

**RESUMEN EJECUTIVO DE  
LA DECLARACIÓN DE  
IMPACTO AMBIENTAL  
PARA ESTABLECIMIENTO  
DE VENTA AL PÚBLICO DE  
COMBUSTIBLES LIQUIDOS  
CON GASOCENTRO DE  
GLP**

**A. NOMBRE DEL PROYECTO**

Declaración de Impacto Ambiental para establecimiento de venta al público de combustibles líquidos con Gasocentro de GLP y GNV.

**B. TITULAR DEL PROYECTO**

Nombre	MERCA INVERSIONES E.I.R.L.
Número RUC:	20557599526

**C. UBICACIÓN DEL PROYECTO**

El área del proyecto se encuentra ubicado en Av. Prolongación Pedro Miotta, N° 800, Urbanización San Juan, Distrito de San Juan de Miraflores, Provincia y Departamento de Lima. El área del proyecto no se ubicará en Áreas Naturales Protegidas, sus Zonas de Amortiguamiento o Áreas de Conservación Regional. Geográficamente, el área se encuentra en las siguientes coordenadas UTM:

Tabla N° 1. Coordenadas UTM de la ubicación del área

Vértice	Lado	Este	Norte
A	A-B	285.312,7750	8 651.763,8970
B	B-C	285.372,0000	8 651.778,0000
C	C-D	285.387,6950	8 651.712,1800
D	D-E	285.354,2170	8 651.706,4410
E	E-A	285.338,2850	8 651.702,1200
Área de Influencia Directa 3.687,66 m <sup>2</sup>			

**D. COMPONENTES Y EDIFICACIONES DEL PROYECTO**

Tabla N° 2. Componentes involucrados en la comercialización

Tipo de combustible	Componente a instalar	Descripción de las características y/o especificaciones técnicas
Combustibles líquidos	Tanques	Tanque N° 1: Un (1) compartimiento de 6.000 gl. de capacidad para almacenamiento de DB5-S50..
		Tanque N° 2: Dos (2) compartimientos, el primero de capacidad de 4.000 galones para almacenamiento de GASOHOL 90 PLUS y el segundo de capacidad de 4.000 galones para almacenamiento de GASOHOL 95 PLUS.
		Tanque N° 3: Un (1) compartimiento de 6.000 gl. de capacidad para almacenamiento de DB5-S50.
	Dispensadores	Isla N° 1: Con conexión mecánica para un dispensador de alto caudal de dos mangueras para expendio de DB5 S50
		ISLA 2 – Con conexión mecánica para 1 dispensador multiproducto de 6 mangueras para despacho de 3 productos DB5 S-50, Gasohol 90 Plus, Gasohol 95 Plus
		ISLA 3 – Con conexión mecánica para 1 dispensador multiproducto de 6 mangueras para despacho de 3 productos DB5 S-50, Gasohol 90 Plus, Gasohol 95 Plus
	Otros	ISLA 5 – Con conexión mecánica para 1 dispensador multiproducto de 6 mangueras para despacho de 3 productos DB5 S-50, Gasohol 90 Plus, Gasohol 95 Plus
		Tuberías de ventilación
		Descarga remota de CL
		Bombas sumergibles
GLP	Tanque	De capacidad de 3.500 galones para almacenamiento de GLP, con su respectiva bomba.
	Dispensadores	Isla N° 4: Con conexión mecánica para 1 dispensador de 2 mangueras para despacho de GLP.
	Otros	Red de Tuberías
		Punto de descarga de GLP.
Auxiliares	Edificación Principal	Primer piso: minimarket, oficina y bóveda, cuarto de tableros, SSHH y vestidor mixto para el personal, SSHH público, mujeres y discapacitados, SSHH público hombres
	Cuarto de tableros	Ubicado en la Edificación.
	Compresor de aire	Ubicado en el extremo superior izquierdo proximo al tanque de GLP.
	Techos metálicos	Ubicados en cada isla
	Servicio de agua y aire	Ubicado cercano a la salida Av. Prolongación Pedro Miotta.
	Totem	Ubicado en la vereda dentro del limite de propiedad paralela a la Prolongación Pedro Miotta

**E. ETAPAS DEL PROYECTO****a. Etapa de Planificación**

- **Identificación y tramitación de autorizaciones, licencias, permisos:** Formulación del Informe Técnico Favorable (ITF), el cual consta de la elaboración de diferentes Planos, Memorias y especificaciones Técnicas para la construcción del Establecimiento y otros requerimientos necesarios para la ejecución del proyecto de inversión.
- **Actividades preparativas y previas a la ejecución de las actividades de construcción:** Contratación de personal, alquiler o compra de equipos, materiales, entre otros).

**b. Etapa de Construcción**

- **Trabajos preliminares:** Comprende el transporte de materiales de construcción (cemento y agregados) y transporte de equipos, acondicionamiento del terreno, (señalización informativa y preventiva), demolición de infraestructura existente, remoción y movimiento de tierras, excavaciones, delimitación del área y preparación del terreno.
- **Obras civiles:** Comprende la construcción de las obras civiles para la construcción del edificio administrativo y de servicios, del sardinel de seguridad y cubeto portatanque, las bases de las islas y pedestales para el montaje de los techos.
- **Instalaciones mecánicas:** Comprende las actividades de izaje de los tanques de combustibles líquidos y GLP, así como el montaje de los dispensadores en las bases de concreto de las islas y de los techos metálicos en los pedestales

- **Instalaciones eléctricas:** Comprende la instalación de las conexiones eléctricas desde la red pública para dar energía a cada uno de los tanques, y de los dispensadores a instalar en el Establecimiento, tableros, máquinas, entre otros.
- **Instalaciones sanitarias:** Esta actividad comprende los trabajos de instalación de tuberías sanitarias, accesorios, instrumentos, válvulas en las redes de tuberías necesarias para la operación del Establecimiento.
- **Pruebas pre operativas:** Comprende las pruebas a realizar a los tanques y tuberías para la detección de fugas y para comprobar las condiciones de operación de las instalaciones y poder garantizar la seguridad tanto de las personas como de las instalaciones. Las pruebas que se realizarán serán neumáticas (a una presión de 8psi) y se utilizará aire comprimido.
- **Limpieza del área:** Comprende la limpieza en general; también la colocación de señales de seguridad en los lugares que corresponde.
- c. Etapa de Operación - combustibles líquidos**
- **Recepción y almacenamiento de combustibles líquidos:** Mediante camiones tanques se reciben los combustibles líquidos, los cuales ingresan al Establecimiento para conectarse a las bocas de llenado de los tanques de almacenamiento.
- **Despacho de combustibles líquidos:** Comprende las actividades desde el ingreso de los vehículos del parque automotor al Establecimiento para ser atendidos en las islas por medio de los dispensadores, según el tipo de combustible a usar, asimismo, comprende la conexión y desconexión de la manguera de despacho, la verificación del volumen de combustible transferido, el importe en unidades monetarias por la venta y finalmente termina con la salida de los vehículos que se abastecieron de combustibles.
- d. Etapa de Operación - GLP**
- **Recepción y almacenamiento de GLP:** El GLP precedente de la planta de venta será transportado hasta el Establecimiento por un camión tanque y es recepcionado a través de las conexiones del punto de descarga en el tanque de GLP, efectuándose la descarga por medio de la bomba.
- **Despacho de GLP:** Comprende las actividades desde el ingreso de los vehículos al establecimiento para ser atendidos en la isla por medio del dispensador, asimismo, comprende la conexión y desconexión de la manguera de despacho, la verificación del volumen de GLP transferido, el importe en unidades monetarias por la venta y finalmente termina con la salida de los vehículos que se abastecieron de GLP.
- e. Etapa de Operación – componentes auxiliares**
- **Uso de Edificación Principal y de Servicios – operación:** Comprende las actividades del Minimarket con SSHH, Oficina administrativa con bóveda, cuarto de tableros, Vestidores y SH para mujeres, Vestidores y SH para hombre, en la etapa de operación
- **Servicio de agua y aire (incluye el compresor de aire) – operación:** Comprende las actividades del uso de los servicios de agua y aire para los vehículos y clientes en el establecimiento.
- f. Etapa de Mantenimiento - combustibles líquidos y GLP**
- **Limpieza y calibración:** Comprende las actividades de Limpieza de tanques de combustibles líquidos (extraer la borra mediante una bomba para luego proceder con el lavado del tanque mediante agentes tensoactivos (detergente) para la remoción de aceites y grasas, y posteriormente secar el referido tanque), cada año; calibración de medidor volumétrico cilindro patrón, cada semestre; limpieza de tubos de venteo, y detectores de fuga, cada tres años; y, calibración de dispensadores de combustibles líquidos cada trimestre
- **Inspección y calibración:** Comprende las actividades de mantenimiento preventivo de los sensores de fuga de GLP, cada año; calibración del manómetro de fase vapor del tanque de GLP, cada semestre e Inspección y limpieza del tanque GLP con su respectiva bomba, cada año; inspección externa al tanque de para comprobar que no tiene abolladuras, cada año; y, calibración de dispensadores de GLP cada trimestre
- **Limpieza y Mantenimiento de las instalaciones electromecánicas (tableros eléctricos y pozos a tierra)** Comprende las actividades de eliminar las manchas, suciedad y grasas de las conexiones, como así también las de fijar contactos, pernos que sujetan los cables
- g. Etapa de Mantenimiento – componentes auxiliares**
- **Uso de Edificación Principal y de Servicios– mantenimiento:** Comprende las actividades del Minimarket con SSHH, Oficina administrativa con bóveda, cuarto de tableros, Vestidores y SH para mujeres, Vestidores y SH para hombre, en la etapa de operación, en la etapa de mantenimiento. Respecto a las actividades de mantenimiento de estos componentes auxiliares, sólo se considera realizar limpieza, reparación de infraestructuras y pintado.
- **Techos Metálicos-mantenimiento:** Comprende las actividades de remover el polvo, la suciedad, manchas, como así también las de fijar, asegurar, y sellar las láminas de la cubierta

## F. ÁREA DE INFLUENCIA

El área de influencia directa está comprendida por el perímetro del Establecimiento dando un área de 3.687,66 m<sup>2</sup>, de la cual 1.459,60 m<sup>2</sup> están destinados al proyecto. Comprende el área donde se realizarán las actividades de construcción y operación. El criterio de delimitación del AI, considera que todas las actividades de construcción y operación generarán impactos leves (No Significativos), afectando indirectamente a los alrededores del proyecto. En ese sentido se establece como AI un radiode 50 metros desde el perímetro de la EESS aproximadamente 23.834,39 m<sup>2</sup>.

## G. CARACTERÍSTIAS DEL ÁREA DE INFLUENCIA

### a. Características del medio físico

**Dirección predominante del viento:** La dirección predominante es la que proviene de Sur Oeste (SW) y se dirige a Nor Este (NE).

**Hidrología:** Dentro del área de influencia del proyecto no se encuentran cuerpos de agua naturales. En la zona donde se encuentra el área del proyecto, en el cual se realizarán la ejecución de las actividades, la fuente de agua más cercana al área del proyecto es de tipo natural, Pantanos de Villa que se encuentran a 2.842,92 m.

**Nivel freático:** La napa freática en el área donde se encuentra el proyecto, tiene una profundidad entre 30 y 40 m.

**Calidad y tipo de suelo:** De acuerdo a la información recopilada en campo, la calidad del suelo es homogéneo y consolidado, conformado por horizontes de arcilla, gravas y arena de grano fino intercalada con gravillas. .

### b. Medio social, cultural y económico

De acuerdo a las encuestas realizadas el idioma del AID y AI es el castellano. Y de la visita de campo se verificó que no existe evidencias y/o indicios de restos arqueológicos en el AID e AI y las actividades económicas del AID e AI, es de tipo industrial.

## H. POSIBLES IMPACTOS A GENERARSE

Tabla N° 4. Nivel de significancia de los impactos

Categoría	Valor del I (Valor absoluto)	Nivel de significancia
Leve o Compatible	$I < 25$	No significativo
Moderado	$25 \leq I < 50$	Significativo
Crítico	$50 \leq I \leq 75$	
Severo	$75 < I$	

Fuente: Conesa (2010)

### a. Identificación, Evaluación y descripción de los impactos ambientales

Tabla N° 5. Matriz de Evaluación de Impactos

Etapas	Actividad	Aspectos Ambientales	Impactos Ambientales	Índice de importancia		Descripción
				I	Categoría	
CONSTRUCCIÓN	Trabajos preliminares	Generación de Material Particulado	Alteración de la calidad del Aire	-19	Leve	Posible alteración de la calidad de aire por la generación de material Particulado.
		Generación de emisiones gaseosas	Alteración de la calidad del Aire	-19	Leve	Posible alteración de la calidad de aire por la generación de emisiones gaseosas.
		Generación de ruido	Incremento del nivel de Ruido	-19	Leve	Posible incremento del nivel de ruido, debido por la generación de ruido por las actividades.
		Generación de residuos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-19	Leve	Posible alteración de la calidad de suelo por la generación de residuos no peligrosos.
		Posibles derrames accidentales de combustibles	Alteración de la calidad del suelo	-19	Leve	Posible alteración de la calidad de suelo por posibles derrames accidentales de combustibles
		Generación de puestos de trabajo	Incremento temporal de la oferta de empleo	19	Leve	Incremento temporal de la oferta de empleo debido a las actividades de construcción.
	Obras civiles	Generación de Material Particulado	Alteración de la calidad del aire	-19	Leve	Posible alteración de la calidad de aire por la generación de material Particulado.
		Generación de ruido	Incremento del nivel de ruido	-19	Leve	Posible incremento del nivel de ruido, debido por la generación de ruido por las actividades.
		Generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-19	Leve	Posible alteración de la calidad de suelo por la generación de residuos no peligrosos.
		Posible derrame de combustibles	Alteración de la calidad del suelo	19	Leve	Posible alteración de la calidad de suelo por posible derrame de combustibles
	Instalaciones mecánicas	Generación de puestos de trabajo	Incremento temporal de la oferta de empleo	19	Leve	Incremento temporal de la oferta de empleo debido a las actividades de construcción.
		Generación de emisiones gaseosas	Alteración de la calidad del aire	-19	Leve	Posible alteración de la calidad de aire por la generación de emisiones gaseosas.
		Generación de ruido	Incremento del nivel de ruido	-19	Leve	Posible incremento del nivel de ruido, debido por la generación de ruido por las actividades.
		Generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-19	Leve	Posible alteración de la calidad de suelo por la generación de residuos peligrosos y no peligrosos.
		Posibles derrames accidentales de combustibles	Alteración de la calidad del suelo	-19	Leve	Posible alteración de la calidad de suelo por posibles derrames accidentales de combustibles
	Instalaciones eléctricas	Generación de puestos de trabajo	Incremento temporal de la oferta de empleo	19	Leve	Incremento temporal de la oferta de empleo debido a las actividades de construcción.
Generación de ruido		Generación de residuos peligrosos y no peligrosos	-19	Leve	Posible alteración de la calidad del suelo por generación de residuos peligrosos y no peligrosos.	

Etapa	Actividad	Aspectos Ambientales	Impactos Ambientales	Índice de importancia		Descripción	
				I	Categoría		
	Instalaciones sanitarias	Generación de puestos de trabajo	Incremento temporal de la oferta de empleo	19	Leve	Incremento temporal de la oferta de empleo debido a las actividades de construcción.	
		Generación de Residuos peligrosos y no peligrosos	Alteración de la calidad del Suelo	-19	Leve	Posible alteración de la calidad de suelo por la generación de residuos peligrosos y no peligrosos.	
	Pruebas pre operativas	Generación de puestos de trabajo	Incremento temporal de la oferta de empleo	19	Leve	Incremento temporal de la oferta de empleo debido a las actividades de construcción.	
		Generación de ruido	Alteración de la calidad del Aire	-19	Leve	Posible incremento del nivel de ruido, debido por la generación de ruido por las actividades.	
	Limpieza del área	Generación de puestos de trabajo	Incremento temporal de la oferta de empleo	19	Leve	Incremento temporal de la oferta de empleo debido a las actividades de construcción.	
		Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	-19	Leve	Posible alteración de la calidad del aire por la generación de material particulado	
		Generación de Residuos peligrosos y No peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-19	Leve	Posible alteración de la calidad de suelo por la generación de residuos peligrosos y no peligrosos.	
	OPERACIÓN CL	Recepción y almacenamiento de combustibles líquidos	Generación de puestos de trabajo	Incremento temporal de la oferta de empleo	19	Leve	Incremento temporal de la oferta de empleo debido a las actividades de construcción.
			Generación de emisión de vapores de CL	Alteración de la calidad del aire	-19	Leve	Posible alteración de la calidad de aire por la generación de emisión de vapores de CL.
Generación de ruido			Incremento del nivel de ruido	-19	Leve	Posible incremento del nivel de ruido, debido por la generación de ruido por las actividades de descarga	
Despacho de combustibles líquidos		Derrames accidentales de combustibles	Alteración de la calidad del suelo	-19	Leve	Posible alteración de la calidad de suelo por posibles derrames accidentales de combustibles	
		Generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	-19	Leve	Posible alteración de la calidad de suelo por la generación de residuos peligrosos.	
		Generación de emisión de vapores de CL	Alteración de la calidad del aire	-19	Leve	Posible alteración de la calidad del aire debido a la emisión de vapores de CL	
		Generación de ruido	Incremento del nivel de ruido	-19	Leve	Posible incremento del nivel de ruido, debido por la generación de ruido por las actividades.	
Derrames accidentales de combustibles	Alteración de la calidad del Suelo	-19	Leve	Posible alteración de la calidad de suelo por posibles derrames accidentales de combustibles			
Generación de residuos sólidos peligrosos (trapos y arena impregnados con combustibles) y no peligrosos	Alteración de la calidad del Suelo	-19	Leve	Posible alteración de la calidad de suelo por la generación de residuos peligrosos y no peligrosos			
OPERACIÓN GLP	Recepción y almacenamiento de GLP	Generación de emisiones fugitivas de GLP	Alteración de la calidad del aire	-19	Leve	Posible alteración de la calidad de aire por la generación de emisiones fugitivas de GLP	
		Generación de ruido	Incremento del nivel de ruido	-19	Leve	Posible incremento del nivel de ruido, debido por la generación de ruido por las actividades.	
	Despacho de GLP	Generación de ruido	Incremento del nivel de ruido	-19	Leve	Posible incremento del nivel de ruido, debido por la generación de ruido por las actividades.	
		Generación de emisiones fugitivas de GLP	Alteración de la calidad del aire	-19	Leve	Posible alteración de la calidad de aire por la generación de emisiones gaseosas.	
OPERACIÓN AUXILIARES	Uso de Edificación- operación	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del Suelo	-19	Leve	Posible alteración de la calidad de suelo por la generación de residuos peligrosos y no peligrosos.	
		Generación de ruido por el funcionamiento de equipos	Incremento del nivel de Ruido	-19	Leve	Posible incremento del nivel de ruido, debido por la generación de ruido por las actividades.	
MANTENIMIENTO CL	Limpieza y calibración	Generación de emisiones gaseosas durante el	Alteración de la calidad del Aire	-19	Leve	Posible alteración de la calidad de aire por la generación de emisiones gaseosas.	

Etapa	Actividad	Aspectos Ambientales	Impactos Ambientales	Índice de importancia		Descripción
				I	Categoría	
		mantenimiento de los equipos, tanques				
		Generación de residuos líquidos por la limpieza de los tanques	Alteración de la calidad del Suelo	-19	Leve	Posible alteración de la calidad de suelo por la generación de residuos líquidos.
		Generación de residuos peligrosos (trapos impregnados con combustible, proveniente de la limpieza de equipos, borras provenientes de los tanques y equipos) y no peligrosos	Alteración de la calidad del Suelo	-19	Leve	Posible alteración de la calidad de suelo por la generación de residuos peligrosos y no peligrosos.
MANTENIMIENTO GLP	Inspección y calibración	Generación de ruido por el funcionamiento de equipos	Incremento del nivel de Ruido	-19	Leve	Posible incremento del nivel de ruido, debido por la generación de ruido por las actividades.
		Generación de emisiones gaseosas durante el drenado	Alteración de calidad del aire	-19	Leve	Posible alteración de la calidad del aire durante el drenado
		Generación de residuos peligrosos, trapos impregnados con aceites y grasas, proveniente de la Inspección y calibración periódica de equipos y no peligrosos	Alteración de la calidad del Suelo	-19	Leve	Posible alteración de la calidad de suelo por la generación de residuos peligrosos.
		Generación de residuos líquidos por la limpieza del tanque	Alteración de la calidad del Suelo	-19	Leve	Posible alteración de la calidad de suelo por la generación de residuos no peligrosos.
MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELECTRIMECÁNICAS	Limpieza y mantenimiento	Generación de residuos peligrosos y no peligrosos por mantenimiento de los tableros eléctricos y pozos a tierra	Alteración de la calidad del Suelo	-19	Leve	Posible alteración de la calidad del suelo por generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos
MANTENIMIENTO AUXILIARES	Uso de Edificación – mantenimiento	Generación de residuos sólidos Peligrosos y no peligrosos	Alteración de la calidad del Suelo	-19	Leve	Posible alteración de la calidad de suelo por la generación de residuos peligrosos y no peligrosos.
	Techos Metálicos- mantenimiento	Generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos	Alteración de la calidad del Suelo	-19	Leve	Posible alteración de la calidad de suelo por la generación de residuos peligrosos y no peligrosos.

## I. MEDIDAS DE MANEJO

### a) Etapa de Construcción

**Actividad 1. Trabajos Preliminares:** Transporte de materiales y equipos, cerco de seguridad de obra, señalización informativa y preventiva, demolición de infraestructura existente, remoción y movimiento de tierras, Nivelaciones, excavaciones de fosas y zanjas

#### Generación de Material Particulado (polvo)

- Se humedecerá el área del proyecto donde la generación de material particulado (polvo) pueda afectar al ambiente y/o población circundante al proyecto. Para ello se roseará agua previamente a las actividades, lo cual será verificado mediante registro fotográfico

#### Generación de emisiones Gaseosas.

- Los equipos y/o maquinarias que no se encuentren operando, estarán apagados para prevenir la generación de gases de combustión innecesarios, lo cual será verificado mediante registro fotográfico.

#### Incremento de los niveles sonoros por generación de ruido.

- Las herramientas, equipos y/o maquinarias a emplear estarán en buen estado y se deberá cumplir con su mantenimiento preventivo respectivo, antes de su uso, para ello contarán con la documentación respectiva (certificados de operatividad, check list pre – uso u otros) que acredite el buen estado.

#### Alteración a la calidad del Suelo por generación de residuos peligrosos y no peligrosos

- Se manejarán durante toda la etapa constructiva los RRSS (peligrosos y no peligrosos) de acuerdo al Decreto Legislativo N°1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su reglamento, así como normativa aplicable, para lo cual será verificado mediante la documentación respectiva aplicable según marco legal y/o registro fotográfico.

#### Alteración a la calidad del Suelo por generación de desmonte.

- Los residuos de construcción, tales como desmonte y/o escombros serán dispuestos en una escombrera o relleno autorizado por el municipio respectivo de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 003-2013 – VIVIENDA y sus modificatorias, para lo cual será verificado mediante la documentación respectiva aplicable según marco legal y/o registro fotográfico.

#### Alteración a la calidad del Suelo por posible derrame de combustible.

- Los equipos y/o maquinarias a emplear estarán en buen estado y deberán cumplir con su mantenimiento preventivo respectivo, antes de su uso, para ello contarán con la documentación respectiva (certificados de operatividad, check list pre – uso u otros) que acredite el buen estado.

**Actividad 2:** Obras civiles y de albañilería: Construcción del edificio administrativo y de servicios, construcción del sardinel de seguridad y cubeto portatanque del tanque de GLP, construcción de las bases de las islas de CL-GLP, de los pedestales para el montaje de los techos metálicos, acabados y retiro del desmonte

#### Alteración de la Calidad del Aire por generación de Material Particulado

- Se humedecerá el área del proyecto donde la generación de material particulado pueda afectar al ambiente y/o población circundante al proyecto. Para ello se roseará con agua previamente a las actividades, lo cual será verificado mediante registro fotográfico.

#### Alteración de la Calidad del Aire por Generación de emisiones Gaseosas.

- Los equipos y/o maquinarias que no se encuentren operando, estarán apagados para prevenir la generación de gases de combustión innecesarios, lo cual será verificado mediante registro fotográfico.

#### Incremento de los niveles sonoros por generación de ruido.

- Las herramientas, equipos y/o maquinarias a emplear estarán en buen estado y se deberá cumplir con su mantenimiento preventivo respectivo, antes de su uso, para ello contarán con la documentación respectiva (certificados de operatividad, check list pre – uso u otros) que acredite el buen estado.

#### Alteración a la calidad del Suelo por generación de residuos peligrosos y no peligrosos.

- Se manejarán durante toda la etapa constructiva los RRSS (peligrosos y no peligrosos) de acuerdo al Decreto Legislativo N°1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su reglamento, así como normativa aplicable, para lo cual será verificado mediante la documentación respectiva aplicable según marco legal y/o registro fotográfico.

#### **Alteración a la calidad del Suelo por generación de desmonte.**

- Los residuos de construcción, tales como desmonte y/o escombros serán dispuestos en una escombrera o relleno autorizado por el municipio respectivo de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 003-2013 – VIVIENDA y sus modificatorias, para lo cual será verificado mediante la documentación respectiva aplicable según marco legal y/o registro fotográfico.

#### **Alteración a la calidad del Suelo por posible derrame de combustible.**

- Los equipos y/o maquinarias a emplear estarán en buen estado y deberán cumplir con su mantenimiento preventivo respectivo, antes de su uso, para ello contarán con la documentación respectiva (certificados de operatividad, check list pre – uso u otros) que acredite el buen estado.

**Actividad 3: Instalaciones mecánicas: Izaje(Montaje)** de tanques de CL, GLP, dispensadores y de los techos metálicos

#### **Alteración de la Calidad del Aire por Generación de emisiones Gaseosas.**

- Los equipos y/o maquinarias que no se encuentren operando, estarán apagados para prevenir la generación de gases de combustión innecesarios, lo cual será verificado mediante registro fotográfico.

#### **Incremento de los niveles sonoros por generación de ruido.**

- Las herramientas, equipos y/o maquinarias a emplear estarán en buen estado y cumplir con su mantenimiento preventivo respectivo, antes de su uso, para ello contarán con la documentación respectiva (certificados de operatividad, check list pre – uso u otros) que acredite el buen estado.

#### **Alteración a la calidad del Suelo por generación de residuos peligrosos y no peligrosos.**

- Se manejarán durante toda la etapa constructiva los RRSS (peligrosos y no peligrosos) de acuerdo al Decreto Legislativo N°1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su reglamento, así como normativa aplicable, para lo cual será verificado mediante la documentación respectiva aplicable según marco legal y/o registro fotográfico.

#### **Alteración a la calidad del Suelo por posible derrame de combustible.**

- Se contará con un Kit anti-derrame (pico, pala, saco de arena, trapos absorbentes, guantes de cuero entre otros) el cual se empleará inmediatamente ante un derrame de combustible, el cual será verificado mediante registro fotográfico.

#### **Actividad 4. Instalaciones Eléctricas: Tendido de las conexiones electromecánicas de los tanques a dispensadores, tableros eléctricos**

##### **Alteración a la calidad del Suelo por generación de residuos peligrosos y no peligrosos**

- Durante el almacenamiento de residuos sólidos, se segregarán los residuos sólidos peligrosos y los no peligrosos, los cuales estarán identificados en recipientes adecuados de diferente color, conforme a los colores establecidos en la respectiva NTP "Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos". Dicha medida será verificada mediante registro fotográfico.

#### **Actividad 5. Instalaciones Sanitarias: Tendido de las instalaciones sanitarias**

##### **Alteración a la calidad del Suelo por generación de residuos peligrosos y no peligrosos**

- Durante el almacenamiento de residuos sólidos, se segregarán los residuos sólidos peligrosos y los no peligrosos, los cuales estarán identificados en recipientes adecuados de diferente color, conforme a los colores establecidos en la respectiva NTP "Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos". Dicha medida será verificada mediante registro fotográfico.

#### **Actividad 6.-Pruebas pre operativas: todas las tuberías, accesorios y válvulas, las cuales serán probadas luego de su montaje**

##### **Incremento de los niveles sonoros por generación de ruido**

- Los equipos para realizar las pruebas de hermeticidad (compresor de aire) debe estar en buen estado de funcionamiento para lo cual contarán con los certificados vigentes que acrediten su correcto funcionamiento

#### **Actividad 7. Limpieza del área**

##### **Alteración de la Calidad del Aire por generación de Material Particulado**

- Se humedecerá el área del proyecto donde la generación de material particulado pueda afectar al ambiente y/o población circundante al proyecto. Para ello se roseará con agua previamente a las actividades, lo cual será verificado mediante registro fotográfico.

##### **Alteración a la calidad del Suelo por generación de residuos peligrosos y no peligrosos**

- Durante el almacenamiento de residuos sólidos, se segregará los residuos sólidos peligrosos y los no peligrosos, los cuales estarán identificados en recipientes adecuados de diferente color, conforme a los colores establecidos en la respectiva NTP "Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos". Dicha medida será verificada mediante registro fotográfico.

## **ETAPA DE OPERACIÓN**

### **COMBUSTIBLES LÍQUIDOS**

#### **Actividad 1: Recepción y almacenamiento de CL**

##### **Alteración de la Calidad del Aire, por emisión de vapores de CL**

- Se verificará que los equipos a utilizar para la descarga cuenten con las revisiones técnicas vigente, para su verificación se llevará registro de dichas revisiones técnicas.

##### **Incremento de los niveles sonoros por generación de ruido.**

- Se implementarán señaléticas y/o indicaciones precisando que está prohibido el uso de sirenas o claxon de los vehículos para ser atendido, el medio de verificación será el registro fotográfico

##### **Alteración a la calidad del Suelo por generación de residuos peligrosos y no peligrosos.**

- El manejo y disposición de los residuos sólidos generados será realizado de acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos y su Reglamento aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM

##### **Alteración a la calidad del Suelo por posible derrame de combustible.**

- Se contará con un kit antiderrame (pala, pico, trapos absorbentes, sacos con arena, guantes de cuero, etc) el cual se empleará inmediatamente ante un derrame de combustibles y/o sustancias químicas, el cual será verificado mediante registro fotográfico.

### **Actividad 2: Despacho de CL**

#### **Alteración de la Calidad del Aire por emisiones de vapores de CL**

- Las máquinas y equipos (dispensadores, mangueras y pistolas de despacho) serán sometidos a una inspección técnica antes de su utilización, para lo cual contarán con la documentación respectiva que acredite su correcto funcionamiento mediante un checklist.

#### **Incremento de los niveles sonoros por generación de ruido.**

- Se implementarán señaléticas y/o indicaciones, para indicar que está prohibido el uso de sirenas o claxon de los vehículos, el medio de verificación será el registro fotográfico

#### **Alteración a la calidad del Suelo por generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.**

- El manejo y disposición de los residuos sólidos generados será realizado de acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos y su Reglamento aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM

#### **Alteración a la calidad del Suelo por posible derrame de combustible.**

- En caso de producirse derrame de hidrocarburos, estos serán limpiados y absorbidos inmediatamente con arena, para su verificación se llevará un registro fotográfico

### **GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP)**

#### **Actividad 1: Recepción y almacenamiento de GLP**

#### **Alteración de la Calidad del Aire por generación de emisiones fugitivas de GLP**

- Se verificará que los equipos a utilizar para la descarga cuenten con las revisiones técnicas vigentes, para su verificación se llevará registro de dichas revisiones técnicas.

#### **Incremento de los niveles sonoros por generación de ruido.**

- Se implementarán señaléticas y/o indicaciones precisando que está prohibido el uso de sirenas o claxon de los vehículos para ser atendido, el medio de verificación es el registro fotográfico

### **Actividad 2: Despacho de GLP**

#### **Alteración de la Calidad del Aire por emisiones fugitivas de GLP**

- Las máquinas y equipos (dispensadores, mangueras y pistolas de despacho) serán sometidos a una inspección técnica antes de su utilización, para lo cual contarán con la documentación respectiva que acredite su correcto funcionamiento mediante un checklist.

#### **Incremento de los niveles sonoros por generación de ruido.**

- Se implementarán señaléticas y/o indicaciones, para indicar que está prohibido el uso de sirenas o claxon de los vehículos para ser atendido en la isla, el medio de verificación es el registro fotográfico

#### **Alteración a la calidad del Suelo por generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.**

- El manejo y disposición de los residuos sólidos generados será realizado de acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos y su Reglamento aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM

### **ETAPA DE MANTENIMIENTO**

#### **MEDIDAS DEL MANEJO AMBIENTAL**

#### **Actividad 1. Limpieza, Mantenimiento y calibración de los dispensadores (CL, GLP)**

#### **Alteración de la calidad del Aire por emisión de vapores de CL, emisiones fugitivas de GLP**

- Los equipos de limpieza y de mantenimiento serán sometidos a una inspección técnica antes de su utilización, para lo cual contarán con la documentación respectiva que acredite su correcto estado de funcionamiento mediante un checklist

#### **Incremento de los niveles sonoros por generación de ruido**

- Antes de iniciar las labores de mantenimiento, se verificará a través de un check list si los equipos a utilizar se encuentran operativos, sin daños, lo que permitirá identificar que equipos utilizar a fin de no generar ruido por imperfecciones de mal estado. En caso de que los equipos se encuentren en mal estado se procederá a retirarlos para su posterior mantenimiento o cambio según corresponda.

#### **Alteración del suelo por generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos**

- El manejo y disposición de los residuos sólidos generados será realizado de acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos y su Reglamento aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM

#### **Alteración de la calidad del suelo por derrame de combustible**

Se contará con un Kit anti derrame (pico, pala, saco de arena, trapos absorbentes, guantes de cuero entre otros) el cual se empleará en caso hubiese algún derrame de combustible, lo que se verificará mediante registro fotográfico

#### **Alteración de la calidad del suelo por derrame de productos químicos (aceites y grasas)**

En caso de producirse derrame de productos químicos (aceites y grasas), estos serán limpiados y absorbidos inmediatamente con arena, para su verificación se llevará a cabo un registro fotográfico.

#### **Actividad 2. Limpieza interna de los tanques de CL-GLP**

#### **Alteración de la calidad del Aire por emisión de vapores de CL y de emisiones fugitivas de GLP**

Los equipos de limpieza (equipo de drenado, extractores de gas, explosímetro) serán sometidos a una inspección técnica antes de su utilización para lo cual contarán con la documentación respectiva que acredite su correcto funcionamiento mediante un checklist

#### **Alteración de la calidad del Aire por emisión de gases de combustión**

El equipo de drenado (motobomba) será sometido a una inspección técnica antes de su utilización para lo cual contará con la documentación respectiva que acredite su correcto funcionamiento mediante un checklist

#### **Incremento de los niveles sonoros por generación de ruido**

Antes de iniciar las labores de mantenimiento, se verificará a través de un check list si los equipos utilizar se encuentran operativos, sin daños, lo que permitirá identificar que equipos utilizar a fin de no generar ruido por imperfecciones de mal estado. En caso de que los equipos se encuentren en mal estado se procederá a retirarlos para su posterior mantenimiento o cambio según corresponda

#### **Alteración del suelo por generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos**

- El manejo y disposición de los residuos sólidos generados será realizado de acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos y su Reglamento aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM

#### **Alteración de la calidad del suelo por posible derrame de combustible**

En caso de producirse derrame de combustibles, estos serán limpiados y absorbidos inmediatamente con arena, para su verificación se llevará a cabo un registro fotográfico.

**Alteración de la calidad del suelo por posible derrame de agua de lavado de tanques**

En caso de producirse derrame de agua de lavado, estos serán limpiados y absorbidos inmediatamente con arena, para su verificación se llevará a cabo un registro fotográfico.

**Actividad 3. Limpieza y mantenimiento de las instalaciones eléctricas (tableros, pozos de puesta a tierra)****Alteración a la calidad del Suelo por generación de residuos peligrosos y peligrosos**

El manejo y disposición de los residuos sólidos generados será realizado de acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos y su Reglamento aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM

**Alteración de la calidad del suelo por derrame de productos químicos (aceites y grasas)**

En caso de producirse derrame de productos químicos (aceites y grasas), estos serán limpiados y absorbidos inmediatamente con arena, para su verificación se llevará a cabo un registro fotográfico.

**Actividad 4. Limpieza y mantenimiento de techos metálicos****Alteración a la calidad del Suelo por generación de residuos peligrosos y peligrosos**

El manejo y disposición de los residuos sólidos generados será realizado de acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos y su Reglamento aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM

**Alteración de la calidad del suelo por derrame de productos químicos (aceites y grasas)**

En caso de producirse derrame de productos químicos (aceites y grasas), estos serán limpiados y absorbidos inmediatamente con arena, para su verificación se llevará a cabo un registro fotográfico.

**Actividad 5. Limpieza de la edificación principal y de servicios****Alteración a la calidad del Suelo por generación de residuos peligrosos y peligrosos**

El manejo y disposición de los residuos sólidos generados será realizado de acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos y su Reglamento aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM

**Alteración de la calidad del suelo por derrame de productos químicos (aceites y grasas)**

En caso de producirse derrame de productos químicos (aceites y grasas), estos serán limpiados y absorbidos inmediatamente con arena, para su verificación se llevará a cabo un registro fotográfico.

**ETAPA DE ABANDONO**

Tabla N° 11. Medidas de Manejo Ambiental – Etapa de Abandono (A nivel conceptual)

Actividad	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Tipo	Descripción de la medida de manejo ambiental
Retiro, transporte y movilización de Equipos y Materiales	Generación de Material Particulado	Alteración de la calidad del aire	M	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se esparcirá agua cada vez que lo requiera con la finalidad de que el material particulado no se disperse.</li> <li>- Durante el transporte de materiales se mantendrá una malla o cubierta de protección para evitar la dispersión del material particulado.</li> <li>- Se realizará el transporte de materiales y equipos de forma coordinada para evitar movilizaciones innecesarias.</li> </ul>
	Generación de Ruido	Incremento del nivel de ruido	P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se verificará que los vehículos se encuentren en buenas condiciones y que cuenten con los mantenimientos preventivos respectivos, lo que permitirá reducir el nivel de ruido por imperfecciones de mal estado, el medio de verificación para dicha medida será un check list.</li> </ul>
Demolición de Obras de Concreto (Simple y Armado) y Albañilería	Generación de Material Particulado	Alteración de la calidad del aire	M	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se esparcirá agua cada vez que lo requiera suelo con la finalidad de que el material particulado no se disperse.</li> <li>- Previo a la ejecución de las actividades de abandono se instalará el cerco perimétrico (con paneles livianos y provisionales) en el área donde se realizará el abandono, el cual permanecerá durante toda la ejecución del proyecto para evitar que el material particulado en suspensión se disperse por acción del viento.</li> </ul>
	Generación de Ruido	Incremento del nivel de ruido	P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se verificará que los equipos se encuentren en buenas condiciones y que cuenten con los mantenimientos preventivos respectivos, lo que permitirá reducir el nivel de ruido por imperfecciones de mal estado, el medio de verificación para dicha medida será un check list.</li> <li>- Se realizarán los trabajos de abandono según los horarios establecidos en los permisos otorgados por la municipalidad.</li> </ul>
	Generación de residuos no peligrosos (Desmante)	Alteración de la calidad del Suelo	P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para los residuos generados por la actividad de cortes, excavaciones y movimiento de tierra, serán almacenados (sacos de material resistente) sobre losa de concreto, en un área delimitada y señalizada, tal que cumpla con los requerimientos establecidos en el D.S. N° 002-2022-VIVIENDA.</li> </ul>
Desgasificación y drenado de tanques Lavado y limpieza de tanques de CL Corte, demolición de pavimento de concreto, movimiento de tierras, retiro de tierra y tanques de CL	Generación de emisiones gaseosas	Alteración de la calidad del Aire	P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se verificará que los vehículos o maquinarias a emplear hayan pasado su mantenimiento respectivo mediante la revisión técnica vigente, para lo cual se solicitará los certificados respectivos, a fin de prevenir la alteración de la calidad del aire por la emisión de gases de combustión.</li> </ul>
	Generación de ruido	Incremento del nivel de Ruido	P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se verificará que los equipos y maquinarias a emplear hayan pasado su mantenimiento respectivo mediante la revisión técnica vigente, para lo cual se solicitará los certificados respectivos, lo que permitirá reducir el nivel de ruido por imperfecciones de mal estado.</li> </ul>
	Generación de Residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del Suelo	P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se implementará un área de almacenamiento temporal de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, la misma que estará debidamente señalizada, contará con cilindros herméticos con tapa, pintados y rotulados, de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 denominada "Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos"- 2da Edición", además, el área donde se almacenará dichos cilindros estará pavimentada para así evitar cualquier afectación del subsuelo ante una mala disposición de residuos sólidos.</li> <li>- El almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos estará identificado en cilindros herméticos con tapa, pintados y rotulados, de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 denominada "Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos"- 2da Edición".</li> <li>- Los residuos sólidos no peligrosos reaprovechables serán comercializados y/o transportados para su reutilización.</li> </ul>
	Derrame de combustibles líquidos	Alteración de la calidad del Suelo	P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se utilizará con un KIT antiderrame (pico, pala, saco de arena, trapos absorbentes, guantes de cuero, entre otros) el cual se empleará en caso hubiese algún derrame de producto químico y/o hidrocarburo, el medio de verificación será registro fotográfico.</li> <li>- Los residuos generados por la limpieza del derrame serán dispuestos a través de una EO-RS autorizada.</li> </ul>
Desinstalación mecánica de tuberías, accesorios y válvulas	Generación de ruido	Incremento del nivel de ruido	P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se verificará que los equipos y maquinarias a emplear hayan pasado su mantenimiento respectivo mediante la revisión técnica vigente, para lo cual se solicitará los certificados respectivos, lo que permitirá reducir el nivel de ruido por imperfecciones de mal estado.</li> </ul>
	Generación de residuos sólidos no peligrosos (desmante)	Alteración de la calidad del Suelo	P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para los residuos generados por la actividad de cortes, excavaciones y movimiento de tierra, serán almacenados (sacos de material resistente) sobre losa de concreto, en un área delimitada y señalizada, tal que cumpla con los requerimientos establecidos en el D.S. N° 002-2022-VIVIENDA.</li> </ul>
Desconexión Eléctrica y desenergizado de tableros generales	Generación de Residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del Suelo	P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se implementará un área de almacenamiento temporal de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, la misma que estará debidamente señalizada, contará con cilindros herméticos con tapa, pintados y rotulados, de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 denominada "Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos"- 2da Edición", además, el área donde se almacenará dichos cilindros estará pavimentada para así evitar cualquier afectación del subsuelo ante una mala disposición de residuos sólidos.</li> <li>- El manejo y disposición de dichos residuos sólidos se realiza de acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1278: Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y el y el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.</li> </ul>
	Generación de ruido	Incremento del nivel de ruido	P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se verificará que los equipos y maquinarias a emplear hayan pasado su mantenimiento respectivo mediante la revisión técnica vigente, para lo cual se solicitará los certificados respectivos, lo que permitirá reducir el nivel de ruido por imperfecciones de mal estado.</li> <li>- Se realizarán los trabajos de abandono según los horarios establecidos en los permisos otorgados por la municipalidad.</li> </ul>
Trabajos de limpieza y nivelación de	Generación de residuos sólidos no peligrosos (desmante)	Alteración de la calidad del Suelo	P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para los residuos generados por la actividad de cortes, excavaciones y movimiento de tierra, serán almacenados (sacos de material resistente) sobre losa de concreto, en un área delimitada y señalizada, tal que cumpla con los requerimientos establecidos en el D.S. N° 002-2022-VIVIENDA.</li> </ul>

Actividad	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Tipo	Descripción de la medida de manejo ambiental
Terreno, para un nuevo Uso	Generación de ruido	Incremento del nivel de ruido	P	- Se verificará que los equipos y maquinarias a emplear hayan pasado su mantenimiento respectivo mediante la revisión técnica vigente, para lo cual se solicitará los certificados respectivos, lo que permitirá reducir el nivel de ruido por imperfecciones de mal estado.
	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del Aire	P	- Se esparcirá agua cada vez que lo requiera con la finalidad de que el material particulado no se disperse.
	Generación de emisiones gaseosas	Alteración de la calidad del Aire	P	- Se verificará que los vehículos o maquinarias a emplear hayan pasado su mantenimiento respectivo mediante la revisión técnica vigente, para lo cual se solicitará los certificados respectivos, a fin de prevenir la alteración de la calidad del aire por la emisión de gases de combustión.

## J. PLAN DE RELACIONAMIENTO CON LA COMUNIDAD

### Etapa de evaluación de la DIA

- Se presentará el resumen Ejecutivo y la DIA, a la municipalidad distrital y a la municipalidad provincial. El medio de verificación será el cargo de presentación ante las municipalidades.

### Antes de la etapa de Construcción

- Se enviará una carta a la Municipalidad provincial, Municipalidad de Distrital y a la DGAH informando sobre el inicio de la ejecución de las obras y a través de la colocación de un cartel en el área donde se instalará el establecimiento se informará a la población circundante sobre el inicio de la ejecución del proyecto.

### Durante la etapa de construcción

- Se presentará el plan de contingencias y el estudio de riesgos a cualquier ciudadano que lo solicite. Se instalará un buzón de sugerencia, ubicado en el exterior del área del proyecto. El buzón será abierto con frecuencia semanal, en presencia del representante del Programa de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana o de la población involucrada.

### Durante la etapa de operación

- Con la finalidad de mantener un canal de comunicación, se colocará un cartel informando el canal de comunicación con la empresa, en el cual será el correo: mercainversiones@yahoo.com, con la finalidad de recibir las observaciones, sugerencias, comentarios y/o aportes.

Tabla N° 12. Cronograma del Plan de Relaciones Comunitarias

Actividades	Etapas				Frecuencia
	Etapa de evaluación	Antes de la construcción	Durante la construcción	Durante la operación	
Presentación del resumen ejecutivo a la municipalidad distrital y provincial	X	X			Única
Carta a la municipalidad y a la DGAH (Comunicación previa al inicio)		X			Única
Colocación del cartel en el área donde se instalará el establecimiento.		X			Única
Instalación de buzón sugerencias			X		Semanal*
Colocación de un cartel informando el canal de comunicación con la empresa				X	Diario**

## K. COMPROMISOS

### a. Compromisos del manejo de residuos sólidos

Tabla N° 13. Compromisos de Manejo de RRSS

Etapas	Tipo de residuos	Almacenamiento temporal	Disposición Final
Construcción	Municipales	Tipo: Inicial y central (área techada con fácil accesibilidad, con piso acondicionado a fin de evitar afectación al suelo y con un cartel en los cilindros herméticos).	Camión recolector municipal.
	Residuos sólidos no peligrosos		Comercializados y transportados para reutilización externa.
	Residuos sólidos peligrosos		Empresa Operadora de Residuos Sólidos y relleno de seguridad autorizado.
	Desmante		Empresa Operadora de Residuos Sólidos o Escombrera autorizada.
Operación	Municipales	Tipo: Inicial y central (área techada con fácil accesibilidad, con piso acondicionado a fin de evitar afectación al suelo y con un cartel en los cilindros herméticos).	Camión recolector municipal.
	Residuos sólidos no peligrosos		Comercializados y transportados para reutilización externa.
	Residuos sólidos peligrosos		Empresa Operadora de Residuos Sólidos y relleno de seguridad autorizado.



### b. Programa de monitoreo

Etapas	Actividad	Compromiso	Puntos de monitoreo	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18		Descripción	Frecuencia	Otros: Parámetro
				Este (X)	Norte (Y)			
Construcción	Demolición Movimiento de tierras y obras civiles.	Monitoreo de calidad de aire	CA-1	285.359	8'651.723	Barlovento	Una vez durante la etapa de construcción	PM10 y PM2.5
			CA-2	285.367	8'651.772	Sotavento		
Operación	Todas las actividades de operación	Monitoreo de calidad de aire	A-1	285.359	8'651.723	Barlovento	Anual	Benceno
			A-2	285.367	8'651.772	Sotavento		
		Monitoreo de calidad de ruido	R-1	285.359	8'651.721	Ubicado próximo al tanque de GLP	Trimestral	Nivel de ruido diurno y nocturno
			R-2	285.354	8'651.767	Ubicado borde de la vereda perpendicular a la Av. Pedro Miotta		

## L. PLAN DE CONTINGENCIAS

El plan de contingencias contempla los procedimientos que se ejecutarán para mitigar los impactos ambientales que se generarían por las eventualidades naturales y antrópicas (Incendio, fugas, derrames y explosiones) a los componentes ambientales. A continuación, se indica los procedimientos generales para controlar emergencias:

Tabla N° 15. Actividades de contingencia

Emergencia	Actividades
Incendio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todas las personas que detecten fuego intentarán extinguirlo, o contener las llamas para que no se expandan, con los medios disponibles (extintores, arena, agua, etc.).</li> </ul>
Emergencia	Actividades
	<ul style="list-style-type: none"> <li>El personal que se encuentre en el área de ocurrencia del incendio, notificará de inmediato al Comité de Emergencia, para coordinar las acciones a seguir en la extinción del fuego.</li> <li>Se solicitará la presencia de Bomberos en áreas próximas a centros urbanos, para ello se dispondrá en lugares visibles los números telefónicos de emergencias, a efectos de obtener una pronta respuesta al acontecimiento.</li> </ul>
Fugas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Detener la fuga si esta acción no implica un riesgo.</li> <li>Cubrir las alcantarillas y registros, evacuar los sótanos y las zanjas en las que haya trabajadores; el vapor puede proporcionar una atmósfera explosiva.</li> <li>Advertir a todas las personas del peligro ocasionado.</li> </ul>
Derrames	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifique el sitio de escape e impedir el mayor derrame posible.</li> <li>Ya confinado el derrame, tápelo con más tierra, arena o aserrín.</li> <li>Utilice telas absorbentes como estopas y/o tela oleofílica.</li> <li>Recoja el material (arena, aserrín, tierra) utilizado para contener el derrame y la capa del suelo contaminado con palas, picos, carretillas y demás herramientas menores.</li> <li>(Este material se recogerá en bolsas plásticas o contenedores, posteriormente se almacenará transitoriamente y se efectuará su ulterior gestión de deposición especializada).</li> </ul>
Explosiones	<ul style="list-style-type: none"> <li>El personal que se encuentre en el área de ocurrencia de la explosión, notificará de inmediato al Comité de Emergencia, para coordinar las acciones a seguir.</li> <li>Cercar el área comprometida</li> <li>Se solicitará la presencia de Bomberos en áreas próximas a centros urbanos, para ello se dispondrá en lugares visibles los números telefónicos de emergencias, a efectos de obtener una pronta respuesta al acontecimiento</li> <li>Si la emergencia ocurriere en un establecimiento de comercialización de hidrocarburos se recomienda movilizar todos los vehículos expuestos al calor.</li> <li>Uno de los métodos más efectivos para disipar los vapores de combustibles líquidos es rociar la nube de vapores con agua. Dirigir el chorro de agua a la nube de vapor.</li> </ul>

**M. MONTO ESTIMADO DE LA INVERSIÓN**

El monto estimado de la inversión es de US\$ 200.000,00 (Doscientos mil dólares americanos).

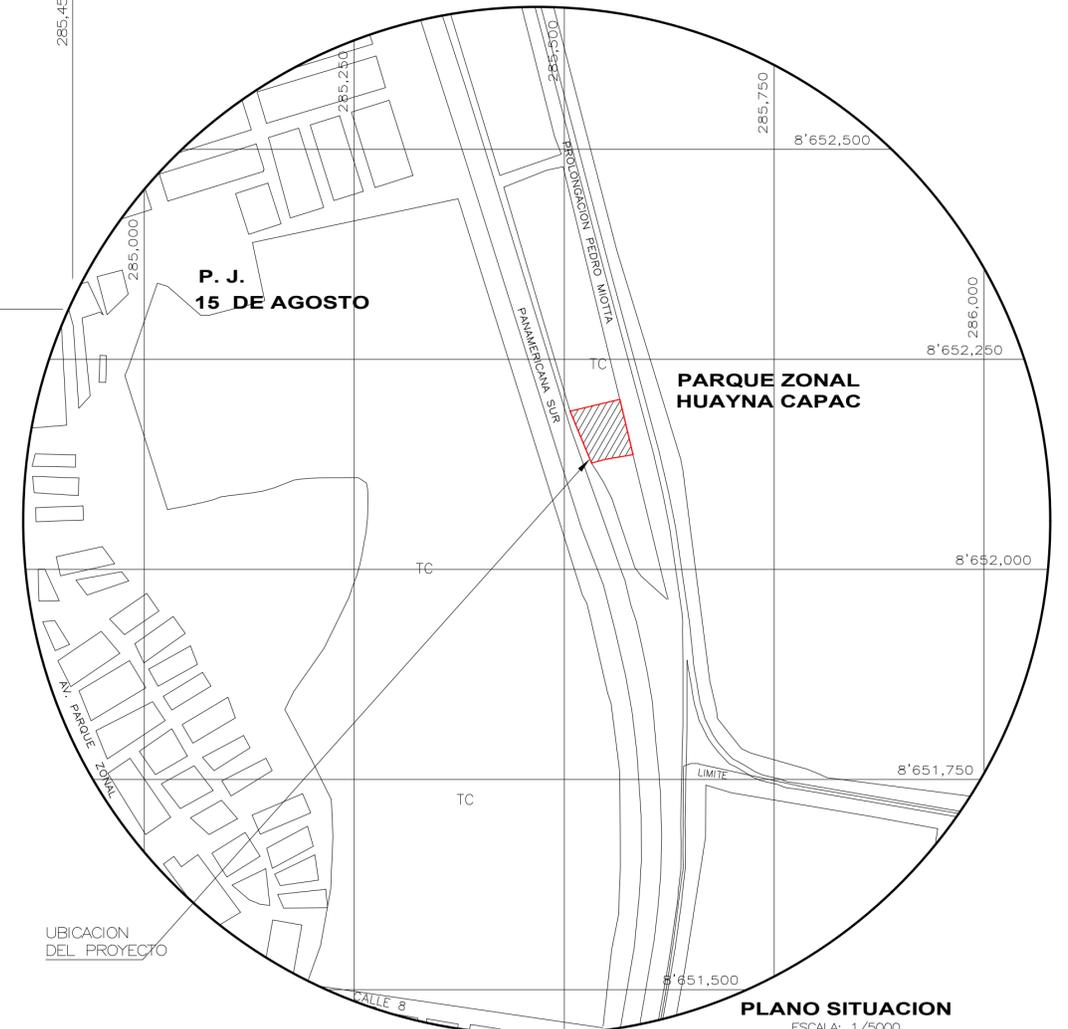
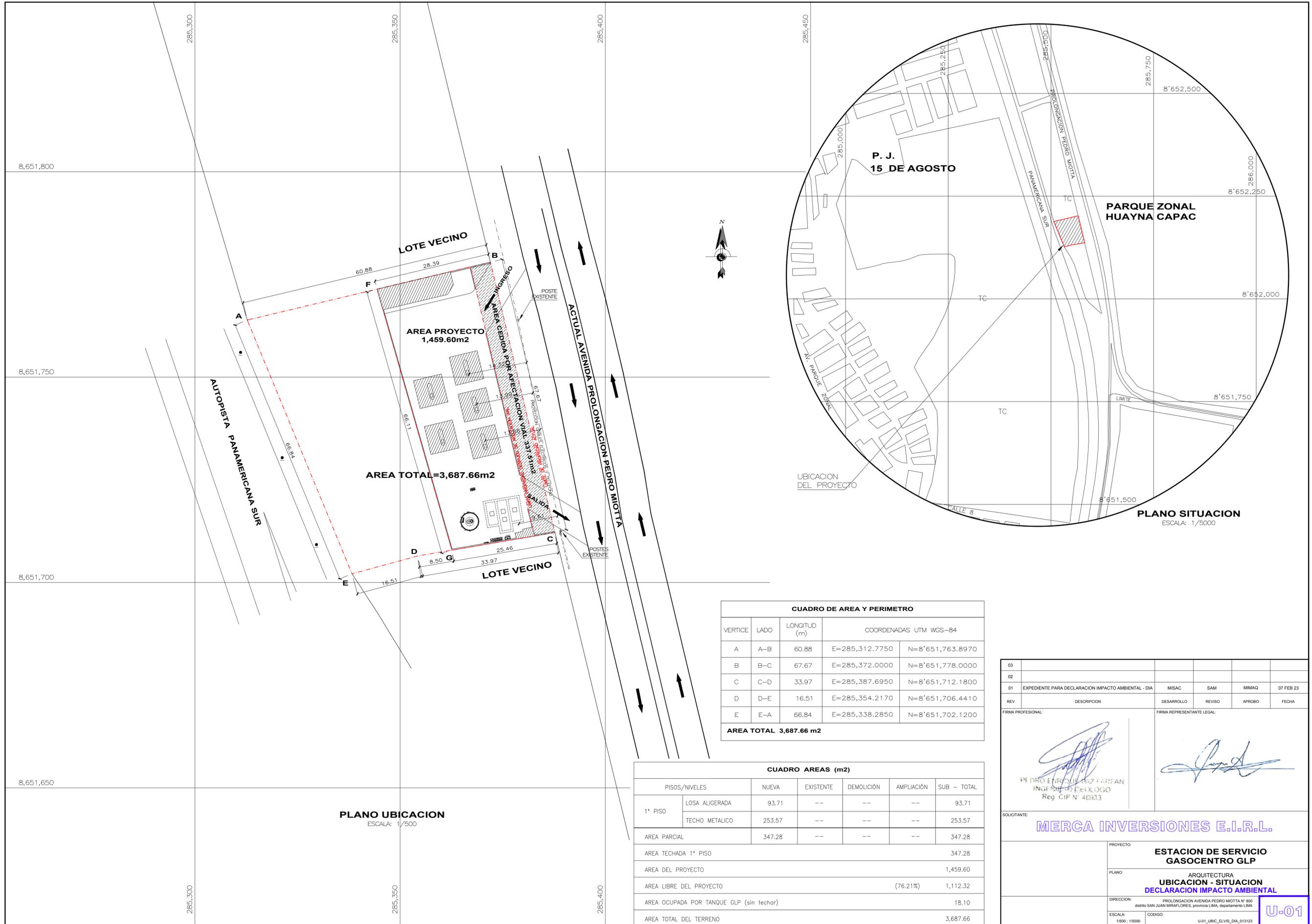
**N. CRONOGRAMA**

Cronograma de Ejecución del Proyecto

<b>Actividades de Planificación</b>									
<b>1. Identificación y tramitación de autorizaciones, licencias, permisos:</b> Formulación del Informe Técnico Favorable (ITF), el cual consta de la elaboración de diferentes Planos, Memorias y especificaciones Técnicas para la construcción del Establecimiento y otros requerimientos necesarios para la ejecución del proyecto de inversión.	X	X							
<b>2. Actividades preparativas y previas a la ejecución de las actividades de construcción:</b> Contratación de personal, alquiler o compra de equipos, materiales, entre otros)									
<b>Actividades de Construcción</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Trabajos Preliminares:</b> Transporte de materiales y equipos, cerco de seguridad de obra, señalización informativa y preventiva, demolición de infraestructura existente, remoción y movimiento de tierras, Nivelaciones, excavaciones de fosas y zanjas</li> </ul>		X							
<b>Obras Civiles y de albañilería:</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>Construcción del edificio administrativo y de servicios, construcción del sardinel de seguridad y cubeto portatanque del tanque de GLP, construcción de las bases de las islas de CL-GLP, de los pedestales para el montaje de los techos metálicos, acabados y retiro del desmonte</li> </ul>		X	X	X					
<b>Instalaciones Mecánicas</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Izaje(Montaje)</b> de tanques de CL, GLP, dispensadores y de los techos metálicos</li> </ul>				X	X				
<b>Instalaciones eléctricas</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Tendido de las conexiones electromecánicas de los tanques a dispensadores, tableros electricos</b></li> </ul>						X			
<b>Instalaciones Sanitarias</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Tendido de tuberías sanitarias y accesorios</b></li> </ul>						X			
<b>Pruebas pre operativas</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pruebas todas las tuberías, accesorios y válvulas, las cuales serán probadas luego de su montaje</b></li> </ul>							X		
<b>Limpieza del área</b>									X

**O. SE ADJUNTAN LOS PLANOS DE UBICACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE HIDROCARBUROS CON SUS COMPONENTES PRINCIPALES Y AUXILIARES ENTRE OTROS**

# PLANOS



**CUADRO DE AREA Y PERIMETRO**

VERTICE	LADO	LONGITUD (m)	COORDENADAS UTM WGS-84	
A	A-B	60.88	E=285,312.7750	N=8°651,763.8970
B	B-C	67.67	E=285,372.0000	N=8°651,778.0000
C	C-D	33.97	E=285,387.6950	N=8°651,712.1800
D	D-E	16.51	E=285,354.2170	N=8°651,706.4410
E	E-A	66.84	E=285,338.2850	N=8°651,702.1200
<b>AREA TOTAL 3,687.66 m2</b>				

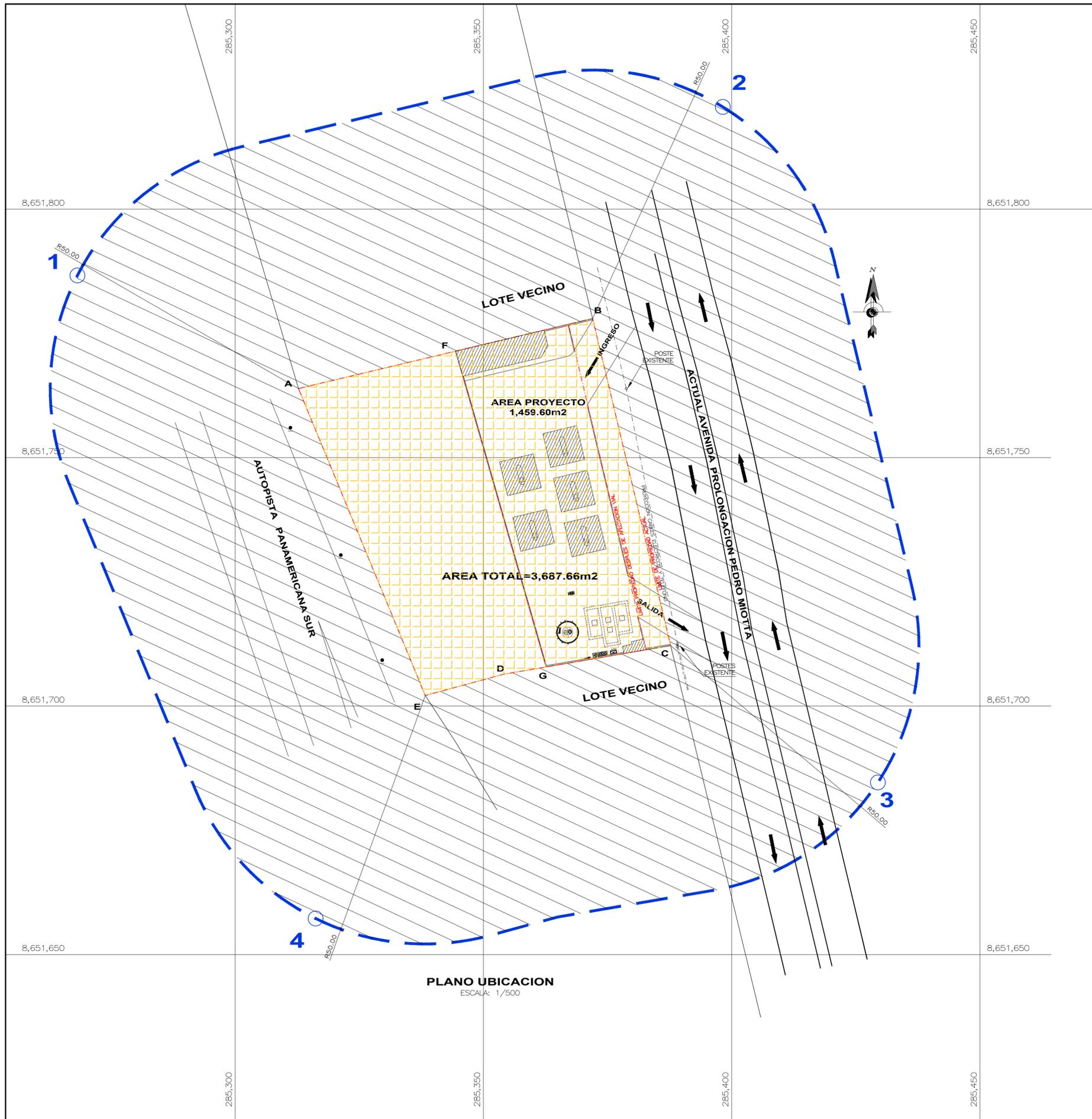
**CUADRO AREAS (m2)**

PISOS/NIVELES		NUEVA	EXISTENTE	DEMOLICIÓN	AMPLIACIÓN	SUB - TOTAL
1° PISO	LOSA ALIGERADA	93.71	--	--	--	93.71
	TECHO METALICO	253.57	--	--	--	253.57
AREA PARCIAL		347.28	--	--	--	347.28
AREA TECHADA 1° PISO						347.28
AREA DEL PROYECTO						1,459.60
AREA LIBRE DEL PROYECTO					(76.21%)	1,112.32
AREA OCUPADA POR TANQUE GLP (sin techo)						18.10
AREA TOTAL DEL TERRENO						3,687.66

**PLANO UBICACION**  
ESCALA: 1/500

**PLANO SITUACION**  
ESCALA: 1/5000

03					
02					
01	EXPEDIENTE PARA DECLARACION IMPACTO AMBIENTAL - DIA	MISAC	SAM	MIMAQ	07 FEB 23
REV	DESCRIPCION	DESARROLLO	REVISO	APROBO	FECHA
FIRMA PROFESIONAL:		FIRMA REPRESENTANTE LEGAL:			
 PEDRO ENRIQUE FARFAN INGENIERO DECOLOGO Reg. CIP N° 46933					
<b>MERCA INVERSIONES E.I.R.L.</b>					
PROYECTO:		<b>ESTACION DE SERVICIO GASOCENTRO GLP</b>			
PLANO:		ARQUITECTURA <b>UBICACION - SITUACION DECLARACION IMPACTO AMBIENTAL</b>			
DIRECCION:		PROLONGACION AVENIDA PEDRO MIOTTA N° 800 DISTRITO SAN JUAN MIRAFLORES, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA			
ESCALA:		CODIGO:		U-01	
1:500 : 1/5000		U-01_UBIC_ELVIS_DA_013123			



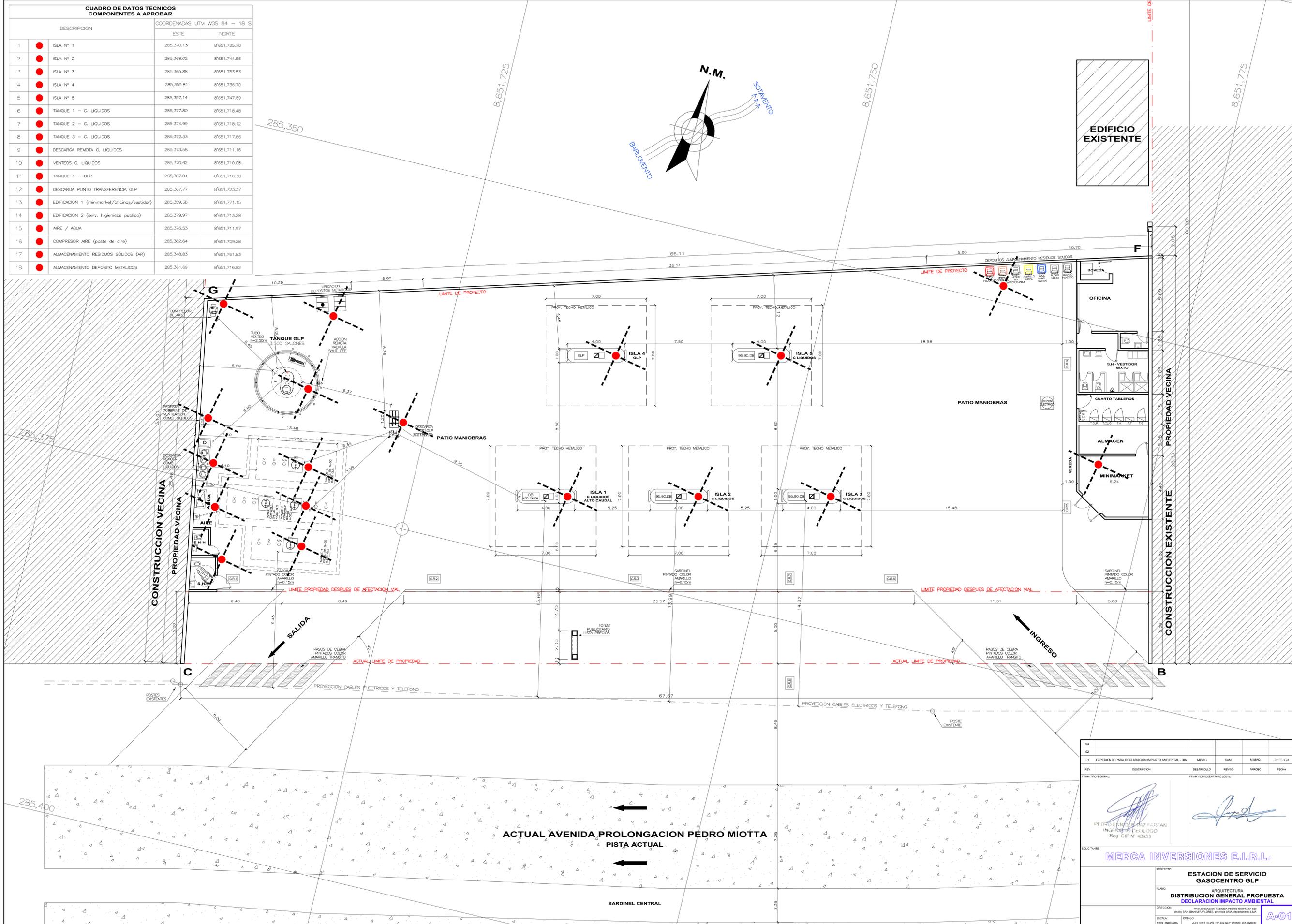
CUADRO INFLUENCIA DIRECTA		
VERTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 - 18 S	
	ESTE	NORTE
A	E=285,312.7750	N=8'651,763.8970
B	E=285,372.0000	N=8'651,778.0000
C	E=285,387.6950	N=8'651,712.1800
D	E=285,354.2170	N=8'651,706.4410
E	E=285,338.2850	N=8'651,702.1200

**AREA INFLUENCIA DIRECTA**  
3,687.66 m<sup>2</sup>

CUADRO INFLUENCIA INDIRECTA		
VERTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 - 18 S	
	ESTE	NORTE
1	285,268.26	8'651,786.66
2	285,398.20	8,651,820.59
3	285,429.42	8,651,684.63
4	285,316.21	8,651,657.25

**AREA INFLUENCIA INDIRECTA**  
23,834.39 m<sup>2</sup>

03					
02					
01	EXPEDIENTE PARA DECLARACION IMPACTO AMBIENTAL - DIA	MISAC	SAM	MIMAG	07 FEB 23
REV	DESCRIPCION	DESARROLLO	REVISO	APROBO	FECHA
FIRMA PROFESIONAL:		FIRMA REPRESENTANTE LEGAL:			
 PEDRO ENRIQUE PAZ FARFAN INGENIERO GEOLOGO Reg. CIP N° 48333					
SOLICITANTE: <b>MERCA INVERSIONES E.I.R.L.</b>					
PROYECTO:		<b>ESTACION DE SERVICIO GASOCENTRO GLP</b>			
PLANO:		ARQUITECTURA <b>AREA INFLUENCIA DIRECTA - INDIRECTA DECLARACION IMPACTO AMBIENTAL</b>			
DIRECCION:		PROLONGACION AVENIDA PEDRO MOTA N° 800 DISTRITO SAN JUAN MIRAFLORES, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA			
ESCALA:	CODIGO:	U-02			
1:500	15000	U-02_AREA_INFLUENCIA_ELVIS_DIA_013123			



CUADRO DE DATOS TECNICOS COMPONENTES A APROBAR			
DESCRIPCION	COORDENADAS UTM WGS 84 - 18 S		
	ESTE	NORTE	
1	● ISLA N° 1	285,370.13	8'651,735.70
2	● ISLA N° 2	285,368.02	8'651,744.56
3	● ISLA N° 3	285,365.88	8'651,753.53
4	● ISLA N° 4	285,359.81	8'651,736.70
5	● ISLA N° 5	285,357.14	8'651,747.89
6	● TANQUE 1 - C. LIQUIDOS	285,377.80	8'651,718.48
7	● TANQUE 2 - C. LIQUIDOS	285,374.99	8'651,718.12
8	● TANQUE 3 - C. LIQUIDOS	285,372.33	8'651,717.66
9	● DESCARGA REMOTA C. LIQUIDOS	285,373.58	8'651,711.16
10	● VENTOSOS C. LIQUIDOS	285,370.62	8'651,710.08
11	● TANQUE 4 - GLP	285,367.04	8'651,716.38
12	● DESCARGA PUNTO TRANSFERENCIA GLP	285,367.77	8'651,723.37
13	● EDIFICACION 1 (minimarket/oficinas/vestidor)	285,359.38	8'651,771.15
14	● EDIFICACION 2 (serv. higienicos publico)	285,379.97	8'651,713.28
15	● AIRE / AGUA	285,376.53	8'651,711.97
16	● COMPRESOR AIRE (poste de aire)	285,362.64	8'651,709.28
17	● ALMACENAMIENTO RESIDUOS SOLIDOS (AR)	285,348.83	8'651,761.83
18	● ALMACENAMIENTO DEPOSITO METALICOS	285,361.69	8'651,716.92

00					
01	EXPEDIENTE PARA DECLARACION IMPACTO AMBIENTAL - DIA	MISC	SAM	MMAD	07 FEB 23
REV	DESCRIPCION	DESARROLLO	REVISO	APROBO	FECHA

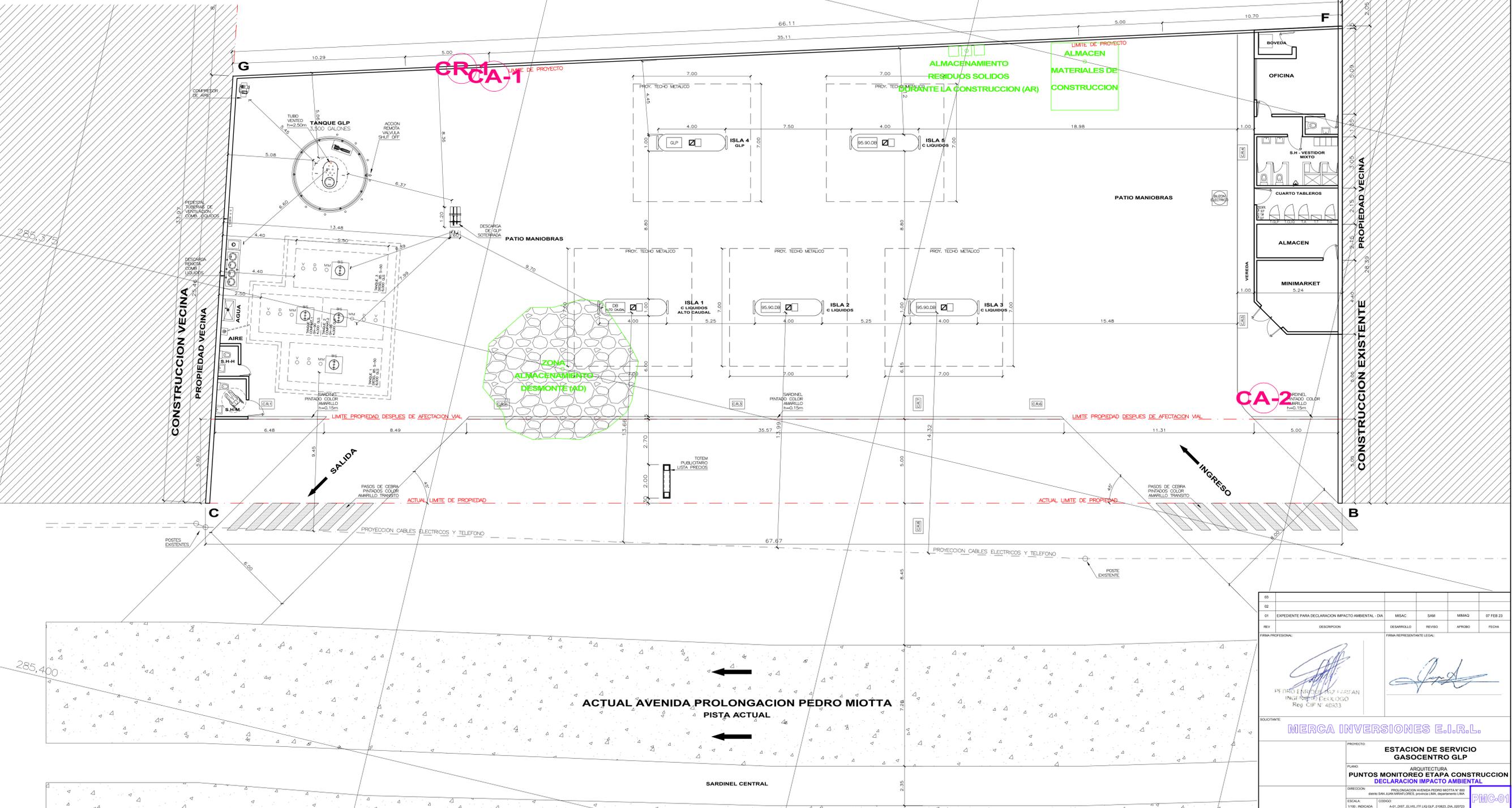
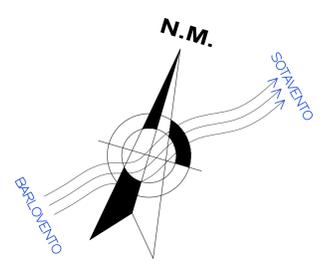
  
 PEDRO ENRIQUE PARRA  
 INGENIERO DE TITULO  
 Reg. CIP N° 48333

  
 FIRMA REPRESENTANTE LEGAL

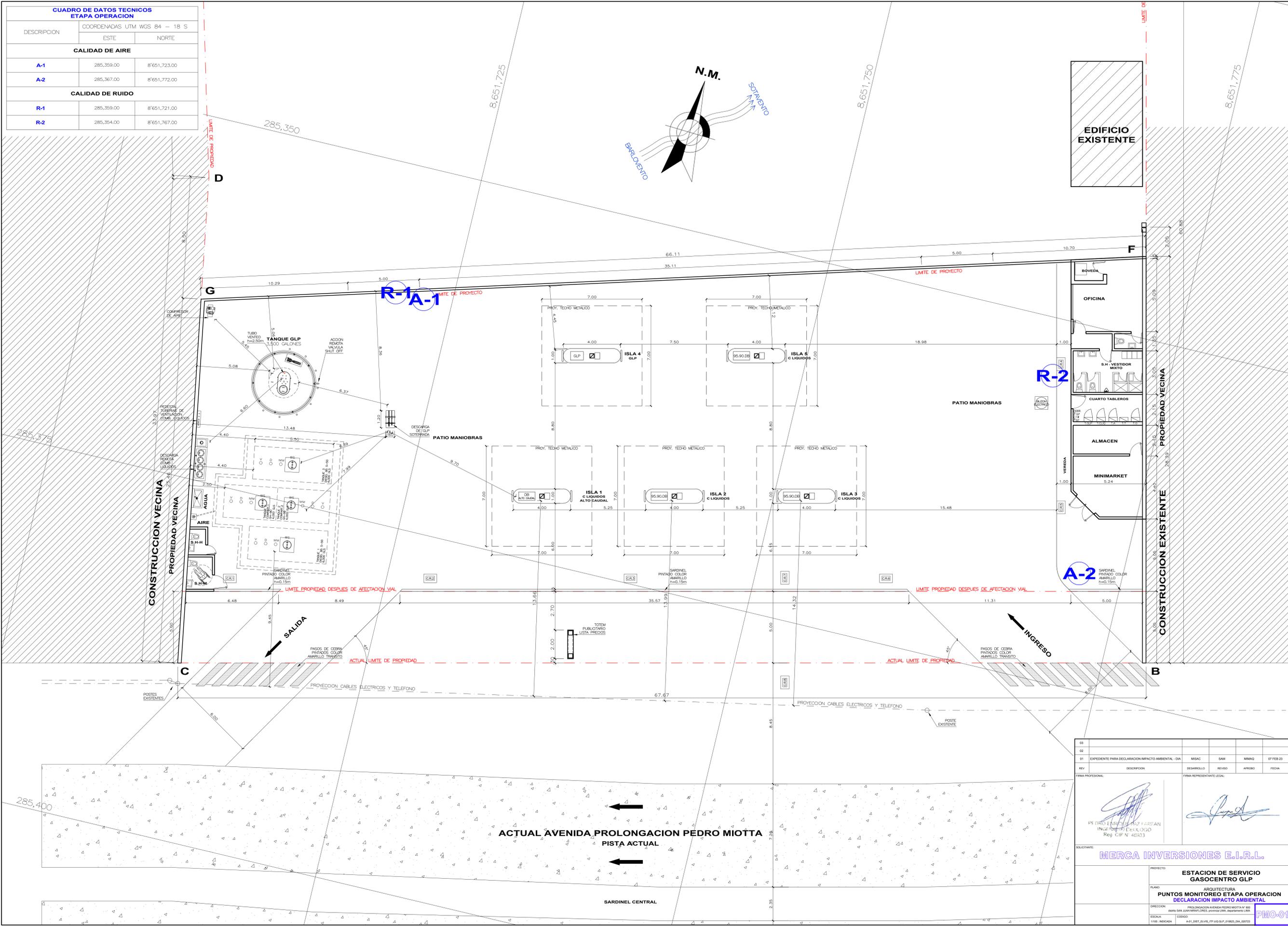
<b>MERCA INVERSIONES E.I.R.L.</b>	
PROYECTO:	ESTACION DE SERVICIO GASOCENTRO GLP
PLANO:	ARQUITECTURA DISTRIBUCION GENERAL PROPUESTA DECLARACION IMPACTO AMBIENTAL
DIRECCION:	PROLONGACION AVENIDA PEDRO MIOTTA N° 800
ESCALA:	1:100
INDICADA:	A-01

CUADRO DE DATOS TECNICOS ETAPA CONSTRUCCION		
DESCRIPCION	COORDENADAS UTM WGS 84 - 18 S	
	ESTE	NORTE
<b>CALIDAD DE AIRE</b>		
CA-1	285,359.00	8°651,723.00
CA-2	285,367.00	8°651,772.00
<b>CALIDAD DE RUIDO</b>		
CR-1	285,359.00	8°651,721.00

OTROS		
DESCRIPCION	COORDENADAS UTM WGS 84 - 18 S	
	ESTE	NORTE
ALMACEN MATERIALES DE CONSTRUCCION	285,350.00	8°651,757.00
ALMACENAMIENTO DESMONTES (AD)	285,375.00	8°651,731.00
ALMACENAMIENTO RESIDUOS SOLIDOS (AR)	285,351.00	8°651,750.00



03					
02					
01	EXPEDIENTE PARA DECLARACION IMPACTO AMBIENTAL - DIA	MSAC	SAM	MMAG	07 FEB 23
REV	DESCRIPCION	DESARROLLO	REVISO	APROBO	FECHA
FIRMA PROFESIONAL:		FIRMA REPRESENTANTE LEGAL:			
 Ing. Juan Manuel Lopez Reg. CIP N° 48303					
SOLICITANTE: <b>MERCÁ INVERSIONES E.I.R.L.</b>					
PROYECTO: <b>ESTACION DE SERVICIO GASOCENTRO GLP</b>					
PLANO: <b>ARQUITECTURA PUNTOS MONITOREO ETAPA CONSTRUCCION DECLARACION IMPACTO AMBIENTAL</b>					
DIRECCION: <b>PROLONGACION AVENIDA PEDRO MIOTTA N° 802</b>					
DIRECCION: <b>Distrito SAN JUAN DE LOS RIOS, provincia LIMA, Departamento LIMA</b>					
ESCALA:	CODIGO:	PMIC-01			
1:500 (INDICADA)	AD-001-ELVIE-ITF-LIG-GLP-19623-DIA-00023				



03					
02					
01	EXPEDIENTE PARA DECLARACION IMPACTO AMBIENTAL - DIA	MISAC	SAM	MIMAG	07 FEB 23
REV	DESCRIPCION	DESARROLLO	REVISO	APROBO	FECHA
FIRMA PROFESIONAL:		FIRMA REPRESENTANTE LEGAL:			
 PEDRO ENRIQUEZ FANFAN INGENIERO DELEGADO Reg. CIP N° 48933					
SOLICITANTE: <b>MERCA INVERSIONES E.I.R.L.</b>					
PROYECTO: <b>ESTACION DE SERVICIO GASOCENTRO GLP</b>					
PLANO: <b>ESQUITECTURA PUNTOS MONITOREO ETAPA OPERACION DECLARACION IMPACTO AMBIENTAL</b>					
DIRECCION: <b>PROLONGACION AVENIDA PEDRO MIOTTA N° 800 04100 SAN JUAN MANABUQUES, provincia URSA, Departamento URSA</b>					
ESCALA: <b>1:100</b> INDICADA					
CODIGO: <b>A-1, R-1, R-2, T-1, T-2, T-3, T-4, T-5, T-6, T-7, T-8, T-9, T-10, T-11, T-12, T-13, T-14, T-15, T-16, T-17, T-18, T-19, T-20, T-21, T-22, T-23, T-24, T-25, T-26, T-27, T-28, T-29, T-30, T-31, T-32, T-33, T-34, T-35, T-36, T-37, T-38, T-39, T-40, T-41, T-42, T-43, T-44, T-45, T-46, T-47, T-48, T-49, T-50, T-51, T-52, T-53, T-54, T-55, T-56, T-57, T-58, T-59, T-60, T-61, T-62, T-63, T-64, T-65, T-66, T-67, T-68, T-69, T-70, T-71, T-72, T-73, T-74, T-75, T-76, T-77, T-78, T-79, T-80, T-81, T-82, T-83, T-84, T-85, T-86, T-87, T-88, T-89, T-90, T-91, T-92, T-93, T-94, T-95, T-96, T-97, T-98, T-99, T-100</b> INDICADA: <b>A-1, R-1, R-2, T-1, T-2, T-3, T-4, T-5, T-6, T-7, T-8, T-9, T-10, T-11, T-12, T-13, T-14, T-15, T-16, T-17, T-18, T-19, T-20, T-21, T-22, T-23, T-24, T-25, T-26, T-27, T-28, T-29, T-30, T-31, T-32, T-33, T-34, T-35, T-36, T-37, T-38, T-39, T-40, T-41, T-42, T-43, T-44, T-45, T-46, T-47, T-48, T-49, T-50, T-51, T-52, T-53, T-54, T-55, T-56, T-57, T-58, T-59, T-60, T-61, T-62, T-63, T-64, T-65, T-66, T-67, T-68, T-69, T-70, T-71, T-72, T-73, T-74, T-75, T-76, T-77, T-78, T-79, T-80, T-81, T-82, T-83, T-84, T-85, T-86, T-87, T-88, T-89, T-90, T-91, T-92, T-93, T-94, T-95, T-96, T-97, T-98, T-99, T-100</b>					

PMO-01