DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA INSTALACIÓN Y OPERACIÒN DE UNA PLANTA ENVASADORA DE GLP

RESUMEN EJECUTIVO

Nombre del proyecto

Declaración de Impacto Ambiental para la instalación y operación de una planta envasadora de GLP.

Titular del proyecto

Nombres completos (persona natural) / Razón Social: INDUSTRIA METALIC NEY S.A.C.	
Número de DNI o Carné de extranjería / Número de RUC: 20601743893	
Número de la partida electrónica del registro de Personas Jurídicas: 13785374	
Domicilio legal: Urb. Canto Grande Cal. Los Duraznos 422	
Av. / Jr. / Calle: --	
Urbanización: Canto Grande	**Distrito:** San Juan de Lurigancho
Provincia: Lima	**Departamento:** Lima
Firma:	

Ubicación del proyecto

El terreno se encuentra ubicado en Carretera Panamericana Km. 32, Parcela C-10 y C-11, Predio Las Salinas, Distrito de Lurín, Provincia y Departamento de Lima.. El proyecto no se encuentra ubicado dentro de un área Natural Protegida o su zona de amortiguamiento.

Tabla 1: Coordenadas del Proyecto

VERTICE	LADO	DISTANCIA (m)	COORDENADA UTM WGS-84 ZONA 18S	
			ESTE (m)	NORTE (m)
D	D-E	58.56	296852.7214	8640922.8177
E	E-F	139.71	296885.0952	8640971.6186
F	F-G	161.12	296996.7212	8640887.5976
G	G-H	73.80	296887.2365	8640769.3976
H	H-I	31.34	296825.4371	8640809.7307
I	I-J	35.98	296808.5444	8640783.3331
J	J-D	141.27	296778.2607	8640802.7622

Fuente: Elaborado por SERV GOLD S.A.C.

Componentes y edificaciones del proyecto

Tabla 2: Descripción de componentes y edificaciones

Componentes y edificaciones	Descripción
Tanques de almacenamiento	Ocho tanques monticulados de 30.000 gls. de capacidad cada uno. Un tanque pulmón soterrado de 500 gls
Balanzas	- 25 balanzas electrónicas en carrusel acondicionadas especialmente para el envasado de cilindros de 10kg. - Dos (2) balanzas automatizadas: uno para tara y el otro para comprobación de peso. - Dos (2) balanzas con batería antiexplosiva: uno para tara y el otro para comprobación de peso.
Plataforma de envasado	Los componentes de la plataforma de envasado son las siguientes: - Zona de envasado tipo carrusel. - Zona de envasado manual. - Área de mantenimiento y pruebas. - Área de acondicionamiento de cilindros (15 600 de 10kg) - Dos sistemas de pintado automatizado. - Un sistema de pintado manual - Un sistema de sellado de precintos automatizado. - Un sistema de sellado de precintos manual. - Seis puntos de trasiego de cilindros manual.
Componentes auxiliares de GLP	Los componentes auxiliares son los siguientes: - Bombas de envasado (08) - Comprensor de GLP (01-03) - Extintores (12) - Carrusel de envasado (01) - Bomba CI (01) - Reservorio (01) - Rociadores (06-16) - Gabinetes (12) - Pozo séptico (01)
Zona administrativa	El edificio será de dos plantas donde se ubicarán en el Primer Piso; oficinas de administración, SSHH, cuarto de máquinas, cuarto de tableros, cuarto de bombas C/I, y en el Segundo Piso Oficinas administrativas, SSHH.
Patio de maniobras	**Tanque Cisterna (reservorio)** Se construirá un reservorio de 1.284m3 que estará ubicado contiguo al cuarto de motobomba C/I con una presión positiva en la motobomba. **Muretes de apoyo de los tanques de GLP**

Componentes y edificaciones	Descripción
	Se construirán muretes de concreto, que servirá de apoyo a los tanques de GLP. **Zona de seguridad de los tanques estacionarios** Los tanques estacionarios estarán rodeados de una zona de seguridad (área estanca), con piso de concreto y un sardinel de protección que impiden a las cisternas y vehículos acercarse a menos de 3 metros del almacenamiento de GLP. **Canaletas de Drenaje** Las canaletas de drenaje estarán diseñadas para la recolección del agua contraincendios y agua de lluvias. **Un Cuarto para la Motobomba Contra incendios** Con capacidad de 1000 GPM listada. **Accesos** Contará con una puerta de ingreso de 6,20 de ancho y una puerta de salida de 6,20 de ancho, ambas puertas conducen a la vía de la Panamericana Sur.

Fuente: Elaborado por ServGold SAC.

Etapas del proyecto

a) Etapa de Construcción:

1) **Trazado, remoción y movimiento de tierras, nivelaciones, excavaciones de zanjas y canaletas:** Transporte de materiales y de equipos, cerco de protección de obra, acondicionamiento del terreno, señalización informativa y preventiva, remoción y movimiento de tierras, nivelaciones, excavaciones de fosas, zanjas y canaletas.
2) **Obras civiles:** Construcción del edificio administrativo, plataforma de envasado, cerco de seguridad y muretes de apoyo de los tanques, reservorio, canaletas de drenaje, pozo séptico y de percolación, zona de parqueo, acabados y retiro del desmonte
3) **Instalaciones mecánicas, eléctricas, sanitarias y de seguridad:** Montaje de Instalaciones mecánicas (tanques, carrusel de envasado), eléctricas, sanitarias y de seguridad.
4) **Pruebas de funcionamiento,** las cuales serán probadas luego de su montaje. En el sistema, las tuberías internas, son sometidas a pruebas de hermeticidad, la cual puede ser realizada mediante una prueba hidrostática o una prueba neumática.
5) **Acabado y pintura:** El acabado del área consiste en remover y eliminar la suciedad generada por los trabajos en la etapa de construcción.

b) Etapa de Operación:

1) **Recepción y descarga de GLP:** El GLP procedente de la planta de ventas será transportado hasta el establecimiento en un camión tanque y será recibido, a través de las conexiones de descarga en los tanques de almacenamiento de GLP de 30.000 gls, de capacidad cada uno, efectuándose la descarga mediante un compresor que está instalado en la planta.
2) **Envasado, venta de entrada y salida de vehículos:** Se envasarán cilindros (balones) con capacidades de 10Kg. de GLP. La Planta contará con veinticinco (25) balanzas para el sistema de envasado automatizado tipo carrusel y manual, dos balanzas: una para la tara y la otra para comprobación de peso. La venta del gas en cilindros se efectuará a través de vehículos debidamente acondicionados y que cuenten con su registro de OSINERGMIN.
3) **Despacho, entrada y salida de vehículos:** La venta de los cilindros se efectuará a través de vehículos debidamente acondicionados y que cuenten con su registro de OSINERGMIN (que autoriza a transportar cilindros cargados con GLP).
4) **Funcionamiento del sistema de tratamiento de aguas residuales:** La limpieza y mantenimiento del pozo séptico y de percolación se hará con una frecuencia anual, a través de una empresa especializada y los sedimentos acuosos y efluentes residuales serán trasladados a una Planta de Tratamiento de Aguas Residual.

c) Etapa de Mantenimiento:

1) **Limpieza y mantenimiento de las instalaciones de la planta:** La limpieza y mantenimiento correctivo y preventivo de la plataforma de envasado, del carrusel y de las balanzas se realiza con el fin de mejorar la productividad en la línea de envasado. Para la calibración de las balanzas se usa una pesa certificada.
2) **Mantenimiento de cilindros de GLP:** La limpieza de los cilindros, como parte de su mantenimiento, esta actividad se realiza de acuerdo a los siguientes procedimientos.

d) Etapa de Abandono

1) **Demolición de la infraestructura existente:** De ser necesario demoler las construcciones, primeramente, se desconecta la alimentación eléctrica y el suministro de agua, luego se retira todo lo que sea susceptible de ser desarmado.
2) **Drenado, desgasificado, limpieza y lavado interno de los tanques de GLP, tuberías y pruebas de explosividad:** Los tanques de GLP serán drenados, purgados, desgasificados e inspeccionados para determinar fugas o pérdidas de producto. El proceso de drenado será efectuado con una bomba a prueba de explosión o equipos antiexplosivos y deberá tener inscripciones o certificados que indiquen la marca, clase, división o grupo y además la identificación de la entidad que aprobó su uso.
3) **Desmontaje de instalaciones mecánicas, eléctricas, sanitarias y de seguridad:** Se desmontará y retirará todas las instalaciones mecánicas del área de envasado.
4) **Limpieza y restauración del área afectada:** Se realizará la limpieza y la restauración del área afectada hace referencia a acondicionar el suelo a las condiciones iniciales y los residuos de material de desmonte que se genere se evacuarán progresivamente en volquetes hasta una desmontera autorizada por la Municipalidad correspondiente, y el material irá protegido con una malla para evitar la dispersión durante su traslado.

Áreas de influencia

- **Área de Influencia Directa (AID)**

El AID del proyecto Instalación y Operación de la Planta envasadora de GLP posee un área de **21,885.58 m^2**.

- **Área de Influencia Indirecta (AII)**

El AII del presente proyecto; tiene un área de influencia indirecta **63,939.67 m^2** en un radio de 50 m medidos desde sus linderos..

Características ambientales del área de influencia

a) **Dirección y velocidad de viento:** La dirección predominante del viento en el área del proyecto es del NE al SW.

b) **Hidrología:** Se precisa que la fuente de agua superficial más cercana al terreno es el río Lurín la que dista aproximadamente a 4km del área del proyecto.

c) **Clima:** El clima de la zona está influenciado por la corriente peruana de aguas frias. La temperatura en general es templada: no menor de 11º C en invierno y no mayor de 30º C en verano. El clima de la costa es árido, con un colchón de nubes tipo estratos que cubren el cielo de manera persistente entre abril y diciembre. Dicha característica se observa en el valle de Lurín hasta la altura de Cieneguilla.

d) **Geomorfología:** En el distrito de Lurín podemos evidenciar las siguientes unidades geomorfológicas: Bordes litorales, planicies costeras y conos deyectivos, lomas y cerros testigos, valles y quebradas.

e) **Humedad: La humedad promedio va de 90° en verano a 45° en invierno**

f) **Calidad y tipo de suelo**: Los suelos de Lurín están conformados superficialmente por terrenos de cultivo de naturaleza arena limosa de color beige a marrón semi-oscuro, se encuentra en estado semicompacto y poco húmedo; asimismo, se encuentra material granular representado por arena de granulometría fina, mezclado con limos en un 40%.

g) **Flora:** El terreno se encuentra en una zona altamente impactada e intervenida, donde la vegetación existente lo forman plantas y árboles ornamentales.

h) **Fauna:** La fauna por tratarse de una zona impactada e intervenida está formada principalmente por animales domésticos y aves que moran en los arboles de los predios vecinos.

i) **Restos arqueológicos:** Dentro del área de influencia del proyecto no se superpone con ningún resto arqueológico. Sin embargo, el sitio arqueológico más cercano al área del proyecto se denomina ***Santiago Histórico de Pachacamac*** y se ubica a una distancia aproximada de 4.61 kilómetros de la ubicación del proyecto.

j) **Actividades productivas:** Dentro del área de influencia del proyecto no se evidencia actividades productivas.

h) Posibles impactos ambientales a generarse y su nivel de significancia

Tabla 3.Resumen de la Matriz de Impactos Ambientales en las Etapas de Construcción, Operación y Mantenimiento.

Etapa	Actividad	Componente Ambiental	Aspecto Ambiental	Impactos Ambientales	Índice de Importancia	
					Importancia (I)	Categoría
Construcción	Trazado, remoción y movimiento de tierras, Nivelaciones, excavaciones de zanjas y canaletas.	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad de aire	20	Leve
			Generación de emisiones gaseosas	Alteración de la calidad de aire	23	Leve
			Generación de ruido	Alteración del nivel sonoro	20	Leve
		Agua	Generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos y efluentes domésticos	Alteración de calidad de agua subterránea	17	Leve
		Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos y desmonte	Alteración de calidad del suelo	20	Leve
		Socio-económico	Generación de empleo temporal	Aumento del empleo temporal	22	Leve
	Obras civiles (construcción de la edificación, plataforma, diques de concreto armado de soporte de los tanques, pozos y patio de maniobras)	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	20	Leve
			Generación de emisiones gaseosas	Alteración de la calidad del aire	23	Leve
			Incremento del nivel sonoro	Alteración del nivel sonoro	20	Leve
		Agua	Generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos y efluentes domésticos	Alteración de calidad de agua subterránea	17	Leve
		Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos y desmonte	Alteración de la calidad del suelo	20	Leve
		Socio-económico	Generación de empleo temporal	Aumento del empleo temporal	22	Leve
	Instalaciones mecánicas, eléctricas, sanitarias y de seguridad.	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad de aire	20	Leve
			Generación de emisiones gaseosas	Alteración de la calidad de aire	23	Leve
			Generación de ruido	Alteración del nivel sonoro	20	Leve
		Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos y desmonte	Alteración de la calidad del suelo	20	Leve
		Socio-económico	Generación de empleo temporal	Aumento del empleo temporal	22	Leve
	Pruebas de funcionamiento	Aire	Generación de ruido	Alteración del nivel sonoro	20	Leve
		Socio-económico	Generación de empleo temporal	Aumento del empleo temporal	22	Leve
	Acabado y pintura	Suelo	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	20	Leve
		Socio-económico	Generación de empleo temporal	Aumento del empleo temporal	22	Leve
Operación	Recepción y Almacenamiento de GLP	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad de aire	20	Leve
			Generación de emisiones gaseosas	Alteración de la calidad de aire	23	Leve
			Generación de ruido	Alteración del nivel sonoro	20	Leve
		Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos	Alteración de la calidad de suelo	20	Leve
		Socio-económico	Generación de empleo temporal	Aumento del empleo temporal	22	Leve
	Envasado de cilindros de GLP	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad de aire	20	Leve
			Generación de emisiones gaseosas	Alteración de la calidad de aire	23	Leve
			Generación de ruido	Alteración del nivel sonoro	20	Leve
		Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	20	Leve
		Socio-económico	Generación de empleo temporal	Aumento del empleo temporal	22	Leve
	Despacho, entrada y salida de vehículos.	Aire	Generación de ruido	Alteración del nivel sonoro	20	Leve
		Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	20	Leve
		Socio-económico	Generación de empleo temporal	Aumento del empleo temporal	22	Leve
	Funcionamiento del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas	Agua	Generación de efluentes domésticos	Alteración de calidad de agua subterránea	17	Leve

Etapa	Actividad	Componente Ambiental	Aspecto Ambiental	Impactos Ambientales	Índice de Importancia	
					Importancia (I)	Categoría
		Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	20	Leve
		Socio-económico	Generación de empleo temporal	Aumento del empleo temporal	22	Leve
Mantenimiento	Limpieza y mantenimiento de las instalaciones de la planta	Aire	Generación de ruido	Alteración del nivel sonoro	20	Leve
		Agua	Generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos y efluentes domésticos	Alteración de calidad de agua subterránea	17	Leve
		Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	20	Leve
		Socio-económico	Generación de empleo temporal	Aumento del empleo temporal	22	Leve
	Mantenimiento de los cilindros de GLP	Aire	Generación de emisiones gaseosas	Alteración de la calidad de aire	23	Leve
		Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	20	Leve
		Socio-económico	Generación de empleo temporal	Aumento del empleo temporal	22	Leve
Abandono	Demolición de la infraestructura existente (edificación, plataforma, diques de concreto, entre otros) y excavación de zanjas y de canaletas.	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	20	Leve
			Generación de emisiones gaseosas	Alteración de la calidad del aire	23	Leve
			Generación de ruido	Alteración del nivel sonoro	20	Leve
		Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos y desmonte	Alteración de la calidad del suelo	20	Leve
		Socio-económico	Generación de empleo temporal	Aumento del empleo temporal	22	Leve
	Drenado, desgasificado, limpieza y lavado interno de los tanques de GLP, tuberías y pruebas de explosividad.	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	20	Leve
			Generación de emisiones gaseosas	Alteración de la calidad del aire	23	Leve
			Generación de ruido	Alteración del nivel sonoro	20	Leve
		Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos y desmonte	Alteración de la calidad del suelo	20	Leve
		Socio-económico	Generación de empleo temporal	Aumento del empleo temporal	22	Leve
	Desmontaje de instalaciones mecánicas, eléctricas, sanitarias y de seguridad	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	20	Leve
			Generación de emisiones gaseosas	Alteración de la calidad del aire	23	Leve
			Generación de ruido	Alteración del nivel sonoro	20	Leve
		Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos y desmonte	Alteración de la calidad del suelo	20	Leve
		Socio-económico	Generación de empleo temporal	Aumento del empleo temporal	22	Leve
	Limpieza y restauración del área afectada	Aire	Generación de ruido	Alteración del nivel sonoro	20	Leve
		Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos y desmonte	Alteración de la calidad del suelo	20	Leve
		Socio-económico	Generación de empleo temporal	Aumento del empleo temporal	22	Leve

Fuente: Elaboración propia

i) Medidas de manejo ambiental

Tabla 4.Resumen de medidas de manejo ambiental de la Planta en sus distintas etapas.

Etapa	Actividad	Componente Ambiental	Aspecto Ambiental	Impactos Ambientales	Medidas de manejo ambiental			Frecuencia	Medio de verificación	Responsable
					Prevención	Mitigación	Compensación			
Construcción	1. Trazado, remoción y movimiento de tierras, Nivelaciones, excavaciones de zanjas y canaletas 2. Obras civiles 3. Instalaciones mecánicas, eléctricas, sanitarias y de seguridad	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad de aire	-	Se realizará el riego del suelo	-	Semanal	Informe de Riego y Registro fotográfico	Titular
					-	Se instalarán letreros de límites de velocidad para evitar la generación excesiva de polvo.	-	Perenne		
			Generación de emisiones gaseosas		Se realizará la revisión técnica de los vehículos y solo podrán operar aquellos con revisión técnica aprobada y validada.	-	-	Semestral	Informe de mantenimiento	Titular
					-	Antes del uso de vehículos, equipos y maquinaria se verificará que cuenten con un filtro para atenuar los gases de combustión		Perenne		
	1. Trazado, remoción y movimiento de tierras, Nivelaciones, excavaciones de zanjas y canaletas 2. Obras civiles 3. Instalaciones mecánicas, eléctricas, sanitarias y de seguridad 4. Pruebas de funcionamiento		Generación de ruido	Alteración del nivel sonoro	Se implementarán señaléticas para indicar la prohibición del uso de sirenas o claxon de los vehículos durante toda la etapa de operación.	Los vehículos, equipos y maquinarias contarán con silenciador en el tubo de escape	-	Perenne	Informe de revisión técnica	Titular
	1. Trazado, remoción y movimiento de tierras, Nivelaciones, excavaciones de zanjas y canaletas 2. Obras civiles 3. Instalaciones mecánicas, eléctricas, sanitarias y de seguridad 4. Pruebas de funcionamiento 5. Acabado y pintura	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos y desmonte	Alteración de calidad del suelo	Se colocarán en cilindros metálicos con tapa y serán entregados a una EO–RS para su disposición final al relleno sanitario y de seguridad autorizado por el MINAM	Se contará con un kit antiderrame (pala, pico, trapos absorbentes, sacos con arena, guantes de cuero, etc) que se empleará cuando suceda un derrame.		Perenne	Manifiesto de RR.SS. Peligrosos	Titular
Operación	1. Recepción y Almacenamiento de GLP 2. Envasado de cilindros de GLP 3. Despacho, entrada y salida de vehículos	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad de aire	Se realizará la revisión técnica de los vehículos y solo podrán operar aquellos con revisión técnica aprobada y validada.	-	-	Semestral	Informe de mantenimiento	Titular
			Generación de emisiones	Alteración de la calidad de aire	Se realizará la revisión técnica de los vehículos y equipos solo podrán operar aquellos con revisión técnica aprobada y validada.	-	-	Semestral	Informe de mantenimiento	Titular

Etapa	Actividad	Componente Ambiental	Aspecto Ambiental	Impactos Ambientales	Medidas de manejo ambiental			Frecuencia	Medio de verificación	Responsable
					Prevención	Mitigación	Compensación			
			gaseosas		-	Antes del uso de vehículos, equipos y maquinaria se verificará que cuenten con un filtro para atenuar los gases de combustión.	-	Perenne		
			Generación de ruido	Alteración del nivel sonoro	Se implementarán señaléticas para indicar la prohibición del uso de sirenas o claxon de los vehículos durante toda la etapa de operación.	Los vehículos, equipos y maquinarias contarán con silenciador en el tubo de escape	-	Perenne	Informe de revisión técnica	Titular
	1. Recepción y Almacenamiento de GLP 2. Envasado de cilindros de GLP 3. Despacho, entrada y salida de vehículos 4. Funcionamiento del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas.	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos y desmonte	Alteración de la calidad de suelo	Se colocarán en cilindros metálicos con tapa y serán entregados a una EO–RS para su disposición final al relleno sanitario y de seguridad autorizado por el MINAM	Se contará con un kit antiderrame (pala, pico, trapos absorbentes, sacos con arena, guantes de cuero, etc) que se empleará cuando suceda un derrame.		Perenne	Manifiesto de RR.SS. Peligrosos	Titular
			Generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos	Alteración de la calidad de suelo	Los efluentes de los baños químicos serán almacenados dentro de los baños lo cual será entregados a una EO-RS para su disposición final	Disposición final a través del contrato con una Empresa Operadora de Residuos debidamente autorizada ante MINAM para dicha actividad.	-	Mensual	Manifiesto	Titular
	4. Funcionamiento del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas.	Agua	Generación de efluentes domésticos	Alteración de calidad de agua subterránea	Los efluentes serán almacenados dentro de los baños lo cual será entregados a una EO-RS para su disposición final	-	-	Mensual	Manifiesto	Titular
			Generación de efluentes		Se realizará mantenimiento semestral para indicar el estado de las tuberías y el sistema de tratamiento Se instalará una trampa de grasa para evitar el ingreso de aceites y grasas al pozo	-	-	Semestral	Informe de revisión técnica	Titular
Mantenimiento	1. Limpieza y mantenimiento de las instalaciones de la planta 2. Mantenimiento de los cilindros de GLP	Aire	Generación de ruido	Alteración del nivel sonoro	Se implementarán señaléticas para indicar la prohibición del uso de sirenas o claxon de los vehículos durante toda la etapa de operación.	Los vehículos, equipos y maquinarias contarán con silenciador en el tubo de escape	-	Perenne	Informe de revisión técnica	Titular
		Agua	Generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos y efluentes domésticos	Alteración de calidad de agua subterránea	Se colocarán en cilindros metálicos con tapa y serán entregados a una EO–RS para su disposición final al relleno sanitario y de seguridad autorizado por el MINAM	-	-	Semestral	Constancia de servicio de limpieza	Titular
					-	Disposición final a través del contrato con una Empresa Operadora de Residuos debidamente	-	Mensual		

Etapa	Actividad	Componente Ambiental	Aspecto Ambiental	Impactos Ambientales	Medidas de manejo ambiental			Frecuencia	Medio de verificación	Responsable
					Prevención	Mitigación	Compensación			
						autorizada ante MINAM para dicha actividad.				
		Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos y desmonte	Alteración de la calidad del suelo	Se realizará la revisión técnica de maquinarias y equipos, solo podrán operar aquellos con revisión técnica aprobada y validada.	-	-	Semestral	Informe de revisión técnica	Titular
					Se colocarán en cilindros metálicos con tapa y serán entregados a una EO–RS para su disposición final al relleno sanitario y de seguridad autorizado por el MINAM	Se contará con un kit antiderrame (pala, pico, trapos absorbentes, sacos con arena, guantes de cuero, etc) que se empleará cuando suceda un derrame.	-	Perenne	Manifiesto de RR.SS. Peligrosos	Titular
	1. Limpieza y mantenimiento de las instalaciones de la planta 2. Mantenimiento de los cilindros de GLP	Aire	Generación de emisiones gaseosas	Alteración de la calidad de aire	Se realizará la revisión técnica de los equipos de pintado	-	-	Semestral	Informe de revisión técnica	Titular
		Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos y desmonte	Alteración de la calidad del suelo	Se colocarán en cilindros metálicos con tapa y serán entregados a una EO–RS para su disposición final al relleno sanitario y de seguridad autorizado por el MINAM	Se contará con un kit antiderrame (pala, pico, trapos absorbentes, sacos con arena, guantes de cuero, etc) que se empleará cuando suceda un derrame.	-	Perenne	Manifiesto de RR.SS. Peligrosos	Titular
Abandono	1. Demolición de la infraestructura existente (edificación, plataforma, diques de concreto, entre otros) y excavación de zanjas y de canaletas. 2. Drenado, desgasificado, limpieza y lavado interno de los tanques de GLP, tuberías y pruebas de explosividad. 3. Desmontaje de instalaciones mecánicas, eléctricas, sanitarias y de seguridad	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	-	Se realizará el riego del suelo y se instalarán letreros de límites de velocidad para evitar la generación excesiva de polvo.	-	Semanal	Informe de Riego y Registro fotográfico	Titular
			Generación de emisiones gaseosas	Alteración de la calidad del aire	Se realizará la revisión técnica de los vehículos y solo podrán operar aquellos con revisión técnica aprobada y validada.	-	-	Semestral	Informe de mantenimiento	Titular
					-	Antes del uso de vehículos, equipos y maquinaria se verificará que cuenten con un filtro para atenuar los gases de combustión.	-	Perenne		
	1. Demolición de la infraestructura existente (edificación, plataforma, diques de concreto, entre otros) y excavación de zanjas y de canaletas. 2. Drenado, desgasificado, limpieza y lavado interno de los tanques de GLP, tuberías y pruebas de explosividad.		Generación de ruido	Alteración del nivel sonoro	Se implementarán señaléticas para indicar la prohibición del uso de sirenas o claxon de los vehículos durante toda la etapa de operación.	Los vehículos, equipos y maquinarias contarán con silenciador en el tubo de escape	-	Perenne	Informe de revisión técnica	Titular

Etapa	Actividad	Componente Ambiental	Aspecto Ambiental	Impactos Ambientales	Medidas de manejo ambiental			Frecuencia	Medio de verificación	Responsable
					Prevención	Mitigación	Compensación			
	3. Desmontaje de instalaciones mecánicas, eléctricas, sanitarias y de seguridad 4. Limpieza y restauración del área afectada									
	1. Demolición de la infraestructura existente (edificación, plataforma, diques de concreto, entre otros) y excavación de zanjas y de canaletas. 2. Drenado, desgasificado, limpieza y lavado interno de los tanques de GLP, tuberías y pruebas de explosividad. 3. Desmontaje de instalaciones mecánicas, eléctricas, sanitarias y de seguridad 4. Limpieza y restauración del área afectada	Suelo	Generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos y desmonte	Alteración de la calidad del suelo	Se colocarán en cilindros metálicos con tapa y serán entregados a una EO–RS para su disposición final al relleno sanitario y de seguridad autorizado por el MINAM	Se contará con un kit antiderrame (pala, pico, trapos absorbentes, sacos con arena, guantes de cuero, etc) que se empleará cuando suceda un derrame.	-	Mensual	Manifiesto de RR.SS. Peligrosos	Titular

j) Plan de Relacionamiento con la comunidad

El titular precisa que, al no haber población establecida dentro del área influencia directa e indirecta PROPONE como mecanismo de participación ciudadana la colocación de carteles dentro del perímetro del terreno, como medio de difusión del proyecto de acuerdo al Art. 29 del DS N° 002-2019-EM, en los cuales se hará mención de la instalación de una Planta Envasadora de GLP.

Durante la etapa de Construcción del establecimiento, se difundirá con carteles el proyecto así también se generarán puestos de trabajo temporal, y en la etapa de Operación se generarán puestos de trabajo permanentes.

Asimismo, se dará capacitación al personal en temas de Seguridad y Protección Ambiental como así también en el Manejo y Tratamiento de Residuos Sólidos.

Durante la etapa de operación del establecimiento se realizarán capacitaciones sobre el Plan de Contingencias y que acciones tomar en casos de posibles fugas y/o explosiones, así también realizará prácticas contra incendios y sismos a todo el personal.

El Establecimiento contribuirá con la comunidad preocupándose por el ornato y la limpieza del área que ocupa y también por el paisaje de la zona disponiendo de áreas verdes dentro de la estructura de distribución del establecimiento.

El presente plan de participación ciudadana está dirigido a la población del grupo de interés, por lo que se les involucra en las capacitaciones.

Cronograma de actividades propuestas

Etapa de construcción						
Actividades	**Mes 1**	**Mes 2**	**Mes 3**	**Mes 4**	**Mes 5**	**Mes 6**
1.Difusión del proyecto con carteles	X	X	X	X	X	X
2)Generación de empleo	X	X	X	X	X	X
3.Capacitación de trabajadores en temas de Seguridad y Protección Ambiental	X				X	
4.Capacitación de trabajadores en temas de Manejo y tratamiento de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos	X				X	

Fuente: Elaborado por SERV GOLD.

k) Compromisos

Tabla 5. Compromisos sobre el manejo de residuos sólidos

Etapa del proyecto	Almacenamiento	Compromisos
CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	**Almacenamiento inicial o primario**	Los residuos generados en las etapas de Construcción, Operación y Mantenimiento serán adecuadamente acondicionados a través de pequeños tachos metálicos debidamente rotulados y ubicados en el ambiente de trabajo. Posteriormente, estos residuos almacenados y segregados de acuerdo a su peso, volumen, características físicas y químicas se trasladarán a los recipientes del almacenamiento central de residuos sólidos, los cuales se encuentran debidamente rotulados y con sus códigos de colores de acuerdo a la Norma Técnica Peruana NTP 900.058 2019 "Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos".
	Almacenamiento central	Los residuos generados en las etapas de Construcción, Operación y Mantenimiento serán adecuadamente acondicionados en una zona de disposición transitoria debidamente identificada mediante carteles y de acuerdo al tipo de residuo generado de acuerdo a su peso, volumen, características físicas y químicas, con el fin de garantizar seguridad, higiene y orden. En esta área, los residuos serán almacenados en recipientes metálicos separados según su composición y características. Estos recipientes estarán debidamente rotulados y de acuerdo con determinados colores para su identificación, tal como lo define la Norma Técnica Peruana NTP 900.058 2019 "Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos". Los residuos considerados peligrosos serán entregados para su tratamiento y disposición final a empresas especializadas debidamente registradas ante el MINAM. Estos recipientes se ubicarán en lugares que cuenten con las condiciones de seguridad adecuadas, como también en zonas conformadas por material impermeable a fin de evitar cualquier riesgo de contaminación sobre el suelo. Los cilindros conteniendo desechos de trapos con aceite, lubricantes deberán colocarse en ambientes adecuados, preparados especialmente para la recepción de este material. En este almacenamiento de tipo central, se han habilitado dos (02) almacenes temporales, para RRSS y para Residuos de desmonte, los cuales están ubicados en zonas aledañas a las actividades a generar residuos. Posteriormente estos residuos no municipales serán transportados por empresas operadoras de residuos sólidos debidamente registradas y el desmonte hacia una escombrera autorizada. En caso de los residuos peligrosos, se almacenarán en contenedores metálicos herméticos con tapa y rotulados, para luego ser entregados a una empresa operadora de residuos sólidos y llevados a un relleno de seguridad. Los residuos domésticos serán transportados por EO-RSS para su traslado a los rellenos sanitarios. Y los residuos de desmonte serán dispuestos finalmente por una EO-RS debidamente autorizada para dicha actividad. La recolección de los residuos sólidos no peligrosos lo realizará la Municipalidad Distrital de Ancón. El tratamiento y disposición final de los residuos municipales están administrados por la Municipalidad Distrital de Ancón, quien es la responsable de realizar el tratamiento y disposición final a los mismos.

Tabla 6. Cuadro resumen del plan de monitoreo

Etapa del proyecto	Componente ambiental	Número de Puntos	Ubicación	Parámetros
CONSTRUCCIÓN	**Aire**	Se proponen dos (02) punto de monitoreo de calidad de aire. El sustento para ello es que de acuerdo al protocolo de monitoreo de aire debe realizarse una medición a barlovento y una a sotavento.	La ubicación de los puntos de monitoreo son los siguientes: **G-1** 296937.7211E, 8640915.6744N **G-2** 296838.1098E, 8640818.9798N	En cuanto a parámetros se toman en cuenta aquellos que son generados producto de las actividades de abandono de acuerdo al D.S. 003-2017-MINAM. De las actividades descritas, los aspectos ambientales producidos son debido a la generación de gases de combustión y generación de material particulado. Por lo mencionado se anteriormente se proponen los siguientes parámetros: - Material Particulado (PM10), (PM 2.5).
	Ruido	Se propone un (01) punto de Monitoreo de Ruido Ambiental.	La ubicación de los puntos de monitoreo son los siguientes: **R-1** 296932.9078E, 8640794.7733N	El parámetro para el monitoreo de ruido ambiental se tomó de acuerdo a lo establecido en el D.S. 085-2003-PCM, el cual es el "Nivel de presión sonora continuo equivalente con ponderación A (L_{AeqT})" en el horario diurno.
OPERACIÓN	**Aire**	Se proponen dos (02) punto de monitoreo de calidad de aire. El sustento para ello es que de acuerdo al protocolo de monitoreo de aire debe realizarse una medición a barlovento y una a sotavento.	La ubicación de los puntos de monitoreo son los siguientes: **G-1** 296937.7211E, 8640915.6744N **G-2** 296838.1098E, 8640818.9798N	En cuanto a parámetros se toman en cuenta aquellos que son generados producto de las actividades de abandono de acuerdo al D.S. 003-2017-MINAM. De las actividades descritas, los aspectos ambientales producidos son debido a la generación de gases de combustión y generación de material particulado. Por lo mencionado se anteriormente se proponen los siguientes parámetros: - Material Particulado (PM10), (PM 2.5).
	Ruido	Se proponen dos (02) puntos de Monitoreo de Ruido Ambiental.	La ubicación de los puntos de monitoreo son los siguientes: **R-1** 296932.9078E, 8640794.7733N **R-2** 296884.1144E, 860896.7853N	El parámetro para el monitoreo de ruido ambiental se tomó de acuerdo a lo establecido en el D.S. 085-2003-PCM, el cual es el "Nivel de presión sonora continuo equivalente con ponderación A (L_{AeqT})" en el horario diurno.

l) Plan de contingencias

Este plan de contingencias que contiene los procedimientos de actuación en caso de emergencias, designando responsabilidades y recursos. A continuación, se presentan procedimientos básicos complementarios que el Titular está obligado a cumplir.

Tabla 7.Procedimiento de acciones para mitigación de impactos ambientales

Riesgo	Antes	Durante	Después
Derrame de hidrocarburos	Construir una losa de concreto sobre la cual se desarrollan las actividades. Realizar inspecciones técnicas básicas de seguridad. Realizar simulacros de manera periódica. Tener cilindros de arena para contener el derrame.	• Ocurren dentro de las instalaciones de la Unidad Operativa por fallas operacionales o de equipos o instalaciones, cuando se produce un derrame en tierra se deben acatar las siguientes recomendaciones: • Accionar la parada de emergencia más cercana. • Acordonar o restringir el acceso de personas no autorizadas a la zona de derrame. • Recuperar la mayor cantidad de combustible empleando equipos y técnicas apropiadas.	• Remover con palas los residuos peligrosos, se recogerán en bolsas plásticas y se dispondrán en cilindros metálicos de color rojo con tapa. • La disposición final de residuos peligrosos deberá ser realizada a través de empresas autorizadas para dicho fin. • De ser necesario se retirará el suelo afectado y se dispondrá como residuo peligroso, el material retirado será repuesto con material limpio. • Reportar a OEFA sobre el derrame.
Incendios	• Realizar simulacros de manera periódica. • Evitar la acumulación de materiales inflamables. • Tener al alcance el directorio telefónico.	• Ocurren dentro de las instalaciones de la Unidad Operativa por fallas operacionales o de equipos o instalaciones, cuando se produce un derrame en tierra se deben acatar las siguientes recomendaciones: • Accionar la parada de emergencia. • Acordonar o restringir el acceso de personas no autorizadas a la zona de derrame. • Recuperar la mayor cantidad de combustible empleando equipos y técnicas apropiadas.	• Se aislará la zona de desastre, con apoyo del personal especializado. • Se verificará si hay residuos de fogones.
Explosiones	• Identificar todos los objetos, equipos o materiales que puedan producir una explosión. • Preparar un equipo de suministros de emergencia. • Capacitar al personal sobre las medidas a tomar en caso de explosiones.	• Encender las alarmas visuales y de sonido para que el personal del grifo y la población aledaña estén atentos al peligro de explosión. Así como, dar aviso a los pobladores cercanos al lugar del incendio tocando sus puertas o timbres. • Evacuar la edificación lo antes posible. Si hay humo, tírese al piso y salga rampando. No se detenga para buscar bienes personales ni para hacer llamadas telefónicas. • Verificar si hay incendio u otros peligros. • Cubrirse la nariz y la boca con cualquier objeto que tenga a la mano.	• Ayudar a los heridos si lo hubiera, brindar los primeros auxilios • Evacuar a los heridos a un centro de salud más cercano • Revisar la gravedad de los daños ocasionados en la infraestructura del establecimiento. • Reportar la emergencia a las entidades competentes (Osinergmin, OEFA, Municipalidades, UDEX, policía, etc.) vía telefónica y/o correo.
Sismos	• El personal debe conocer las rutas de evacuación y los puntos de reunión (zonas de seguridad). • Realiza un mantenimiento e inspección técnica periódica de las edificaciones, que no exista cables sueltos, filtraciones, escapes, etc. • Debe existir una buena distribución y ubicaciones de los equipos. • Las vías de escape o salida deben tener acceso directo a la calle o hacia áreas seguras dentro del establecimiento, deberán estar señalizados.	• Ejecute el Plan de Contingencias. • Controlar las emociones, para no desatar el pánico entre el personal y visitantes. • Cortar la energía eléctrica. Paralizar las actividades. • Ubicarse en lugares seguros: dinteles de las puertas, intersección de columnas con vigas lejos de ventanales, debajo de muebles fuertes que ofrezcan seguridad (mesas, escritorios). • Utilizar linternas a prueba de explosión, nunca fósforos, velas o encendedores. • Los vehículos que se encontrarán abasteciéndose de combustible, deberán permanecer hasta finalizar el sismo con el motor apagado.	• Recordar que después del sismo fuerte debemos estar preparados para las réplicas, por ello es conveniente esperar un tiempo para retornar a las actividades normales del establecimiento. • Utilizar una radio a pilas y escuchar los boletines de emergencias. • Participar en la evaluación de daños para detectar condiciones de riesgo en los sectores que le corresponden o le sean asignados. • El Coordinador General indicará el reinicio de las actividades.
Deslizamientos de suelos	• Evaluar periódicamente, los trabajos realizados en las áreas con riesgo de derrumbes, en especial en quebradas y áreas de elevada pendiente. • Todo personal que trabaje en áreas críticas de derrumbes deberá conocer las medidas de seguridad a adoptar en caso de emergencias. • Se realizarán simulacros de emergencia ante deslizamientos y derrumbes tomando en consideración la variedad de escenarios.	• Activación de la señal de alarma correspondiente. • Evacuación de todo el personal, en particular de los trabajadores que se encuentren laborando en las zonas de mayor riesgo (por ejemplo: zonas de excavación). • Se cortará el tránsito peatonal y vehicular por el área. • El personal se reunirá en una zona de seguridad previamente establecida por la brigada de emergencia.	• El área afectada se mantendrá bloqueada para restringir el tránsito. • Se priorizarán las tareas de atención a las personas accidentadas. • Se gestionará el movimiento de tierras para iniciar la limpieza del área de trabajo. • Se procederá con el despeje y limpieza del área afectada.
Manejo Inadecuado de residuos sólidos	• Respetar la rotulación de los cilindros al depositar los residuos sólidos. • Mantener el área despejada y con libre acceso. • Mantener el orden y limpieza. • Mantener los cilindros correctamente tapados. • Usar los equipos de protección. • EO-RS debidamente certificada y autorizada por el MINAM para el adecuado traslado y disposición final de los residuos generados.	• De ser posible corregir la acción en el manejo inadecuado de residuos sólidos a fin de reducir la exposición o esparcimiento de estos. • Mantener distanciamiento necesario de los residuos sólidos ya que pueden ser peligros.	• Aislar el área o lugar donde ocurrió el esparcimiento de residuos sólidos impidiendo el pase de personal no autorizado y empezar con su recolección con los equipos de protección requeridos para tal caso. • Dar aviso a la población y personal de trabajo al poder tratarse de residuos peligrosos y evitar cualquier contacto con ellos. • Realizar un reporte del accidente ocasionado.

m) Monto estimado de inversión: Para la instalación de la Planta Envasadora de GLP, se estima una inversión aproximada de S/.1´650.697,00 (Un millón seis cientos cincuenta mil seiscientos noventaisiete soles)

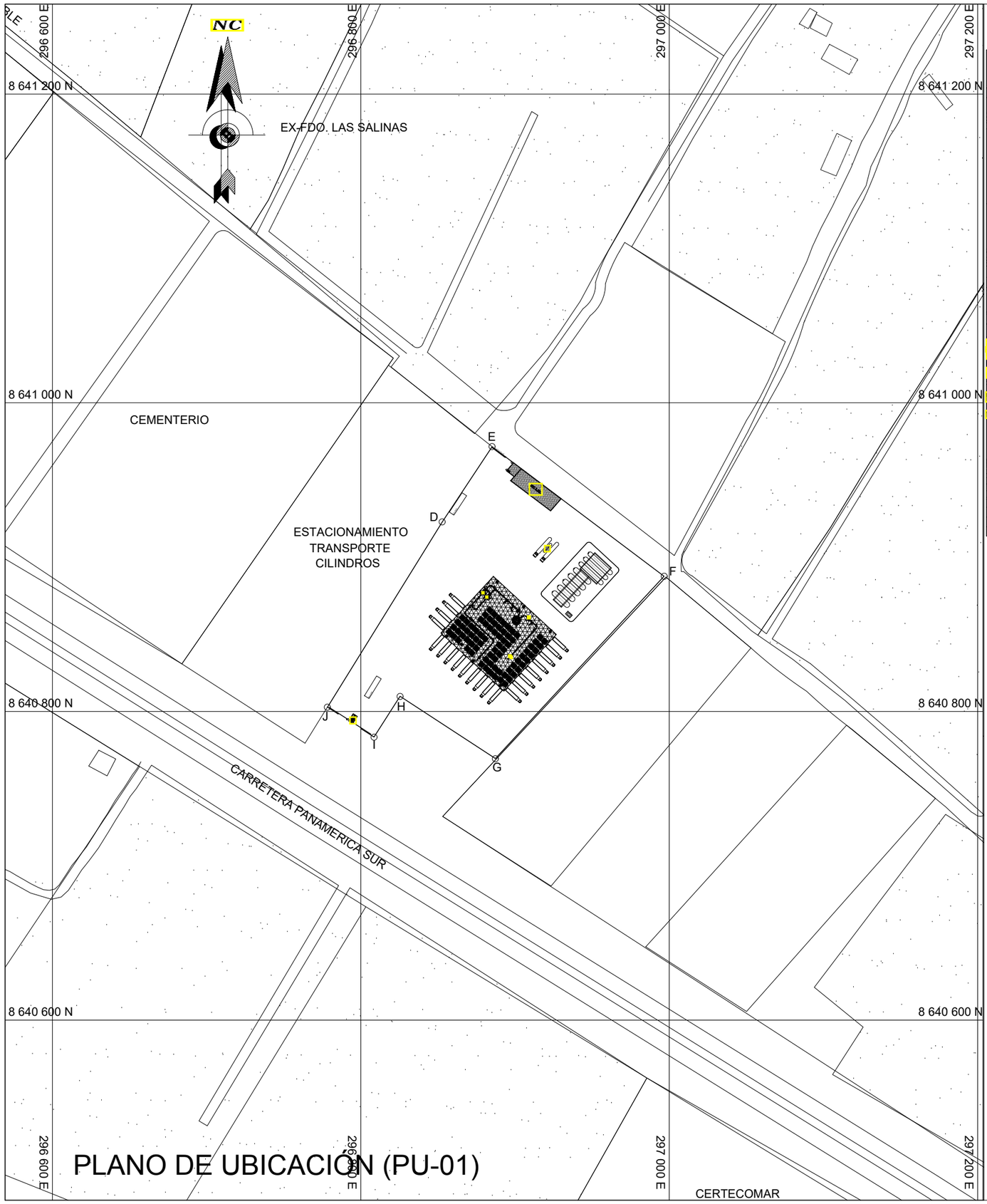
n) Cronograma de actividades:

Tabla 8.Cronograma de actividades para la etapa de construcción del proyecto.

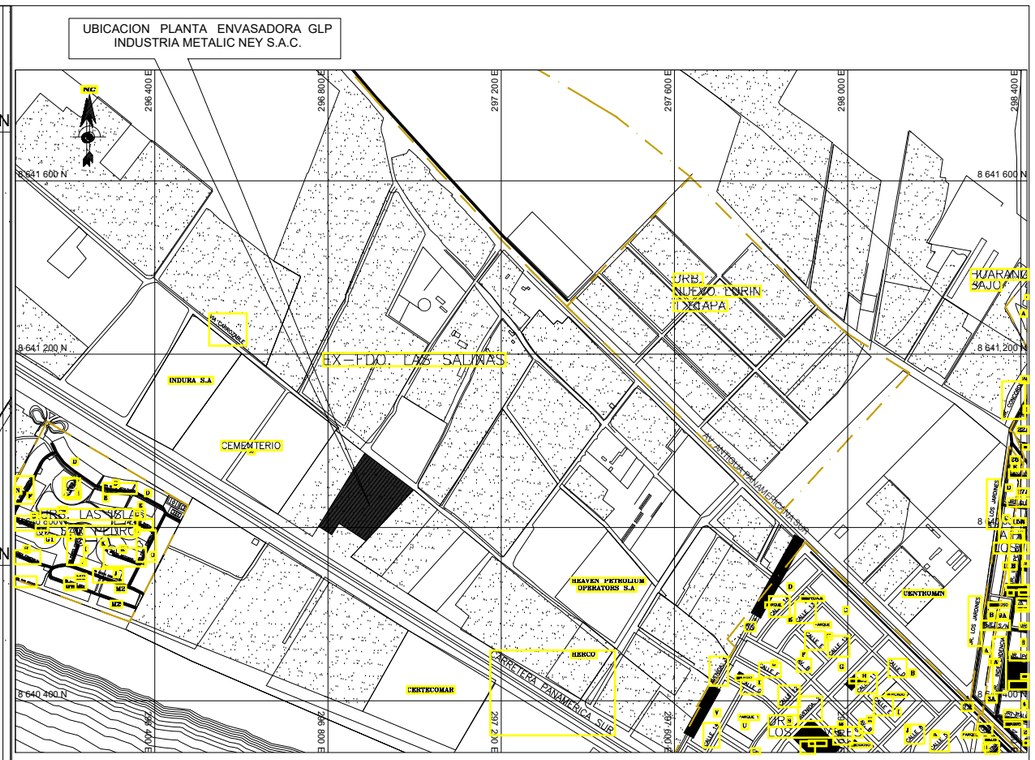
MES Nº	1	2	3	4	5
1. Trazado, Remoción y movimiento de tierras, Nivelaciones, excavaciones de zanjas y canaletas.	X	X	X		
2.Obras Civiles: Construcción del edificio administrativo, plataforma de envasado, cerco de seguridad y muretes de apoyo de los tanques, reservorio, pozo séptico y de percolación, canaletas de drenaje, zona de parqueo, acabados y retiro del desmonte		X	X	X	X
3.Instalación (Montaje): Montaje de Instalaciones mecánicas, eléctricas, sanitarias y de seguridad				X	X
4. Pruebas de funcionamiento				X	X
5.Acabado y pintura					X

Fuente: Elaboración propia.

o) Planos: Se presentan los planos de ubicación (PU-01), distribución (PD-01), monitoreo ambiental (PM-01 y PM-02) y áreas de Influencia (AI-01)



PLANO DE UBICACIÓN (PU-01)



PLANO DE LOCALIZACION
ESCALA : 1 / 5,000

PLANTA ENVASADORA GLP

CUADRO DE DATOS TECNICOS COORDENADAS UTM DATUM WGS 84					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
D	D-E	58.56	178°14'54"	296852.7214	8640922.8177
E	E-F	139.71	86°35'27"	296885.0952	8640971.6186
F	F-G	161.12	84°9'39"	296996.7212	8640887.5976
G	G-H	73.80	99°40'39"	296887.2365	8640769.3976
H	H-I	31.34	270°30'49"	296825.4371	8640809.7307
I	I-J	35.98	89°56'1"	296808.5444	8640783.3331
J	J-D	141.27	90°52'30"	296778.2607	8640802.7622

Area: 21703.04 m²
Area: 2.17030 ha
Perimetro: 641.78 ml

CUADRO DE AREAS TECHADAS – M2		
	AREAS (M2)	TOTAL FINAL (m2)
PRIMER PISO	1,022.05	1,022.05
COBERTURA LIGERA – PLATAFORMA	2,775.00	2,775.00
AREA CISTERNA CONTRA INCENDIOS (m2)	384.87	384.87
AREA TOTAL TECHADA (m2)		4,181.92
AREA DE USO DE LA PLANTA ENVASADORA (m2)		21,703.04
AREA LIBRE PLANTA ENVASADORA (m2)		17,521.12

SECTOR : LAS SALINAS
DISTRITO : LURIN
PROVINCIA : LIMA
DEPARTAMENTO : LIMA
DIRECCION : PARCELA C-10 Y C-11, KM. 32 PANAMERICANA SUR

FIRMA Y SELLO DEL PROPIETARIO :

FIRMA Y SELLO DEL PROFESIONAL :

JORGE LUIS CAPUNAY SOSA
INGENIERO GEOLOGO
Reg. CIP N° 21149

JOSE LUIS CAMARA SUPO
INGENIERO MECANICO
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 41991

PROYECTO: PLANTA ENVASADORA DE GLP

PROPIETARIO: INDUSTRIA METALIC NEY S.A.C.

PLANO : UBICACION Y LOCALIZACION

REV: MIN_A_03.04.23

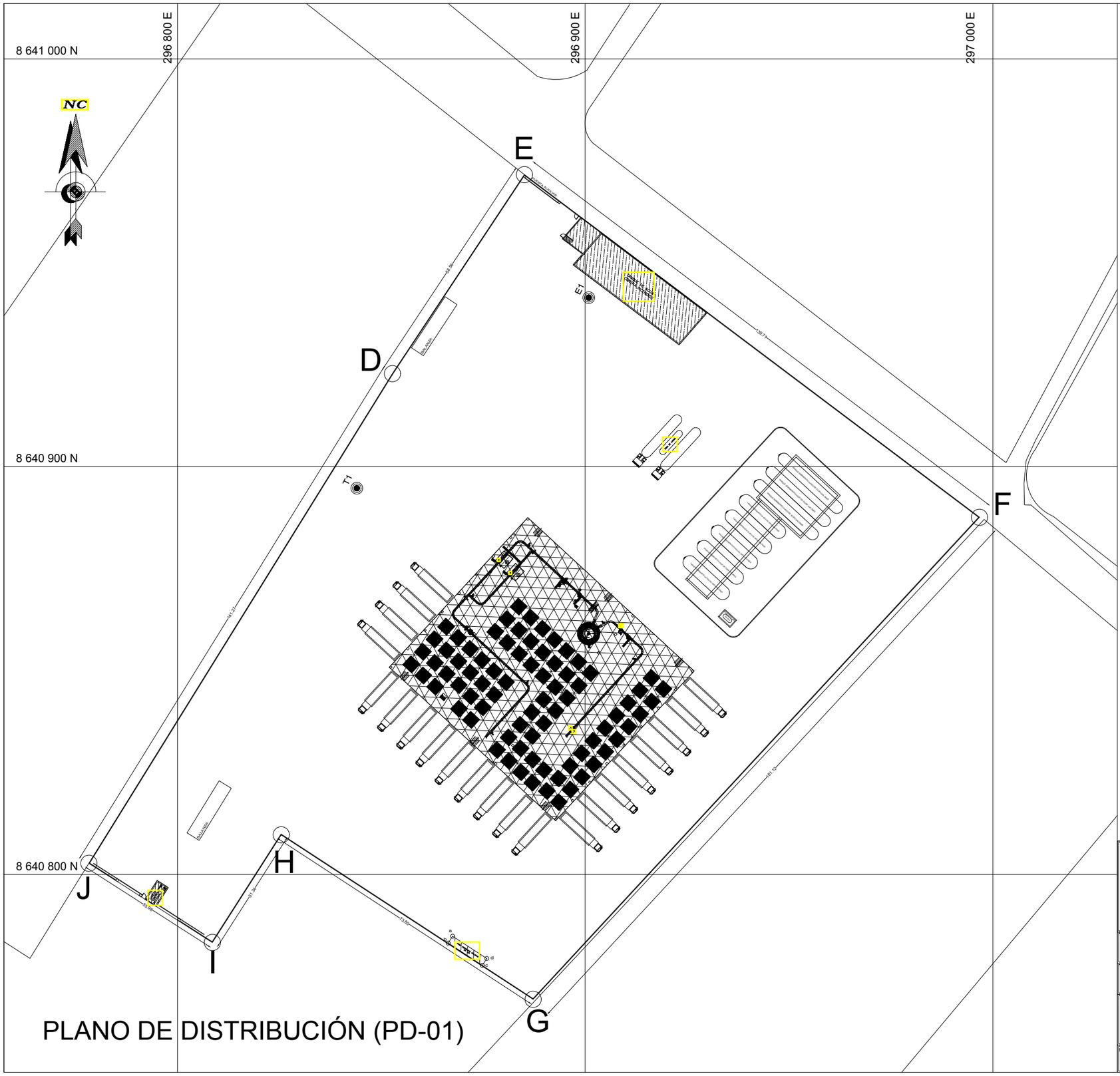
N°LAMINA: U-01

01 DE 01

FECHA: ABRIL 2023

ESCALA: 1/500

UBICACION: PARCELA C-10 Y 11, PREDIO "LAS SALINAS", KM. 32 PANAMERICANA SUR, DISTRITO LURIN, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA



PLANO DE DISTRIBUCIÓN (PD-01)

PERFIL ESTRATIGRAFICO - UTM WGS84		
PUNTO	COORDENADAS UTM	
	ESTE (X)	NORTE (Y)
E1	296900.872 mE	8640941.461 mN

TEST DE PERCOLACION - UTM WGS84		
PUNTO	COORDENADAS UTM	
	ESTE (X)	NORTE (Y)
T1	296843.977 mE	8640894.726 mN

CUADRO DE DATOS TECNICOS COORDENADAS UTM DATUM WGS 84					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
D	D-E	58.56	178°14'54"	296852.7214	8640922.8177
E	E-F	139.71	86°35'27"	296885.0952	8640971.6186
F	F-G	161.12	84°9'39"	296996.7212	8640887.5976
G	G-H	73.80	99°40'39"	296887.2365	8640769.3976
H	H-I	31.34	270°30'49"	296825.4371	8640809.7307
I	I-J	35.98	89°56'1"	296808.5444	8640783.3331
J	J-D	141.27	90°52'30"	296778.2607	8640802.7622

FIRMA Y SELLO DEL PROPIETARIO :

FIRMA Y SELLO DEL PROFESIONAL :

JORGE LUIS CAPUÑAY SOSA
INGENIERO GEOLOGO
Reg. CIP Nº 27149

JOSE LUIS GAMARRA SUPO
INGENIERO MECANICO
Reg. del Colegio de Ingenieros Nº 42909

PROYECTO :
PLANTA ENVASADORA DE GLP

PROPIETARIO:
INDUSTRIA METALIC NEY S.A.C.

PLANO :
DISTRIBUCION

REV: MIN_A_03.04.23

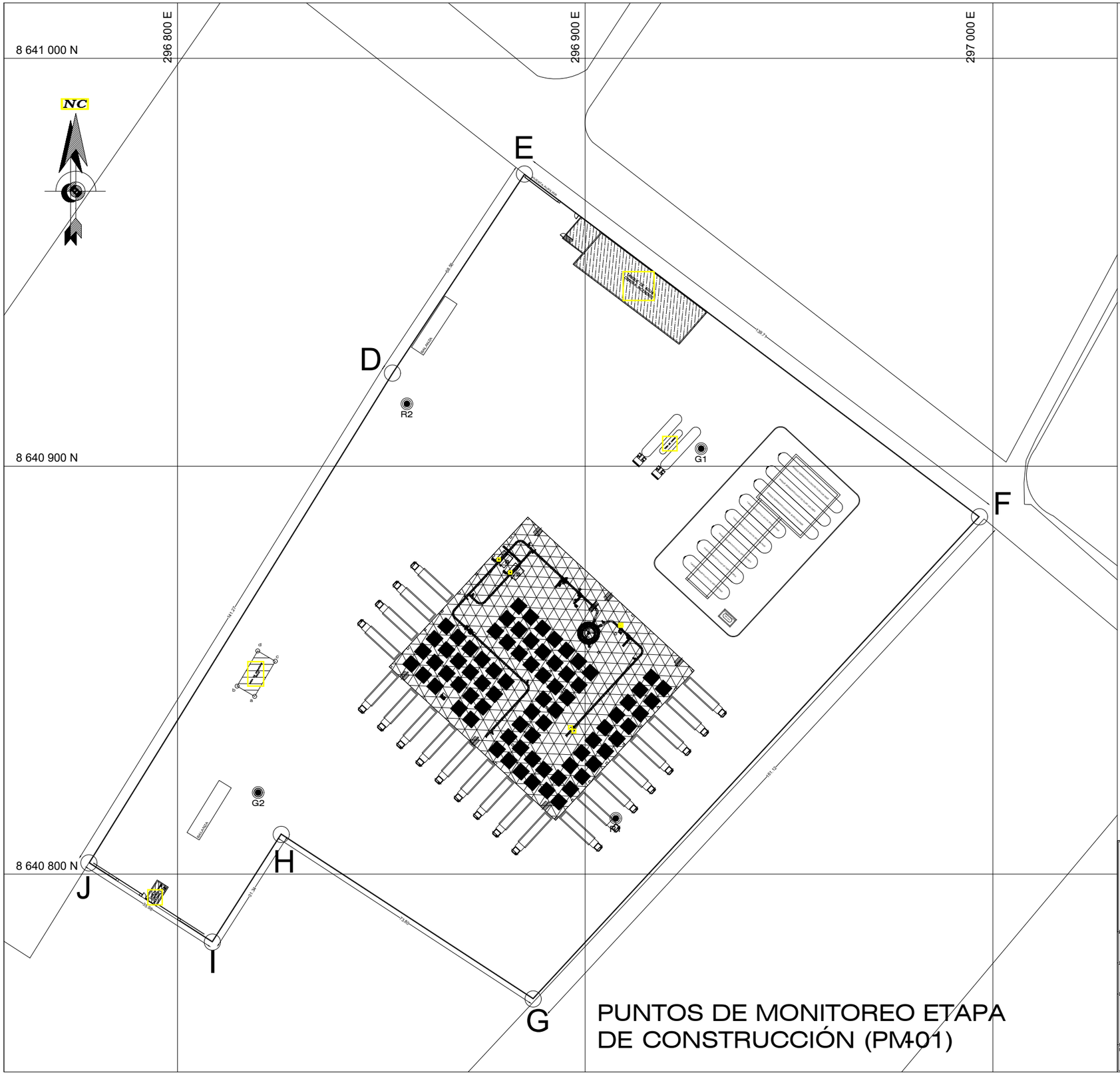
N°LAMINA:
A-01

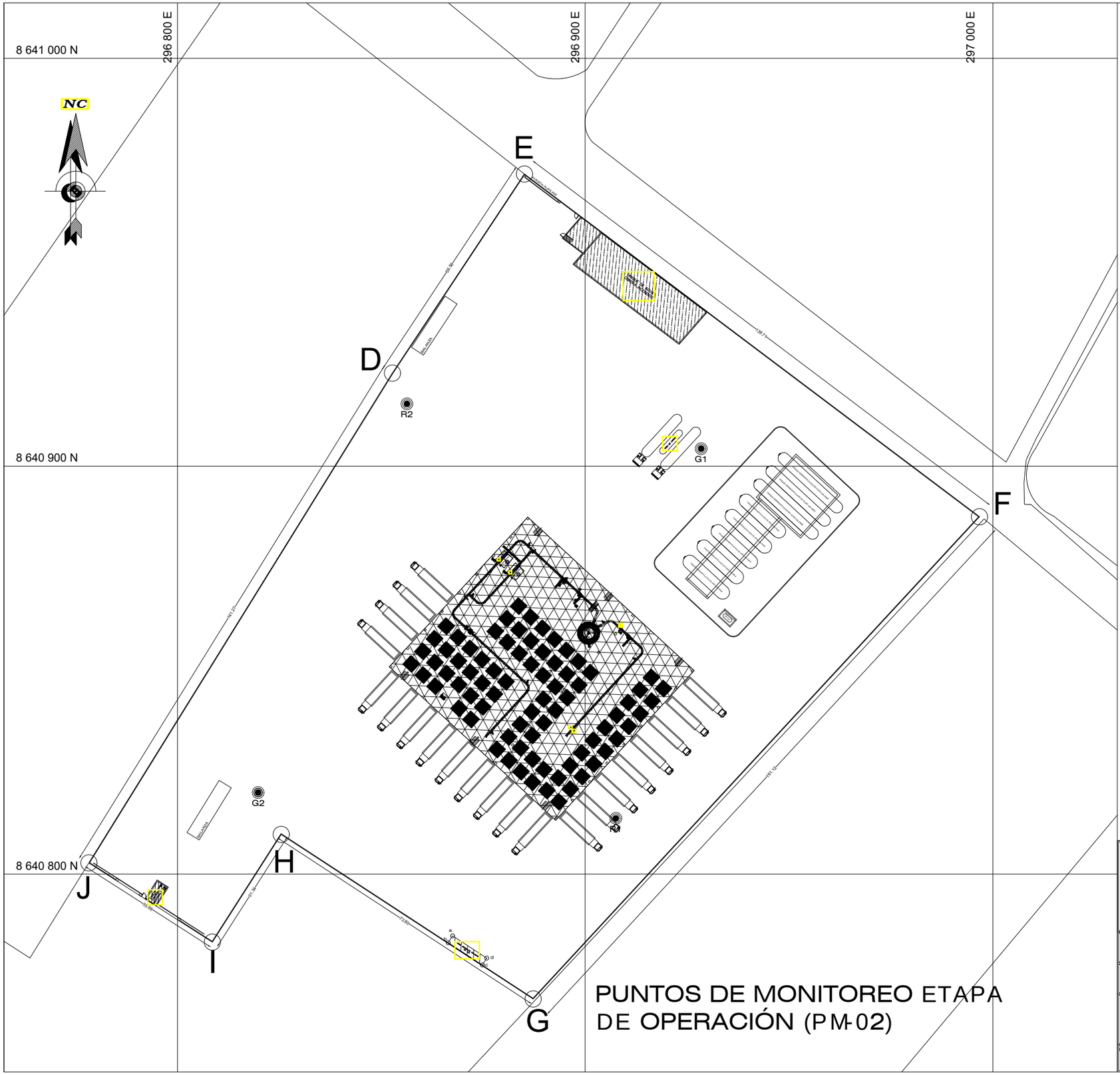
FECHA: ABRIL 2023

ESCALA: 1/500

UBICACION: PARCELA C-10 Y 11, PREDIO "LAS SALINAS", KM. 32 PANAMERICANA SUR, DISTRITO LURIN, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA

01 DE 02


8 641 000 N
8 640 900 N
8 640 800 N
296 800 E
296 900 E
297 000 E
NC
E
D
F
J
H
I
G
R2
G1
G2
R1
AREA DE DESMONTE 50m2
ETAPA DE CONSTRUCCION
ETAPA DE CONSTRUCCION
ETAPA DE CONSTRUCCION



PUNTOS DE MONITOREO ETAPA DE OPERACIÓN (PM-02)

COORDENADAS AREA DE RESIDUOS SOLIDOS - UTM WGS84			
ZONA DE RESIDUOS SOLIDOS			
PUNTO	DESCRIPCION	COORDENADAS UTM	
		ESTE (X)	NORTE (Y)
a	AREA DE RESIDUOS SOLIDOS 20m2	296867.477 mE	8640784.868 mN
b		296866.387 mE	8640783.193 mN
c		296874.762 mE	8640777.727 mN
d		296875.860 mE	8640779.409 mN

COORDENADAS PUNTOS DE MONITOREO - UTM WGS84			
ETAPA DE OPERACION			
PUNTO	DESCRIPCION	COORDENADAS UTM	
		ESTE (X)	NORTE (Y)
R1	ETAPA DE OPERACION	296907.524 mE	8640813.663 mN
R2		296856.27 mE	8640813.663 mN
G1		296928.454 mE	8640904.287 mN
G2		296819.785 mE	8640819.992 mN

FIRMA Y SELLO DEL PROPIETARIO :

FIRMA Y SELLO DEL PROFESIONAL :

JORGE LUIS CAPUÑAY SOSA
INGENIERO GEOLOGO
Reg. CIP N° 27149

JOSE LUIS GAMARRA SUPO
INGENIERO MECANICO
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 42009

PROYECTO :
PLANTA ENVASADORA DE GLP

PROPIETARIO:
INDUSTRIA METALIC NEY S.A.C.

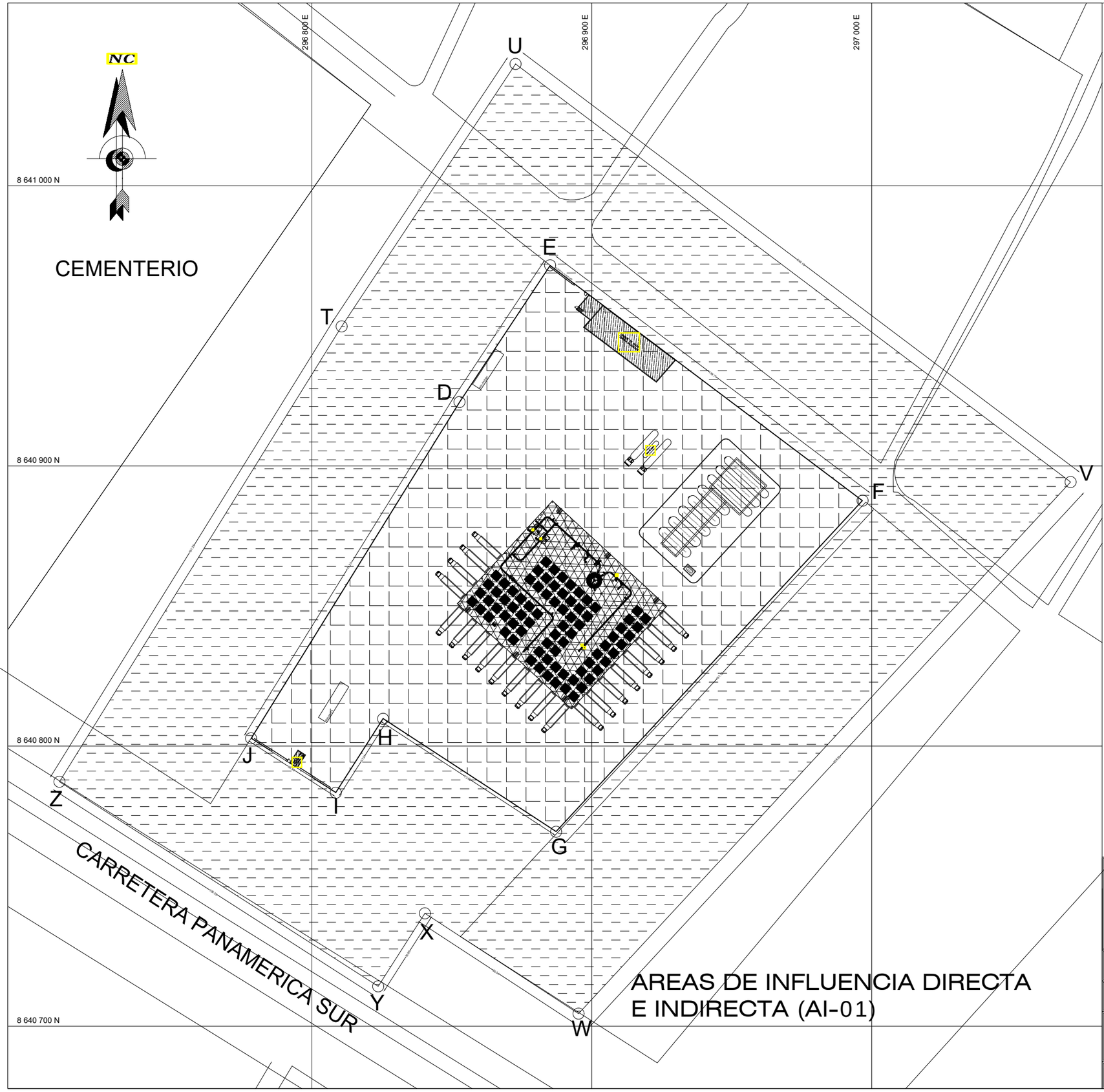
PLANO :
ETAPA DE CONSTRUCCION
PUNTOS DE MONITOREO
ETAPA DE OPERACION

REV: MIN_A_03.04.23

N°LAMINA:
M-02

02 DE 02

FECHA:	ESCALA:	UBICACION:
ABRIL 2023	1/500	PARCELA C-10 Y 11, PREDIO "LAS SALINAS", KM. 32 PANAMERICANA SUR, DISTRITO LURIN, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA



AREAS DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA (AI-01)

COORDENADAS DE AREA DE INFLUENCIA DIRECTA - WG84				
Vert.	Lado	Distancia m	COORDENADAS UTM	
			ESTE	NORTE
D	D - E	58.56	296852.7214	8640922.8177
E	E - F	139.71	296885.0952	8640971.6186
F	F - G	161.12	296996.7212	8640887.5976
G	G - H	73.80	296887.2365	8640769.3976
H	H - I	31.34	296825.4371	8640809.7307
I	I - J	35.98	296808.5444	8640783.3331
J	J - B	141.27	296778.2607	8640802.7622
AREA DE INFLUENCIA DIRECTA 21,703.04 m2				

COORDENADAS DE AREA DE INFLUENCIA INDIRECTA - WG84				
Vert.	Lado	Distancia m	COORDENADAS UTM	
			ESTE	NORTE
T	T - U	112.40	296810.630	8640949.816
U	U - V	248.18	296872.741	8641043.493
V	V - W	258.69	297071.031	297071.031
W	W - X	65.54	296895.252	8640704.473
X	X - Y	30.95	296840.363	8640740.287
Y	Y - Z	135.28	296823.682	8640714.220
Z	Z - T	191.28	296709.814	8640787.266
AREA DE INFLUENCIA INDIRECTA 63,803.93 m2				

FIRMA Y SELLO DEL PROPIETARIO :

FIRMA Y SELLO DEL PROFESIONAL :

JORGE LUIS CAPURY SOSA
INGENIERO GEOLOGO
Reg. CIP N° 271499

JOSE LUIS CAMARGA SUPO
INGENIERO MECANICO
Reg. CIP Colegio de Ingenieros N° 47991

PROYECTO: PLANTA ENVASADORA DE GLP ETAPA DE CONSTRUCCION

PROPIETARIO: INDUSTRIA METALIC NEY S.A.C.

PLANO : AREAS DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA

REV: MIN_A_03.04.23

N°LAMINA: I-01

01 DE 01

FECHA: ABRIL 2023

ESCALA: 1/500

UBICACION: PARCELA C-10 Y 11, PREDIO "LAS SALINAS", KM. 32 PANAMERICANA SUR, DISTRITO LURIN, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA