificación de Impactos y Medidas de Mitigación			
	Impacto global	Monitoreo	Responsable	Costo (SRD)
Agua	Afectación calidad del agua actividad humana, contaminación por manejo hidrocarburos	Medición y análisis agua residual (laboratorio). Cada 2 años	Administrador	18,800.00
Aire	Contaminación por planta eléctrica, afectación con hidrocarburo VOC	Medición gases planta eléctrica medición VOC área despacho y tanque GLP. Cada 2 años	Consultores autorizados	14,100.00
Suelo	Daños residuos sólidos peligrosos o no	Colocación y manejo residuos, zafacones separados y rotulados y destino final. Diario	Administrador y compañía autorizada/ ayuntamiento	9,400.00
Flora	Eliminación área verde	Mantenimiento y protección área verde. Semanal	Encargado Mantenimiento	4,700.00
Fauna	Residuos innecesarios afecta fauna	Control ruido, señalizaciones y controles. Diario	Administrador y supervisor	940.00
Paisaje	Colocación de señalización indicada	Verificar no afectación entorno. Diario	Administrador	940.00
Socio económico	Alteración y molestias con ruido a vecinos y visitantes	Poner sistema de quejas efectivo. Diario	Administrador	940.00
SUB-TOTAL D RD\$=				49,820.00

E.) Resumen de Contingencias y Adaptación al Cambio Climático

Elemento del medio	Nombre del subprograma	Afectación	Medidas	Costos (SRD)
Vientos fuertes / Huracanes	Plan de contingencia ante eventos y Huracanes	Daño a la infraestructura y zona perimetral	Mantenimiento de la estructura y áreas vulnerables	14,100.00
Inundación	Plan de contingencia ante Inundaciones	Daño a la infraestructura pluvial	Mantenimiento de los filtrantes y drenajes naturales, canaletas	11,280.00
Descargas eléctricas	Plan de contingencia	Daño a la zona de control eléctrico, Descargas.	Mantenimiento de conexión tierra, en la zona de control eléctrico en la marquesina, tanque y área descarga.	14,100.00
Sismos	Plan de contingencia Sísmica	Afectación por eventos de la estructura y escapes por movimientos telúricos	Mantenimiento de infraestructuras periódicamente y su fortalecimiento estructural (si lo necesita)	9,400.00
Incendios	Plan de contingencia contra incendios	Afectación propiedades y personal	Mantenimiento de extintores, mangueras y personal capacitado con equipos y protección, manejo sistema contra incendios y paradas de emergencia	14,100.00
Sabotaje	Plan de seguridad, Vigilancia y Control	Robos y afectaciones de vandalismo a las estructuras.	Mantenimiento de vigilante en Garita de seguridad y sistemas de cámaras	11,280.00
Sub Total E RD\$=				74,260.00
Sub Total A+B+C+D+E RD\$=				400,830