

I. INTRODUCCION.

GRIFOS ACROLIM E.I.R.L., propietario del establecimiento de venta de combustibles líquidos EXISTENTE, encargó a los profesionales: Ing. Benjamín Lozano Montes con C.I.P. N° 21091 e Ing. Luís Armando Arévalo Encinas con C.I.P. N° 57955 la elaboración del PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA), en cumplimiento de la OCTAVA DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA del Decreto Supremo N° 015-2006-EM (Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos).

El Grifo se encuentra ubicado en la Margen Izquierda del río Itaya – Puerto Masusa, distrito de Punchana, provincia de Maynas, departamento de Loreto.

El establecimiento viene operando normalmente en cumplimiento con lo dispuesto en el D.S. N° 030-98-EM (Reglamento para la Comercialización de Combustibles Líquidos) y D. S. N° 054-93-EM (Reglamento de Seguridad para Establecimientos de Venta al Público de Combustibles Derivados de Hidrocarburos).

ES NECESARIO PRECISAR QUE EL PRESENTE PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) SE REALIZA, TAL COMO SE HA MANIFESTADO ANTERIORMENTE, EN CUMPLIMIENTO DE LA OCTAVA DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA DEL DECRETO SUPREMO N° 015-2006-EM (REGLAMENTO PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL EN LAS ACTIVIDADES DE HIDROCARBUROS Y SUS MODIFICATORIAS.

II. DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN TÉCNICA DE LOS EFECTOS PREVISIBLES.

Los impactos ambientales que se generan en el establecimiento, se consideran poco significativos, en todo caso, se analizarán los efectos previsibles que se pueden considerar en el funcionamiento del establecimiento.

No se cuenta con el sistema de lavado y engrase, por lo tanto no existe producción de efluentes líquidos industriales, ya que no se brinda dicho servicio.

Existe producción de desechos sólidos domésticos (restos de alimentos, plásticos, vidrios, cartones y papeles) e industriales (trapos y waipes con hidrocarburos) en pequeñas cantidades.

Los ruidos producidos en la zona, se espera no superan los límites máximos de aceptación (70 decibeles).

El efecto previsible de la actividad del establecimiento con referencia al medio ambiente se considera como mínimo, no afecta la incipiente vegetación y fauna circundante de la zona, ya que se encuentra cerca a la orilla del río Itaya y del casco urbano.

DESCRIPCIÓN DEL GRIFO FLOTANTE

UBICACIÓN.-

El establecimiento de propiedad del GRIFO ACROLIM E.I.R.L. se encuentra ubicado en la Margen Izquierda del río Itaya, distrito de Punchana, provincia de Maynas y departamento de Loreto, lugar donde se ha acrecentado el número de unidades fluviales de transportes de pasajeros, carga y unidades particulares.

CARACTERÍSTICAS DEL AREA.-

El área acuática donde se encuentran las instalaciones del establecimiento de venta de combustibles líquidos, es de 77,76 m².

ALCANCES DEL PROYECTO.-

El parque de vehículos motorizados fluviales particulares, de transporte de carga y pasajeros se ha renovado e incrementado considerablemente en los últimos años, por lo que se hace necesario elaborar el presente Plan de Manejo Ambiental.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.-

ÁREAS

Área acuática	:	77,76 m ²
Eslora	:	14,40 m
Manga	:	5,40 m
Puntal	:	1,50 m
Capacidad	:	20 000,00 gls

ESTRUCTURAS

Se encuentran instalados cinco (05) tanques de combustibles líquidos con una capacidad total de 20 000,00 galones, tres (03) islas con dos (02) surtidores cada uno para el despacho de gasolina de 84 octanos, diesel 2 y kerosene, el establecimiento cuenta con oficina, deposito de lubricantes, camarote y Servicios Higiénicos.

Los cinco tanques (05) tanques de almacenamiento de combustibles líquidos, contienen Kerosene (2500 gls), diesel 2 (5000 gls + 2500 gls) y Gasolina 84 octanos (5000 gls + 5000 gls); cada tanque cuenta con un compartimiento, con una capacidad total de 20000 galones.

- Ventilación de tanques de almacenamiento.

- Sistema de Recuperación de Vapor.

El establecimiento cuenta con un ingreso y una salida para los usuarios en ambos lados, la estructura es de fierro naval.

El proyecto cumple con las normas establecidas en el D.S. N° 030-98-EM (Reglamento para la comercialización de Combustibles líquidos derivados de los Hidrocarburos), D.S. N° 054-93-EM (Reglamento para la seguridad de Establecimientos de venta al público de Combustibles líquidos derivados de los Hidrocarburos).

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

El establecimiento comprende Tablero General a los surtidores, iluminación del patio de maniobras y cableado para los equipos.

Para las instalaciones eléctricas se ha tenido en cuenta las normas establecidas en el Código Nacional de Electricidad del Perú y las normas de la Asociación Nacional de Protección contra el Fuego (NFPA) de los Estados Unidos de Norteamérica, así como otras especificaciones adicionales de Seguridad recomendadas por el Supervisor.

No existen cruce de tubería eléctrica con tuberías de alimentación de combustibles, en caso de producirse, ésta última pasa por debajo de la primera y a una distancia no menor a 0,10m.

INSTALACIONES MECÁNICAS

El establecimiento cuenta con cinco (05) tanques de almacenamiento de combustibles líquidos, una red de tuberías de acero galvanizado SCH 40 de 2" de diámetro. Esta red de tuberías conecta los tanques a los surtidores, llevando diesel 2, Gasolina de 84 y Kerosene. Se encuentran instaladas válvulas antiexplosivas a la llegada de la tubería de alimentación a los surtidores.

CUADRO DE TANQUES EXISTENTES

Nº de Tanque	Producto	Capacidad (glns.)
01	Gasolina 84	5000
02	Gasolina 84	5000
03	Diesel 2	5000
04	Diesel 2.	2500
05	Kerosene	2500
TOTAL		20 000,00

Se encuentran instaladas tres (03) máquinas de despacho (surtidores) con dos (02) mangueras cada uno para expender gasolina de 84 octanos, diesel 2 y diesel 1, las mismas que cuentan con cajas para conexión eléctrica a prueba de explosión.

También se encuentran colocados sistemas de medición, alimentación y ventilación de acuerdo a la normatividad vigente.

INSTALACIONES SANITARIAS

La red de alimentación de agua para los servicios higiénicos proviene del río Itaya y antes que se viertan al río recibe un tratamiento previo con cloro. El agua para el personal se abastece de los distribuidores en botellones de 20 litros.

NORMAS DE SEGURIDAD

Equipos de Seguridad:

El grifo flotante cuenta con los siguientes elementos de seguridad:

1. Extintores

Cuenta con dos extintores portátiles contra incendio de 12 Kg. impulsado por cartucho externo, cuyo agente extintor sea de múltiple propósito del tipo ABC, Polvo Químico seco a base de monofosfato de amonio al 75% de fuerza y con una certificación U.L. no menor a 20A: 80BC. los que están colocados en lugares visibles y de fácil acceso. Además, cuenta con una cartilla de instrucciones para su uso. La inspección, mantenimiento y recarga de estos extintores se efectúa conforme lo indica la norma NFPA-10.

2. Baldes de Arena

Se encuentran baldes cilíndricos de 0,40 m. de diámetro por 0,50 m. de alto, con arena fina seca y limpia, al costado de cada isla y lugares visibles.

Estos baldes son usados en caso de incendio de vehículos ó equipos, en forma preventiva.

3. Cilindros con Arena

Los cilindros de uso corriente, previa limpieza y pintado, son llenados con arena fina seca y limpia, se encuentran en lugares visibles y de fácil acceso, para cualquier emergencia de incendio.

Sistemas de Seguridad:

Sellos Antiexplosivos

Los sellos antiexplosivos, se encuentran al inicio y al término de las tuberías eléctricas que se conectan entre los surtidores y las cajas de distribución.

Las instalaciones eléctricas son a prueba de explosión. Las tuberías que llegan a los surtidores son de fierro galvanizado a partir de 1 m de distancia, el resto es de CONDUIT-PVC-SAP, según la distribución y diámetro. Estos mismos detalles se aplican a los surtidores y en las cajas de distribución eléctrica.

Válvulas de Emergencia

Las válvulas de emergencia se encuentran instaladas en las conexiones de cada producto con los surtidores.

Normas de Seguridad

Se tiene en cuenta las normas de seguridad establecidas por el Código Nacional de Electricidad del Perú, la Asociación Nacional de Protección contra el Fuego (NFPA) de los Estados Unidos de Norteamérica.

Señalización

Se encuentran próximos a los surtidores, letreros de NO FUMAR y APAGUE SU MOTOR. Además se encuentra en forma visible en una de las paredes del Grifo el letrero PROHIBIDO HACER FUEGO ABIERTO A MENOS DE 50 M. como medida de precaución.

III PROGRAMA DE MONITOREO

Los programas de monitoreo se realizarán de acuerdo a lo especificado en el “Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire y Emisiones”, emitido por el Ministerio de Energía y Minas sub sector Hidrocarburos.

Lugares y frecuencia donde se realizarán los monitoreos:

Calidad del Aire

Emisiones Gaseosas:

- A la salida de los tubos de venteo (semestral).
- Zona de descarga de los combustibles (semestral).
- En la zona de las islas de despacho (semestral).
- En la playa de maniobras (semestral).

Niveles de Ruido

- En el cuarto de máquinas (semestral)
- En las oficinas (semestral).
- En el patio de maniobras (semestral).

Calidad del Agua

- A la salida del servicio higiénico (semestral).

IV. PLAN DE CONTINGENCIAS.

OBJETIVOS:

1. Desarrollo de un sistema de seguridad para el caso de presentarse una contingencia.
2. Formar un equipo de respuestas y brigadas contra incendio, dando parte activa al personal.
3. Protección general de las instalaciones, garantizando la seguridad del establecimiento y del vecindario en general.
4. Tener pleno conocimiento del riesgo principal al cual se estará expuesto, para efectos de su control.
5. Evitar pérdidas de vidas humanas, tanto al interior de los límites del establecimiento y a las propiedades vecinas, en coordinación con las autoridades relacionadas a siniestros.

EJECUCION.

a) Alarma:

En caso de incendio u otro siniestro, el vigilante o cualquier trabajador, de acuerdo con los procedimientos, dará el aviso de alerta correspondiente mediante silbato o alarma audible en forma continua o simplemente a la voz, según sean los casos y circunstancias.

a) Del responsable de la Seguridad:

El establecimiento tiene un Jefe de Seguridad, quien entre sus principales funciones, están:

- Coordinar y ejecutar las tareas y actividades propias a su cargo, cuando se presenta algún siniestro o emergencia.
- Plantear las medidas orientadas a prevenir, minimizar, atender y reparar los daños causados a personas y bienes.
- Efectuar el inventario de los recursos disponibles que sean aplicables a Defensa Civil.
- Promover acciones de Capacitación de Seguridad y Defensa Civil en el ámbito Institucional.
- Dar a conocer al propietario o Administrador el Plan de Seguridad y Defensa Civil para su aprobación.
- Formar la brigada contra incendios y desastres, integrada por el personal del establecimiento.

c) Notificación:

En el establecimiento existe una relación de las autoridades del lugar: teléfono, fax, dirección y otros datos, a fin de realizar las comunicaciones de emergencia dando cuenta de la presencia de algún siniestro o emergencia.

Igualmente, existe la relación y teléfonos de las autoridades de la Dirección General de Hidrocarburos (Lima), OSINERGMIN y DREM (Loreto), para la comunicación rápida cuando se suscite un siniestro o emergencia.

TIPOS DE CONTINGENCIAS.

Entre las principales contingencias que pueden presentarse en el establecimiento se consideran las siguientes:

- Incendios
- Asalto y robo
- Derrames de combustibles.
- Terremoto o temblor
- Lluvias torrenciales
- Grandes crecientes del río.

EQUIPOS Y MATERIALES DE EMERGENCIA.

El grifo cuenta con lo siguiente:

a) Equipos contra incendio:

- Dos (02) extintores de polvo químico seco del tipo ABC, con botella incorporada, ubicados estratégicamente en las islas y en el cuarto de máquinas.
- Cilindros llenos de arena para afrontar cualquier eventualidad de emergencia.

b) Reguladores de emergencia:

- Cuenta con interruptores de emergencia para cortar el suministro de combustible a los vehículos fluviales y a todo el establecimiento.
- Llave principal de electricidad termo-magnético.
- Botiquín de primeros auxilios.
- El establecimiento dispone de zonas de seguridad y señalización sugerida por disposiciones legales vigentes; un número adecuado de letreros, avisos o carteles de seguridad; lámparas y linternas operativas, cilindros de arena fina y alarmas contra incendios, con **actuador sonoro**.

c) Plano del Establecimiento:

Se cuenta con el plano de distribución general, donde se indica la disposición de los tanques, oficina, islas, etc.

ORGANIZACIÓN DE LA EMERGENCIA.

El personal a cargo de las operaciones, o cualquier trabajador de turno, es el responsable de cortar el despacho del combustible, cerrar las válvulas, paralizar las operaciones y cortar la energía eléctrica del tablero general del establecimiento.

Asimismo, es responsable de desalojar a todo el personal (propios, visitas, transeúntes y terceros) que se encuentren en los recintos de operación y reunirlos fuera del establecimiento.

El personal asignado tendrá a su cargo todas las operaciones específicas para el control y extinción del incendio, con los trabajadores y medios con que cuenta la planta, hasta que se reciba ayuda del Cuerpo de Bomberos y otras entidades de apoyo externo, colaborando con ellos hasta la culminación del siniestro.

PROCEDIMIENTOS EN CASO DE INCENDIOS.

a) Acciones en caso de incendios:

- Apagarlo de inmediato, si el fuego es de pequeñas proporciones.
- Si el fuego es de mayores proporciones, enviar por ayuda mientras se trata de apagar el incendio. La información de los teléfonos de los bomberos debe estar a la vista y todos deben conocer la ubicación de las alarmas para ponerlas en acción.
- Usar los extintores hasta que lleguen los bomberos.
- Utilizar arena arrojándola sobre el fuego.

b) Acciones de respuesta ante un incendio:

- Si el incendio empieza en la línea de llenado mientras se realiza la descarga a los tanques de almacenamiento, retirar de inmediato la conexión de llenado porque el fuego podría ingresar al tanque de almacenamiento; advertir al Jefe de Seguridad para que tome las acciones del caso. Tomar un extintor o echar arena al fuego; hacer salir a los usuarios y alejar los vehículos.

- Si el incendio se origina en una isla de despacho, primeramente tratar de sofocarlo utilizando los extintores o echando arena al fuego, advertir al Jefe de Seguridad para que corte el suministro.

- Si el incendio ocurre en el motor de un vehículo que se esta despachando, tomar las acciones siguientes:

a. Aplicar el extintor en la base de las llamas cuando la tapa del motor esté levantada.

b. Dirigir el extintor hacia el motor si la tapa esta baja y el motor funcionando; el ventilador

expandirá el CO₂ o el polvo directamente al fuego.

c. Si el motor no está funcionando y la tapa esta cerrada, abrir ligeramente y con mucho cuidado la tapa y aplicar el extintor a través de la abertura. No destapar totalmente porque podría agravar el fuego y producir quemaduras en el rostro.

PROCEDIMIENTOS EN CASOS DE GRANDES DERRAMES.

En caso de grandes derrames, tomar las medidas siguientes:

- Llamar al cuerpo de bomberos
- Si el derrame fluye al río, llamar a Capitanía para que ordene el tránsito.
- Advertir a los clientes y curiosos que se mantengan alejados.
- Prevenir a los vecinos del peligro, especialmente si están cerca balsas y embarcaciones.
- Poner en marcha el Plan de Contingencias.
- No fumar.

PROTECCION PERSONAL Y MEDIDAS DE SEGURIDAD.

- Se cuenta con un sistema de alarma para casos de incendio, mediante el cual se avisa en forma oportuna a todo el personal de la iniciación de una emergencia.

Este sistema es accionado a través de un pulsor, el mismo que está ubicado cerca a la oficina.

- El Jefe de Seguridad del establecimiento determina los letreros fijos, conteniendo instrucciones específicas para el personal sobre diversos aspectos de seguridad, que son colocados en sitios adecuados.
- Se cuenta con personal adiestrado y dotado de elementos adecuados para efectuar un control eficiente de los equipos y accesorios, a fin de detectar, controlar y eliminar los escapes del combustible que se puedan presentar.
- Se dedica especial atención al aseo y orden a fin de evitar la acumulación de materiales y desperdicios para evitar constituir focos de incendios u otros accidentes.
- Se debe, de ser el caso, recurrir lo antes posible al Cuerpo de Bomberos.
- La persona encargada de la operación de descarga de los combustibles es el responsable de adoptar todas las medidas de seguridad para evitar que existan fuentes de ignición.

INSTITUCIONES DE APOYO EN CASO DE EMERGENCIAS

INSTITUCIÓN	TELÉFONO
Cía. de Bomberos (Iquitos)	(065) 23-3353
Hospital EsSalud	(065) 25-0382
PNP San Juan	(065) 25-1970
DREM-L	(065) 600733
Defensa Civil (Iquitos)	(065) 25-0401
Dirección General de Hidrocarburos	(01) 475-0065
OSINERGMIN	(01) 219-3400

Se recomienda al propietario del establecimiento coordine con el cuerpo de Bomberos y que el crea conveniente, con la finalidad de dar entrenamiento al personal para hacer frente a las contingencias en casos de emergencias como incendios, derrames, robos, asaltos y sismos.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE UN PLAN DE CONTINGENCIAS.

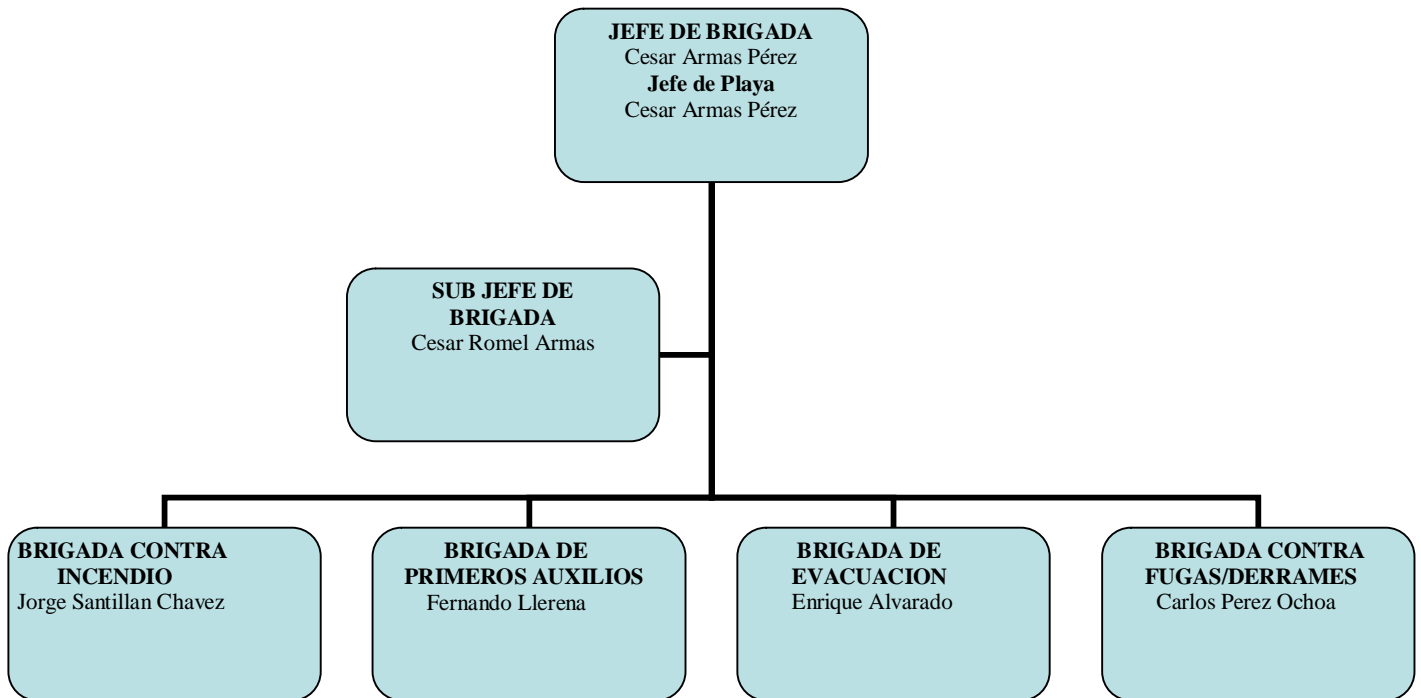
- Mantenga la serenidad del caso ante una emergencia o siniestro.
- Conocer perfectamente el manejo de los extintores.
- Al sofocar un amago de incendio con el extintor, tener en cuenta la dirección del viento.

- Si es difícil sofocar el amago, llame de inmediato a la Cia. de Bomberos mas cercana o a la central del mismo.
- Sonar o dar alarma de **¡INCENDIO!**
- Dar apoyo total al personal de la Cia. de Bomberos, hasta ver sofocado el siniestro.
- De existir heridos, trasladarlos a lugares seguros y llamar ambulancias, o solicitar movilidad a los vecinos y llevarlos a un centro de atención médica.
- Una vez sofocado el incendio, y cuando vuelva la calma, se debe evaluar la dimensión de los daños y comunicar a las autoridades pertinentes.

El establecimiento cuenta con un profesional especializado en seguridad y cuidados del Medio Ambiente (Ing. Benjamín Lozano Montes), el cual imparte las Charlas con una frecuencia semestral; dichas charlas están vinculados a los siguientes temas:

- Características físico-químicas de los extintores.
- Manejo práctico de los extintores con llama viva.
- Cuidados que se deben manejar al apagar un fuego con los extintores.
- Actuación de la Brigada de Emergencia.
- Apoyo a la Cia de bomberos y entes que nos brindan el apoyo.
- Uso de las arenas en incendios.
- Uso de los equipos de seguridad de los trabajadores.
- Importancia de los dispositivos legales de la seguridad y el cuidado del medio ambiente.
- Límites máximos permisibles de los parámetros del medio ambiente en la planta.
- Elaboración de informes de emergencias.

Organigrama de la Brigada Contra incendios que tiene el establecimiento



V. PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS.

El propietario del establecimiento se encuentra en muy buenas relaciones con los vecinos al establecimiento; no se tiene quejas ni denuncias de ninguna clase.

Asimismo se proyecta la realización de periódicas reuniones con los vecinos de nuestro establecimiento, así como una serie de periódicas encuestas, en las cuales se consultará a la población vecina lo referente a las instalaciones de nuestro establecimiento.

Se adjunta a la presente el respectivo Plan de Relacionamiento Comunitario.

PLAN DE RELACIONAMIENTO COMUNITARIO

A LA COMUNIDAD Y VECINOS EN GENERAL

Yo, Cesar A. Armas Pérez, peruano, identificado con DNI. N° 05350458 con domicilio en la Calle Callao N° 755, distrito de Iquitos, provincia de Maynas, región Loreto, como representante legal del establecimiento de venta de combustibles líquidos, Grifo Flotante "Chacho", ubicado en la Margen Izquierda del río Itaya, Puerto Masusa, distrito de Punchana, provincia de Maynas, región Loreto, me presento ante la comunidad vecina en general y expongo ante ustedes la presentación del Plan de Manejo Ambiental (PMA), ya que la norma vigente así lo exige.

Es necesario poner en conocimiento de la ciudadanía en general que nuestro establecimiento cuenta con funcionamiento en concordancia con absolutamente todas las leyes, reglamentos y demás dispositivos legales vigentes referentes a la seguridad industrial y al cuidado del medio ambiente; es decir, queremos dejar en claro que nuestro establecimiento garantiza la seguridad de todos los vecinos, disminuyendo los riesgos que podrían sucederse. Así como la garantía en el cuidado del medio ambiente; es de primer orden el de preocuparnos que el establecimiento se encuentre limpio y en buen estado, asimismo nos preocupa de sobremanera que los desechos sean tratados de acuerdo a ley, no permitiendo la acumulación de desechos que puedan causar molestias a la comunidad en general.

Para tener un criterio básico en relación a un Plan de Relacionamiento Comunitario, se ha creído conveniente realizar la siguiente encuesta, teniendo en cuenta que siendo un establecimiento existente, con sus instalaciones operativas, es necesario para el Plan de Relacionamiento Comunitario, tener contacto directo con los miembros de la comunidad vecina, es por ello que programamos la siguiente encuesta trimestralmente, la misma que nos arrojará los niveles de información de los ciudadanos con respecto a nuestras instalaciones y las posibles falencias que se presenten en las mismas; asimismo podemos dilucidar una serie de temas que no forman parte del bagaje de conocimientos en el común de la ciudadanía por ser meramente de carácter técnico, básicamente relacionados a los combustibles líquidos, directamente relacionados a sus comportamientos físicos-químicos.

A continuación detallamos la encuesta programada a la comunidad vecina:

- 1.- Fecha de la presente encuesta
- 2.- Considera las instalaciones del establecimiento adecuadas en cuanto a seguridad y protección del medio ambiente, siendo su respuesta negativa, podrían enumerar las deficiencias
- 3.- ¿Considera efectivo el desenvolvimiento del personal en el establecimiento?
.....
- 4.- ¿Considera necesario un procedimiento de información de las instalaciones del establecimiento?
- 5.- ¿Se ha percatado del Plan de Contingencias en nuestro establecimiento?
.....
- 6.- ¿El directorio telefónico esta actualizado?
Si () No () ¿Por qué?
- 7.- ¿Se ha percatado de algún incidente laboral? Si () No ()
- 8.- ¿Se ha percatado de algún amago de incendio? Si () No ()
- 9.- ¿El accidente fue superado?
Si () No () ¿Por qué?
- 10.- ¿Considera a los combustibles líquidos peligrosos o nocivos para la salud?
Si () No () ¿Por qué?
- 11.- ¿Considera al GLP peligroso o nocivo para la salud?
Si () No () ¿Por qué?
- 12.- ¿En su opinión cual combustible es mas nocivo al medio ambiente, por que?
.....
- 13.- ¿El establecimiento cuenta con los equipos de seguridad suficientes, a su criterio que le hace falta al establecimiento?
- 14.- ¿A su criterio, el establecimiento cuenta con la señalización respectiva?
Si () No () ¿Por qué?
- 15.- Ante un posible accidente, usted considera que el establecimiento cuenta con recursos propios o tan solo depende de los recursos externos?
- 16.- ¿Considera a la infraestructura del establecimiento suficientemente segura? Si () No ()
- 17.- ¿A su parecer en el establecimiento se brindan los servicios de una manera adecuada y segura?
Si () No () ¿Por qué?
- 18.- Recomendaciones para un mejor funcionamiento en cuanto a seguridad y eficiencia de nuestro establecimiento.

CRONOGRAMA ANUAL DEL PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS

GRIFO FLOTANTE “CHACHO”

Reuniones con la comunidad relacionadas Con las instalaciones del establecimiento	SEMESTRAL
Reuniones con entidades, tales como: Municipalidad, Bomberos, INDECI.	ANUAL
Encuesta de relaciones comunitarias	ANUAL
Focus Group dirigido a la seguridad del establecimiento	ANUAL
Focus Group dirigido a la calidad de Servicios en el establecimiento	ANUAL
Focus Group dirigido al equipamiento Del establecimiento	ANUAL
Capacitación al personal del grifo	TRIMESTRAL
Charlas técnicas a la comunidad, Relacionadas al manejo y comportamiento físico-químico de los combustibles	ANUAL

VI. COSTOS PROYECTADOS DEL PMA

El propietario del establecimiento, con la elaboración del presente PMA, está cumpliendo con lo que menciona la OCTAVA DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA del D. S. N° 015-2006-EM, su modificatoria es decir la empresa no tiene un EIA ni un PAMA aprobado por la autoridad competente, por lo que es necesario cumplir con dicha disposición.

El propietario solamente tiene costos ordinarios que demandan el funcionamiento del establecimiento (sunat, pagos de personal, pagos de otros, servicios, etc).

- Programa de Monitoreo	S/. 500,00	anual
- Charlas de seguridad	S/. 200,00	anual
- Uso de extintores en simulacros	S/. 200,00	anual
Total	S/. 900,00	anual

VII. VALORIZACIÓN ECONÓMICA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

El propietario realizará los monitoreos de acuerdo a ley, los cuales tendrán un costo anual aproximado de 1000,00 dólares americanos.

Los desechos sólidos industriales, que serán entregados a una EPS-RS tendrán un costo aproximado de 700,00 dólares americanos anualmente.

Si se tuviera que invertir en demandas que exijan el cuidado del medio ambiente la empresa se adecuaría a dicha exigencia.

VIII. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS

A continuación se consideran las acciones que se llevan a cabo a efecto de controlar las posibles fuentes de contaminación en la operación del establecimiento:

- 1.- Se cuenta con un área completamente ventilada para las actividades que permitan la operatividad de los trabajos.
- 2.- En el sistema de desagües y sistemas de drenaje, están considerados las obras de ingeniería correspondiente a la zona de llenado de los tanques, islas, patio de maniobras, cuarto de máquinas y oficina.
- 3.- Todas las instalaciones están sometidas a programas de mantenimiento, que aseguran la minimización de riesgos.
- 4.- Los desechos sólidos o residuos domésticos se depositan en recipientes especiales rotulados para su reconocimiento y trasladados hacia el relleno sanitario en coordinación con el Municipio respectivo. Los residuos sólidos industriales son entregados a una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS), reconocida por la DIGESA para darles el tratamiento de ley.
- 5.- En el caso de ocurrir una emergencia por incendio, sismo, asaltos y otros, la Brigada de Emergencia está capacitada para actuar en forma coordinada con el responsable de Seguridad y autoridades competentes, con la finalidad de aplicar las normas de seguridad y ambientales apropiadas.

OPCIONES DE SOLUCIÓN A LOS IMPACTOS IDENTIFICADOS

Las opciones de solución para minimizar los impactos en el medio ambiente se han elaborado tomando en cuenta la aplicación de lo siguiente:

El efluente líquido doméstico se dirige al río, el mismo que recibe un tratamiento previo con cloro, no ocasionando así mayor impacto en el medio acuático. El establecimiento no produce efluentes líquidos industriales.

Los residuos sólidos domésticos ocasionados por la actividad del establecimiento son colocados en recipientes especiales rotulados y evacuados al relleno sanitario, en coordinación con el Municipio de Punchana; los residuos sólidos industriales (trapos y waipes impregnados con hidrocarburos y/o aceites), son colocados en recipientes rotulados y luego entregados a una EPS-RS, reconocida por la DIGESA para que le den el tratamiento de ley, no impactando así el medio ambiente.

Referente a la calidad de aire y ruidos, se realizarán los monitoreos de ley para conocer que no superen los límites máximos de aceptación.

PLAN QUE SE EJECUTA EN LA ETAPA DE FUNCIONAMIENTO

En ésta etapa, según los programas de mitigación y compensación de los impactos ambientales del proyecto que se pueden desarrollar, señalaremos lo siguiente:

a) Impactos al elemento hídrico:

La degradación del sistema hídrico se genera principalmente por la contaminación originada por los vertimientos industriales y domésticos, los cuales varían su calidad físico-química y bacteriológica.

Como el establecimiento está en un área acuática, no se afectará la napa freática ni el suelo. En resumen, la actividad que se realiza en el establecimiento no impacta al suelo.

b) Impactos al elemento aire:

La calidad del aire no tiene ni tendrá incidencia, pues el establecimiento no es productor directo de gases como CO, SO₂, NO_x, H₂S, y PTS; además se tiene el sistema de “recuperación de vapores” de gasolinas, que opera solamente cuando se descarga la gasolina a los tanques de almacenamiento; este sistema se instaló de acuerdo a la norma API RP 1615, exigido por OSINERGMIN. Otro elemento generado por la actividad es el ruido, se estima que, de ninguna manera en la zona será superior a los límites máximos permisibles (70 dB).

c) Impactos al elemento humano:

Los trabajadores que realizan la recepción y descarga del combustible al tanque de almacenamiento usan guantes, mascarillas, casco, botas con punta de acero y anteojos para su protección resguardando su salud; cualquier acto inseguro cometido por el personal es y seguirá siendo sancionado (llamadas de atención verbal, por medio de memorandums o suspensiones temporales); si la falta es grave, se sancionara de acuerdo a ley. Cualquier condición insegura es reportado al Supervisor de Seguridad, dando solución inmediata.

d) Impactos al elemento suelo:

No se producirán impactos al suelo ya que el establecimiento, está en una área acuática.

La protección del área acuática por los efectos de los desechos sólidos domésticos que se generan como resultado de la actividad del establecimiento, se está efectuando mediante la clasificación y selección del desecho, colocándolos en recipientes rotulados para el reconocimiento de los mismos (como por ejemplo “Restos de comidas”, “Papeles”, “Waipes”, “Chatarras”, “Plásticos”, “Vidrios”, etc.); los desechos domésticos son llevados al relleno sanitario señalado por la municipalidad.- Los desechos industriales son entregados a una EPS-RS para que le den el tratamiento de ley.

Los efluentes líquidos domésticos son tratados con cloro antes de ser evacuados al río.

No se produce efluentes líquidos industriales.

IX. PLAN DE ABANDONO.

El desarrollo de un Plan de Abandono del establecimiento requiere consideraciones tanto técnicas como sociales, para lo cual es de suma importancia analizar y correlacionar las condiciones geográficas de la ubicación del proyecto y el uso final que tendrá el área.

Es posible que se planteen las opciones donde solamente parte de la infraestructura pase a poder de terceros, en cuyo caso el resto de las instalaciones físicas tendrían que ser desmanteladas y la estructura retirada.

Según la decisión que se adopte sobre el uso final del área y de las instalaciones, se consideran los aspectos que deben ser involucrados en la preparación del Plan de Abandono, comprendiendo estas las acciones siguientes:

ACCIONES PREVIAS.

La decisión de abandonar el lugar requiere de las acciones que se indican a continuación:

- Transferencia del área e instalaciones a terceros
- Definición de los límites de las instalaciones
- Capacitación del apropiado cuidado y mantenimiento del área acuática
- Valorización de los activos y pasivos.

RETIRO DE LAS INSTALACIONES.

El retiro de las instalaciones deberá considerar las acciones siguientes:

- Actualización de los planos de las obras navales
- Inventario de los equipos y sus condiciones de conservación
- Inventario de las estructuras metálicas y equipos
- Desmontaje de las maquinarias, equipos, etc.

RESTAURACION DEL LUGAR.

El plan de restauración deberá analizar y considerar las condiciones originales del ecosistema y tendrá que ser planificado de acuerdo al destino final del área acuática.

Para la restauración se deben tomar en cuenta:

- Descontaminación del área acuática, si fuese necesario.
- Limpieza del área superficial del área acuática y sus alrededores.
- Adecuación al nuevo uso del área.

PROPUESTA DE UN PLAN DE ABANDONO.

CRITERIOS:

Para el presente caso hay que considerar que existen tres (03) tipos de abandono de las instalaciones:

- El abandono temporal
- El abandono parcial.
- El abandono total.

a) Abandono temporal:

Por diversas razones la empresa puede determinar el abandono temporal de sus instalaciones o parte de ella. Ante esta situación se debe adoptar las medidas de prevención siguientes para evitar un impacto negativo al medio ambiente:

- Dejar personal encargado de la seguridad de las instalaciones.
- Establecer un programa periódico de mantenimiento de las instalaciones.

- Sellar todas las áreas que representen peligrosidad para el medio ambiente.
- Instruir a los pobladores de las zonas aledañas sobre los peligros que representan las instalaciones.

b) Abandono parcial:

Se considera abandono parcial en las instalaciones del establecimiento de venta de combustibles líquidos, cuando el mismo es susceptible al retiro de alguna isla y el posible abandono de algún tanque.

En el presente caso, en nuestro establecimiento de venta de combustibles líquidos no se dará este caso.

b) Abandono total:

Decidido el abandono total de las instalaciones, se debe tomar las siguientes acciones:

1. Determinar los equipos e instalaciones que se quedarán en el área.
2. Realizar una evaluación de los elementos o partes de los equipos e instalaciones que se quedarán en la zona, para prevenir que no contengan sustancias contaminantes.
3. Si después de evaluar el área acuática, estos se encontrasen contaminados con hidrocarburos, serán entregados a una EPS-RS para darle el tratamiento de ley.

En el siguiente cuadro se resumen las principales actividades a realizar durante un Plan de Abandono del establecimiento:

CRONOGRAMA DEL PLAN DE ABANDONO

DETALLE	FECHA INICIAL	FECHA FINAL	MEDIDA A REALIZAR
Infraestructura civil	Sin determinar	Sin determinar	Demolición Desmantelamiento
Infraestructura eléctrica	Sin determinar	Sin determinar	Corte del servicio y Retiro de Infraestructura
Infraestructura mecánica	Sin determinar	Sin determinar	Desmontaje, traslado o retiro. Retiro de tanques, tuberías, cisternas, etc.
Infraestructura industrial	-----	-----	-----
Instalaciones sanitarias	Sin determinar	Sin determinar	Retiro de servicios y desmontaje de infraestructura
Medidas de recuperación del área acuática	Sin determinar	Sin determinar	Recuperación de área acuática.

X. CONCLUSIONES.

1. El funcionamiento del establecimiento de venta de combustibles líquidos no altera ni alterará el ecosistema del entorno (calidad de aire, agua, flora y fauna extremadamente incipientes, por tratarse de una zona comercial-urbana), no se producen efluentes industriales; la salud humana solamente sería afectada por accidentes de trabajo y/o por desastres naturales.
2. El funcionamiento del establecimiento tiene repercusiones positivas y favorables por la generación de empleos en la zona de influencia.
3. El funcionamiento del establecimiento tiene repercusiones positivas y favorables por la valorización de toda la zona circundante al mismo, en cuanto a equipamiento urbano se refiere.

XI. RECOMENDACIONES.

1. Continuar con la supervisión en el establecimiento, realizando los ajustes en caso de ser necesarios, protegiendo de esta manera la seguridad y el cuidado del medio ambiente.
2. Cumplir y mantener dentro de las políticas de protección ambiental establecidas por el Reglamento de Protección Ambiental de las Actividades por Hidrocarburos (D.S. N° 015-2006-EM).- Además cumplir con lo dispuesto en el D.S. N° 054-93-EM (Reglamento de Seguridad para Establecimientos de Venta al Público de Combustibles Derivados de Hidrocarburos).

CURRÍCULUM VITAE DE LOS PROFESIONALES RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO

I. DATOS PERSONALES

Nombre : Benjamín Lozano Montes
Fecha de Nacimiento: 23-01-55
Nacionalidad : Peruano
D.N.I. : 05227244
Domicilio : Psje. 15 de Setiembre N ° 104

II. GRADOS Y TÍTULO PROFESIONAL

- 2.1 Grado Académico de Bachiller en Ingeniería Química en la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Año 1979.
- 2.2 Título Profesional de Ingeniero Químico de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Año 1981.
- 2.3 Candidato a Maester de la Escuela de Post-Grado de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, en el Programa de Maestría en Ciencias en Ecología y Desarrollo.
- 2.4 Grado en Ecología Ambiental Sostenible, en el programa de Especialización a nivel de Post Grado de la Universidad Hispana Año 2006.

III. REGISTRO DEL COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU

- 3.1. Diploma otorgado por el Colegio de Ingenieros del Perú con CIP No. 21091
- 3.2. Presidente del Capítulo de Ingenieros Químicos-CDL. 2004-2005
- 3.3. Presidente del Capítulo de Ingenieros Químicos-CDL, 2006-2007

IV. PRACTICAS PRE-PROFESIONALES

- En Refinería Luís F. Díaz de Petróleos del Perú, desde el 15/01/77 al 30/04/77.
- En los Departamentos de Embotellamientos, Control de Calidad y Embotellamiento, en la Cervecería San Juan, desde el 04/03 al 27/04/78.

V. ESTUDIOS DE CAPACITACION

5.1. CURSOS

- Curso Control Administrativo y Técnico de Obras, 20 Setiembre de 1980.
- Cursillo de Formulas Polinomicas de Reajuste Automático de Precios, Febrero de 1983.
- Curso Presupuesto Operativo y de Inversiones, realizado por Petroperú S.A, 1986.
- Curso Teórico Experimental para el Análisis del Agua Potable, Industrial y Residual, realizado por Hach Company USA, Omega Perú S.A., 1995.
- Curso Taller: Catastro Minero Nacional y Rol del Estado en la Promoción de Inversiones Mineras, Abril de 1997, por la DREM-Loreto y GRL.
- Curso "Aguas, Fuentes, Tratamiento, Control y Normas Legales de Aguas, para Consumo Humano, Agosto de 1997.
- Gestión Ambiental en la Minería, julio 2002, por la DREM-Loreto..
- Organizador del Curso."Internet Aplicado al Trabajo Especializado en Ingeniería", Julio del 2004, por el CIP CDL.

5.2 SEMINARIOS

- Seminario Regional sobre los Alcances del Canon Petrolero para el Desarrollo de Loreto D.L. 21678, U.N.A.P 1976.

- Seminario de Contaminación por Actividades Petroleras en Zonas Tropicales, Petroperú OPS, 1985.
- Expositor en el Seminario Taller "Medio Ambiente en la Amazonia: Impactos y Alternativas de Solución", Junio de 1992.
- Miembro de Mesa del Seminario Exploración, Explotación, Perforación y Refinación del Petróleo, diciembre de 1992, organizado por la U.N.A.P
- Seminario Nacional de Control de Contaminación Fluvial por Derrames de Hidrocarburos, octubre de 1993.
- Panelista en el VI Ciclo de Mesas Redondas: Medio Ambiente, Participación Institucional Ciudadana, mayo 1996.
- Expositor en el Seminario Comercialización de Combustibles Líquidos Derivados de Hidrocarburos y GLP y Seguridad, abril 1996, por la DREM-L.
- Participante en el Seminario Calida Total Hacia la Excelencia, Abril de 1996.
- Seminario Servicio Publico de Electricidad, mayo 1996.
- Seminario Taller: "Evaluación, Fiscalización y Perspectivas de la Actividad Minera en la Región Loreto", Abril del 2003.
- Seminario "Actividad Minera: Promoción de Inversiones y Elaboración del Banco de Datos de Proyectos Mineros", noviembre de 2003.
- Desarrollo de Capacidades en Planeamiento y Gestión Regional Minero-Energéticas, Setiembre del 2005, por el MEM.
- Seminario de Desarrollo de Capacidades en Fiscalización y Administración de Conflictos Minero-Energético, Octubre del 2005, por el MEM.

5.3. CONGRESOS

- XVII Congreso Peruano de Química, realizado por la Sociedad de Química del Perú, Octubre de 1991.
- II Congreso Internacional sobre Manejo de Fauna Silvestre en la Amazonia, mayo 1995, por la UNAP-FB..

VI. OTROS ESTUDIOS

- Estudio en la Escuela de Post-Grado de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, en el Programa de Maestría en Ciencias en Ecología y Desarrollo. 01-02-95 al 30-11-97.
- Diploma de Especialización a nivel de Post Grado en Gerencia Publica, de la Universidad Nacional Agraria La Molina, desde el 30 de Junio al 01 de Diciembre del 2004.
- Grado en Ecología Ambiental Sostenible, en el programa de Especialización a nivel de Post Grado de la Universidad Hispana Año 2006.

VII. EXPERIENCIA PROFESIONAL

7.1. ENTIDADES PÚBLICAS

- Miembro de la Comisión del Concurso Público Proyectos de Electrificación y Surtidores de Combustibles de la Dirección Regional de Energía y Minas.
- Miembro de la Comisión para calificar al personal Contratado de la Dirección Regional de Energía y Minas de Loreto, 1981.
- Asesor de la Comisión Técnica de la Calificación del Concurso de Calidad y Precios, para la adquisición de bienes y servicios en el proyecto "Surtidores de Combustibles", 1981.
- Miembro suplente de la Comisión Técnica Multisectorial de Calificación del Concurso Público, para la adquisición de Grupos Electrónicos.
- Miembro Suplente de la Comisión de recepción de la Obra: "Montaje electromecánico del Asentamiento Poblacional Francisco Secada Vigneta".

- Director Regional de la Dirección de Minería de Hidrocarburos encargado desde el 08/07/91 al 30/09/91.

- Encargado de la Dirección de Minería de la Dirección de la Dirección Regional de Energía y Minas.

- Trabajador del Ministerio de Energía y Minas Dirección Regional de Energía y Minas de Loreto, desde 1980 hasta 1993., desempeñándose inicialmente como Técnico en Petróleo (1980-1981), luego como Jefe Regional de Hidrocarburos de Iquitos y Director Regional de Hidrocarburos (1982-1990), Director Regional de Energía y Minas-Loreto encargado en varias oportunidades. Las labores de Fiscalización en las actividades de la Industria del Petróleo en la Región Loreto, fueron fundamentalmente en el lote 8 de Petroperú y lote 1 AB de OXY en las Actividades de:

- Exploración Sísmica.

- En perforación y servicios de pozos petroleros.

- En operaciones de producción (Baterías de producción).

- En Operaciones de Refinación, Transporte, Oleoductos y Almacenamientos de Crudo y Derivados.

- En Operaciones de Abastecimiento y Comercialización de las plantas de venta de la jurisdicción de Loreto.

- Verificación y Autorización de Estaciones de Servicio y Grifos

- Todos estos referentes al Cumplimiento de la ley de petróleos 11780, su Reglamento, modificatorias y el Reglamento de Seguridad en la Industria del Petróleo.

Se verificó:

- Siniestros y accidentes fatales.

- Derrames de petróleo crudo y efectos en la Contaminación Ambiental.

- Verificación del volumen y calidad del petróleo Crudo y derivados que se importa y/o exporta de acuerdo a las normas técnicas urgentes.

- Verificación de la RETRIBUCIÓN Y VALORIZACIÓN en el punto de fiscalización de producción del volumen crudo provenientes del área materia de Contrato Petrolero (Gathering Station) de OXY).

- Verificación mensual del cumplimiento de lo estipulado en el Reglamento de Seguridad en la Industria del Petróleo.

- Verificación de la entrega de Hidrocarburos Líquidos a Petroperú S.A, por la Contratista en el punto de Fiscalización de la Producción (Gathering Station, Estación de Bombeo N° 1 y Estación de Bombeo N° 5).

- Verificación periódica de la calibración del medidor automático del flujo en el punto de fiscalización en el Lote 1 AB.

- Evaluación de los partes de Accidentes y las medidas correctivas tomadas al respecto.

- Verificación e investigación de accidentes fatales en los lotes 1AB y Lote 8.

- Verificación del uso y destino final de los Equipos y Materiales Importantes al amparo de los dispositivos legales vigentes para la Industria del Petróleo.

- **Gerente General de la Empresa HLH Inspectores y Auditores S.R.L.** desde el 09 de Mayo de 1994 hasta Junio de 1999 y desde el 01 de Enero del 2000 hasta la fecha, empresa Auditora autorizada por el Ministerio de Energía y Minas para realizar trabajos de Auditoria en los temas de: a) Obligaciones Derivadas de Contratos Celebrados al Amparo de la Ley 26221, Ley Orgánica de Hidrocarburos, b) Normas de Seguridad, c) Normas Técnicas, d) Normas de Medio Ambiente para las Actividades de Hidrocarburos, e) Normas para la Distribución y Comercialización de Combustibles líquidos y Gas Licuado, f) Normas para el transporte, almacenamiento, refinación y procesamiento, g) Obligaciones y Disposiciones Legales vigentes.

- Auditor desde el año 1994-1995 en los temas:

Obligaciones derivadas de Contratos Celebrados al Amparo de la Ley 26221, Ley Orgánica de Hidrocarburos.

- Normas de Seguridad.
 - Normas Técnicas.
 - Normas de Medio Ambiente para las Actividades de Hidrocarburos.
 - Normas para Distribución y Comercialización de Combustibles Líquidos y Gas Licuado.
 - Normas para el transporte, almacenamiento, Refinación y Procesamiento.
 - Obligaciones de Disposiciones Legales vigentes.
- Auditor en el año 1994-1998 en Normas para Distribución y Comercialización de Combustibles Líquidos y Gas Licuado.(Certificado de Aprobación para Auditores-Fiscalizadores por la UNI y MEM)
- Auditor de Shugan Hierro Perú en el sub sector Hidrocarburos y en el sub-sector Minero en Seguridad Industrial y Procesos, desde 01-01-1996 hasta el año 01-01-1998.
- Fiscalizador de OSINERG en Comercialización de Combustible líquidos desde 01 de Octubre de 1998 hasta 28 de Mayo de 1999 por la Empresa HLH, Inspectores y Auditores S.R.L.
- Fiscalizador de OSINERG como persona Natural desde Junio de 1999 hasta Diciembre del 2000, en el Área de Comercialización de Combustibles líquidos.
- Asesor de la DRM- Loreto, desde el 01-01-05 hasta el 31-12-2005.

7.2 DOCENCIA UNIVERSITARIA

- Docente de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, desde 1990 hasta la fecha, en la Facultad de Ingeniería Química, en los cursos de Evaluación de Impacto Ambiental, Química Ambiental, Minerales no metálicos y Química General e Inorgánica.
- Miembro de la Comisión para Formulación y Elaboración del Presupuesto 1997.
- Miembro Electo de la Asamblea Universitaria de la UNAP, como profesor Auxiliar, año 1997.
- Miembro de la Comisión para realizar el Diagnóstico para Crear la Unidad de Servicios Industriales y Ambientales de la FIQ.

PUBLICACIONES

- Estudio Evaluación del Rendimiento del Petróleo Crudo de la Amazonía y del Residual de la Refinería Luís F. Díaz., Punchana, Maynas, Loreto, 1979.
- Estudio de Contaminación del agua de la Amazonía por las Actividades Petrolíferas 1980 – Ex puesto en el II Encuentro Peruano-Brasileño.
- Plan de Contingencia de SEA, Octubre de 1996, de la Cía. Servicios y Equipos Amazónicos S.A.

Responsable de los Estudios de Impactos Ambientales siguientes:

- **EIA** del Grifo “Villita” S.R.L- Iquitos- Maynas – Loreto, 1997
- **EIA** del Grifo Flotante “Don Calixto”, río Huallaga, Yurimaguas-Loreto, 1997.
- **EIA** del Grifo Flotante “Ramírez” río Huallaga, Yurimaguas-Alto Amazonas-Loreto, 1997.
- **EIA** del Grifo “Virgen de Loreto”, Iquitos-Maynas-Loreto, 1997.
- **EIA** del Grifo ”Rosita”, Iquitos-Maynas-Loreto, 1997.
- **EIA** del Grifo Flotante “Volcán”- Requena.- Loreto-Loreto, 1997.
- **EIA** del Grifo Flotante “El Remanso”, río Tapiche, Requena –Loreto-Loreto, 1998.
- **EIA** del Grifo “Servicentro Amiel” E.I.R.L. – Iquitos-Maynas-Loreto, 1998.
- **EIA** del Grifo Flotante “Amazonas”, Punchana – Maynas – Loreto, 2000
- **EIA** del Grifo “Santa Berta”- Ayacucho, año 1997,
- **EIA** del Grifo “Blanca Monsalve”- Iquitos-Maynas-Loreto, año 1997.
- **EIA** del Grifo “Santa Rita”, Ayacucho, año1997.
- **EIA** del Grifo “D & F”- Tarapoto-San Martín, año 1997.
- **EIA** del Grifo “San José”- Tarapoto- San Martín, año 1997.

- **EIA** del Grifo “Ibáñez”- Tarapoto – San Martín, año 1997.
- **EIA** de la “Estación de Servicios Christiam”, Tarapoto- San Martín 1997.
- **EIA** del Grifo “Servicentro La Loretana”, Pucallpa, 1997
- **EIA** del Grifo Flotante “ACROLIM”- Iquitos- Maynas – Loreto - 1997.
- **EIA** del Grifo “Servicentro Belén” S.R.L.- Iquitos – Maynas –Loreto -1998
- **EIA** del Grifo Flotante “Servicio Satélite”- Yurimaguas- Alto Amazonas- Loreto, 1998
- **EIA** del Grifo “Bolívar. S.R.L.”-Iquitos-Maynas – Loreto, 1998.
- **EIA** del Grifo Flotante Gasoteca La Draga-Yurimaguas- Alto Amazonas, 1998.
- **EIA** del Grifo “Virgen de La Candelaria”- Arequipa -2001
- **EIA** del Grifo “Samuel Arce Alegría”- San Jerónimo- Andahuaylas - Abancay- 2001
- **EIA** del Grifo Flotante “Pavayacu”, Requena-, para Capitanía de Puerto-2003
- **EIA** del embarcadero “Dacosta”, Iquitos - Maynas – Loreto, para Capitanía de Puerto-2003
- **EIA** del Astillero “Campeón”, para Capitanía de P Punchana – Maynas - Loreto - 2003
- **EIA** del Dragado del Río Marañón para material de Acarreo “Consorcio Vial Nauta” - 2004
- **DIA** Servicentro Max S.R.L., Av. Participación- Belén – Maynas-Loreto, 2006.
- **DIA** Servicentro Max S.R.L. Av. Quiñones- San Juan Bautista-Maynas- Loreto-2006.
- **DIA** del Grifo Flotante Chumbe” – Nauta-.Loreto-Loreto - 2006
- **DIA** del Grifo Marañón” – San Juan-.Maynas-Loreto - 2006
- **DIA** Modificación Grifo San Carlos” – Iquitos-.Maynas-Loreto – 2006

VIII. IDIOMAS EXTRANJEROS

- INGLÉS, Leo, Escribo, Hablo regular.
- Conocimiento de Computación e Informática.

Iquitos, febrero de 2009

DATOS PERSONALES:

Nombres y Apellidos : **ARÉVALO ENCINAS LUIS
ARMANDO**
DNI : 05294767
Lugar de Nacimiento : Iquitos – Perú
Fecha de Nacimiento : 16 de Febrero de 1954
Nacionalidad : Peruano
Dirección : Samanes Ocampo N° 173

GRADO ACADEMICO:

Título Profesional : Ingeniero Mecánico
Universidad : Universidad Nacional de Ingeniería
Colegiatura : N° 57955

RESUMEN EXPERIENCIA PROFESIONAL

Experiencia en:

- a) Montaje, instalación, mantenimiento y/o reparación de Grupos Electrógenos
- b) Trabajos de Maestranza (Máquinas Herramientas: Fresa, Torno, Taladros, etc.)
- c) Diseño y Construcción de Sistemas de Bombeo de agua y petróleo.
- d) Diseño y construcción de Instalaciones eléctricas industriales
- e) Elaboración de Proyectos de electrificación en red primaria y red secundaria a nivel de perfil y estudios definitivos (elaboración de Expediente Técnico).
- f) Ejecución de proyectos de redes primarias y secundarias en área rural y urbana.

CURSOS DE CAPACITACIÓN, TALLERES, CONGRESOS, SEMINARIOS.

Entidad : SENAMHI
Curso : Contaminación del aire y diseño de equipos para capturar partículas sólidas del aire

Entidad : INRENA, IIAP
Taller : Visión Nacional para la Gestión Integrada de Recursos Hídricos en la Nacional Cuenca del Río Amazonas”, Proyecto GEF Amazonas OTCA/PNUMA/OEA.

Entidad : Energía y Minas
Curso : II Taller de Política Minero – Energética, Ambientales y Estrategias de Administración de Conflictos en el ámbito Regional.

Entidad : Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Perú-Ecuador
Curso : Preparación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública

Entidad : Ministerio de Energía y Minas
Curso : Seminario de Promoción de Inversiones y Estrategias de Administración de Conflictos del Sector de Energía y Minas

Entidad : Ministerio de Energía y Minas
Curso : II Congreso Nacional de Directores Regionales Sectoriales del Perú

Entidad : Gobierno Regional de Loreto, Dirección Regional de Energía y Minas
Curso : Proyecto del Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos

Entidad : Ministerio de Energía y Minas
Curso : Taller de capacitación: Programa de Acreditación DREM's

Entidad : Ilzo Raps Perú, Empresa Orion Energy Corp. USA (dictado por Douglas D. Danley, Presidente)

- Curso : Curso Teórico Práctico de Entrenamiento en Sistemas RAPS (Sistemas Híbridos)
Entidad : Dirección General de Electricidad (Ministerio de Energía y Minas)
Curso : Seminario Taller: Normatividad del Sub sector Electricidad
Entidad : Ministerio de Energía y Minas, Dirección Ejecutiva de Proyectos
Curso : Elaboración y Evaluación de Proyectos de Electrificación Rural en la región Loreto. Plan de Electrificación rural 2004.
Entidad : Ministerio de Energía y Minas, Programa de Ahorro de Energía
Curso : Aplicación de la Energía Solar en la Amazonía Peruana
Entidad : Pluspetrol Perú Corporation Sucursal del Perú
Curso : Herramientas para el Mejoramiento de la productividad en la Industria del Petróleo

EXPERIENCIA DOCENTE

- Institución** : Universidad Nacional de Ingeniería
Curso : Laboratorio de Ingeniería Mecánica
Institución : Universidad Nacional de la Amazonía Peruana
Curso : Introducción al Lenguaje Fortran IV
Institución : Universidad Nacional de la Amazonía Peruana
Curso : Mecánica Racional
Institución : PetroPerú
Curso : Matemáticas (4° y 5° año) Secundaria.
Institución : Universidad Particular de Iquitos
Curso : Cursos dictados: Física 1 y 2, Matemáticas 1, 2, 3, Mecánica de Fluidos 1 y 2, Dinámica
Institución : Universidad “Alas Peruanas”
Curso : Cursos dictados: Física 2, Cálculo Diferencial y Cálculo Integral

EXPERIENCIA LABORAL

- Cargo : Especialista Electromecánico
Institución : Empresa Prestadora de Servicios “SEDALORETO” (E.P.S. SEDALORETO). 2008
Cargo : Consultor de la Dirección Regional de Energía y Minas de Loreto
Institución : Dirección Regional de Energía y Minas – Ministerio de Energía y Minas - Gobierno Regional de Loreto. 2006
Cargo : Ingeniero encargado del Sub sector Electricidad y Energía
Institución : Dirección Regional de Energía y Minas – Gobierno Regional de Loreto. 2003-2005
Cargo : Ingeniero Residente
Institución : M.A. Contratistas Generales S.A.0
Cargo : Ingeniero Residente
Institución : “Servicios de Ingeniería Civil y Forestal S.R.L. 2001.
Cargo : Ingeniero Residente
Institución : Servicios de Ingeniería Civil y Forestal S.R.L. 2001
Cargo : Jefe Departamento de Mantenimiento
Institución : EPS Loreto S.A. 2000
Cargo : Inspector – Residente
Institución : FONCODES. 1999-2000
Cargo : Supervisor Mayor IV

Institución : Pluspetrol Perú Corporation Sucursal del Perú. 1996-1997.
Cargo : Supervisor Mayor IV
Institución : Petróleos del Perú (PETRO PERÚ). 1982-1996

CUALIDADES ADICIONALES

- a) Conocimiento de Programas de computación en entorno Windows: EXCEL, WORD, ACCES, POWER POINT, INTERNET.
- b) Investigación (“por cuenta propia”) de fuentes alternas de energía (energías renovables: solar, hidráulica, biomasa, aplicado a las condiciones de la Selva), con apoyo del CER UNI (Centro de Energías Renovables de la Universidad Nacional de Ingeniería).

IDIOMAS

- a) Conocimiento de Ingles Técnico

OTRAS ACTIVIDADES

- a) Perito Mecánico nombrado por el Colegio de Ingenieros del Perú, ante la Corte Superior de Justicia de Loreto.

Iquitos, febrero 2009

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

**GRIFO FLOTANTE “CHACHO” DE VENTA DE
COMBUSTIBLES LÍQUIDOS EXISTENTE.**

PROPIETARIO: GRIFOS ACROLIM E.I.R.L.

**UBICACIÓN: MARGEN IZQUIERDA RIO ITAYA
(PUERTO MASUSA)**

DISTRITO: PUNCHANA

PROVINCIA: MAYNAS

DEPARTAMENTO: LORETO

ENERO 2009

INDICE

	Pág.
I. INTRODUCCION	01
II. DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN TÉCNICA DE LOS EFECTOS PREVISIBLES	01
Descripción del Grifo Flotante	01
III. PROGRAMA DE MONITOREO	04
IV. PLAN DE CONTINGENCIA	05
V. PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS	09
VI. COSTOS PROYECTADOS DEL PMA	12
VII. VALORIZACIÓN ECONÓMICA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	12
VIII. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS	15
IX. PLAN DE ABANDONO	15
X. CONCLUSIONES	18
XI. RECOMENDACIONES	18
Profesionales que elaboraron el PMA	19