

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE INGENIERIA DE PETROLEO**



**GUIA PARA EL DESARROLLO DE UN PROYECTO DE
INSTALACION DE UNA ESTACION DE SERVICIO O GRIFO, DE
COMBUSTIBLES LIQUIDOS O GLP**

**TITULACION POR ACTUALIZACION DE CONOCIMIENTOS PARA
OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO
PETROQUIMICO**

ELABORADO POR:

GUSTAVO EMILIO CASTILLO OJEDA

LIMA – PERU

2004

INDICE

	Página
CAPITULO 1	
1. OBJETIVO.....	1
CAPITULO 2	
2. SUMARIO.....	2
CAPITULO 3	
3. INTRODUCCIÓN	5
CAPITULO 4	
4. DEFINICIONES.....	7
CAPITULO 5	
5. BASE LEGAL PARA LA OBTENCIÓN DE UN INFORME TÉCNICO FAVORABLE.....	14
CAPITULO 6	
6. PROCEDIMIENTO PARA OBTENER UN INFORME TÉCNICO FAVORABLE DE INSTALACIÓN.....	17
6.1 REQUISITOS SEGÚN TUPA PARA SOLICITAR INFORME TÉCNICO FAVORABLE DE INSTALACIÓN.....	18
6.2 DIAGRAMA DE FLUJO DEL TRÁMITE DE INFORME TÉCNICO FAVORABLE DE INSTALACIÓN.....	22
6.3 CONSIDERACIONES TÉCNICO-REGLAMENTARIAS.....	23
6.3.1 ESTACIÓN DE SERVICIO O GRIFO DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS EN ZONA URBANA.....	23
6.3.2 ESTACIÓN DE SERVICIO O GRIFO DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS EN ZONA RURAL O EN CARRETERA.....	37

6.3.3 ESTACIÓN DE SERVICIOS DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS Y GASOCENTRO DE GLP EN ZONA URBANA.....	39
6.3.4 ESTACIÓN DE SERVICIO CON GASOCENTRO EN CARRETERAS.....	51

CAPITULO 7

7. PROCEDIMIENTO PARA OBTENER INFORME TÉCNICO FAVORABLE DE USO Y FUNCIONAMIENTO.....	53
7.1 REQUISITOS SEGÚN TUPA PARA SOLICITAR INFORME TÉCNICO FAVORABLE DE USO Y FUNCIONAMIENTO.....	53
7.2 DIAGRAMA DE FLUJO DEL TRÁMITE PARA OBTENCIÓN DE INFORME TÉCNICO FAVORABLE DE USO Y FUNCIONAMIENTO.....	55
7.3 ESTACIONES DE SERVICIO Y GRIFOS QUE OBTUVIERON INFORME TÉCNICO FAVORABLE DE INSTALACIÓN.....	56
7.4 ESTACIONES DE SERVICIO O GRIFOS QUE NO CUENTAN CON EL INFORME TÉCNICO FAVORABLE DE INSTALACIÓN.....	57

CAPITULO 8

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	61
BIBLIOGRAFÍA.....	64
ANEXOS.....	65

CAPITULO 1

1. OBJETIVO

La presente monografía tiene por objeto servir de guía para los usuarios que desean presentar al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía (OSINERG) un proyecto de Instalación, modificación o ampliación de una Estación de Servicios o Grifo de combustibles solicitando un Informe Técnico Favorable, de tal modo que después de un breve análisis de la misma puedan decidir sobre la viabilidad de su proyecto; esta idea se genera debido a que continuamente los proyectos de estaciones de servicio y/o grifos de combustibles que son presentados al OSINERG, adolecen de una gran cantidad de inconsistencias, ya que desde el inicio su enfoque no es el adecuado, lo que ocasiona que la aprobación de los mismos se vea entrampada por problemas de carácter, legal y técnico.

CAPITULO 2

2. SUMARIO

La Monografía contiene la Base Legal, donde se enumera todos los dispositivos legales y reglamentos técnicos aplicables a los distintos proyectos; seguidamente nos referimos a las Definiciones, donde se aclara cada uno de los términos utilizados en el desarrollo del trámite y la evaluación del expediente técnico, así como los documentos básicos para la presentación del expediente y su tramitación.

La parte medular es la primera etapa del procedimiento administrativo que se refiere al Informe Técnico Favorable (ITF) de instalación o de Instalación de modificación donde se señalan los requisitos para el inicio del procedimiento, se muestra un diagrama de flujo del trámite; en este punto es importante hacer un análisis de la importancia de la zonificación, con el fin de determinar el tipo de diseño que tendrá nuestra estación de servicio o grifo posteriormente se desagrega los distintos requerimientos de acuerdo a dicho diseño, que puede ser en zona urbana y debe cumplir con determinadas distancias de acuerdo al Certificado de Compatibilidad de Uso, ángulos de acceso, retiros municipales de acuerdo al Certificado de Alineamiento y los cortes de la sección vial, se presenta un plano de distribución de diseño típico de una estación de Servicio o Grifo en zona urbana; o en zona rural (grifo en carretera) en el que las consideraciones de diseño varían en lo que respecta a los accesos que deben tener una pista de

desaceleración y una pista de aceleración, así como dos pistas auxiliares de ingreso y salida, las distancias a cruces, también se presenta un plano de distribución de un diseño típico de una Estación de Servicio o Grifo en carretera. En este punto es necesario resaltar la importancia que tienen los certificados de Compatibilidad de Uso, de Alineamiento y de Zonificación, que deben ser entregados por la Municipalidad Provincial correspondiente con la calificación de “conforme” y que son la “luz verde” para el inicio del proyecto, esto es aplicable también en los proyectos de modificación/ampliación cuando para el desarrollo del proyecto se requiera una ampliación de terreno. Una vez establecido si será un grifo en zona urbana o rural y obtenidos los certificados correspondientes, el siguiente paso es el Estudio de Impacto ambiental de acuerdo a lo indicado en el diagrama de flujo del trámite, aquí sólo es necesario resaltar que para el inicio o ampliación/modificación de el proyecto de una Estación de Servicio o Grifo es necesario la presentación de un EIA o la consulta a la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Energía y Minas (DGAA-MEM) sobre la procedencia o no de hacerlo.

Así mismo, en esta guía se detallan los requerimientos de diseño que deben cumplir los proyectos en lo referente a: accesos, bombas, cables, circulación, descarga, electricidad, interruptor, islas, llantas, seguridad, surtidores, tanques (sistema de recuperación de vapores), almacenamiento, venteos, tierra, GLP, extintores, letreros, medidor volumétrico patrón, servicios, precios, instalaciones sanitarias y ubicación; también contiene los requisitos adicionales cuando el proyecto considera despacho de GLP tanto en zona urbana como en carretera.

La segunda etapa del proyecto es la obtención del ITF de Uso y Funcionamiento, que se inicia luego de obtenido el ITF de Instalación; en este procedimiento se supervisará la construcción de acuerdo al proyecto aprobado y se realizarán las pruebas en presencia del supervisor quien dará fe del resultado de las mismas.

Finalmente se efectúa un análisis de los requerimientos para ser considerado una Estación de servicio o Grifo pre-existente, en base a los dispositivos legales y técnicos aplicables, esto es, aquellos establecimientos que pueden iniciar el procedimiento directamente por la etapa de ITF de Uso y Funcionamiento debido a que cuando construyeron estaban debidamente autorizados y que por muchas razones sus registro de hidrocarburos se encuentran deshabilitados o suspendidos.

Una revisión detallada de la presente guía permitirá a cualquier persona tomar la decisión de iniciar un proyecto o desecharlo, lo que constituye el objetivo principal de este documento.

CAPITULO 3

3. INTRODUCCIÓN

La presente Monografía se desarrolla en el contexto actual de la comercialización de combustibles tanto líquidos como Gasolinas, Diesel2 y Kerosene; Gas Licuado de Petróleo (GLP) y la reciente posibilidad de instalación de Estaciones de Servicio con Gas natural Vehicular este último aun sin reglamento aprobado. Tenemos que la cantidad de grifos informales, es decir que no tienen inscripción vigente en el Registro de Hidrocarburos de la Dirección General de Hidrocarburos del Ministerio de energía y Minas, asciende a cerca de 950 establecimientos que representan aproximadamente 30% de los establecimientos formales registrados¹; esto indica claramente el nivel que ha alcanzado el comercio informal de combustibles en el país y ante lo cual el OSINERG está tomando las medidas que le permite la normatividad, con la finalidad de reducir al mínimo el número de estos establecimientos, acciones tales como: la implementación del Sistema de Control de Ordenes de Pedido (SCOP), clausura de establecimientos informales, multas y otros. En este contexto, la elaboración de este documento adquiere gran importancia al permitir a los establecimientos que actualmente se encuentran en la informalidad, evaluar seriamente la posibilidad de formalizarse aunque no necesariamente en el terreno que actualmente ocupan pues en la gran

¹ Plan Estratégico OSINERG www.osinerg.gob.pe y Registros Hábiles MEM www.minemgob.pe

mayoría de casos, estos no cumplen con la zonificación ni las distancias adecuadas que exigen los reglamentos de seguridad; pero podrán claramente definir si pueden iniciar un proyecto o desecharlo.

CAPITULO 4

4. DEFINICIONES

- 4.1 **CERTIFICADO DE ZONIFICACIÓN Y VÍAS:** Es el documento que Certifica la Zonificación vigente del predio o terreno, y la Sección Vial actual que deberá respetar en el caso de Habilitaciones Nuevas o Subdivisiones etc. Este documento es también indispensable en la presentación de Compra-Venta de Terreno y elaboración de Proyectos de lotización, etc. Este documento proporciona la siguiente información: Zonificación y Secciones viales que deben respetar. Requisitos: Ver Anexo D.
- 4.2 **CERTIFICADO COMPATIBILIDAD DE USO:** Es el documento que expresa la ubicación conforme o no conforme de un inmueble o terreno, para un uso específico o giro comercial, de acuerdo a la Zonificación del predio y al Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas vigente. Este documento proporciona la siguiente información: Zonificación y Conformidad o No Conformidad de un giro comercial en un predio y/o lote de terreno. Requisitos: Ver TUPA vigente de la Municipalidad de Lima Metropolitana en el Anexo D y E
- 4.3 **CERTIFICADO DE ALINEAMIENTO:** Documento por el cual se expresa la afectación vial de un terreno o predio, en relación al Sistema Vial de la Municipalidad Provincial correspondiente y a la sección existente en el

campo. Este documento proporciona la siguiente información: Sección Vial Normada, Sección Vial verificada en inspección ocular y la afectación del lote que deberá de respetar. Requisitos: Ver TUPA vigente de la Municipalidad de Lima Metropolitana en el Anexo D

4.4 CERTIFICADO DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS Y EDIFICATORIOS

Documento que acredita las condiciones Urbanísticas y Edificatorias, de un terreno y/o propiedad a fin de ejecutar una obra, proyecto, usos compatibles etc. El mismo que es otorgado de acuerdo al Reglamento General de Zonificación de la Municipalidad Provincial respectiva, Reglamento Nacional de Construcciones, Ordenanzas Municipales y al Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas, de acuerdo a la Zonificación y al Área de Estructuración Urbana de cada lote y/o Propiedad. Este documento proporciona la siguiente información:

LA NORMATIVIDAD URBANISTICA; está referida a la clasificación del territorio urbano y de las áreas de actuación urbanística, a la zonificación, a los índices de usos compatibles y a las densidades. LOS INDICES EDIFICATORIOS; están referidos al coeficiente de edificación, las alturas, el porcentaje mínimo de área libre, los retiros y el índice de estacionamiento. Requisitos: Ver TUPA vigente en el Anexo D.

4.5 EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA): De acuerdo al Reglamento

de Medio Ambiente para las Actividades de Hidrocarburos D.S. 046-93-EM De acuerdo al Glosario de Siglas y abreviaturas del Subsector Hidrocarburos D:S: 032-2002-EM, es aquel estudio que debe efectuarse previamente al inicio de cualquier actividad de hidrocarburos o ampliación de la misma, el cual abarcará aspectos físicos, naturales, biológicos, socioeconómicos y culturales Previo al inicio de cualquier Actividad de Hidrocarburos o ampliación de las mismas, el responsable de un proyecto presentará ante la

Autoridad Competente un “Estudio de Impacto Ambiental (EIA)” o un “Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAP)” realizado por una empresa registrada y calificada por la DGAA. para tales fines de conformidad con la R.M N° 143-92-EM/VMM En caso de optarse por un EIAP la DGH con la evaluación y opinión previa de la DGAA., en un plazo no mayor de 30 días de presentado el EIAP, autorizará las actividades o solicitará al responsable del proyecto la presentación de un EIA. El EIA incluirá lo siguiente: (ver Anexo G)

✚ Un estudio de Línea Base para determinar la situación ambiental y el nivel de contaminación del área en la que se llevarán a cabo las Actividades de Hidrocarburos, incluyendo la descripción de los recursos naturales existentes, aspectos geográficos, así como, aspectos sociales, económicos y culturales de las poblaciones o comunidades en el área de influencia del proyecto. Es decir que debe contener:

- ❖ Una descripción de los aspectos ambientales del lugar
- ❖ Descripción de los recursos naturales del área circundante como Fisiografía, suelo, sismicidad, Ubicación, clima, entorno biológico y entorno socio-económico cultural.
- ❖ Nivel de contaminación del área.

✚ Una descripción detallada del proyecto propuesto., que incluya:

- ❖ El proceso
- ❖ Ingeniería del proyecto
- ❖ Fases del proyecto y su relación con el medio ambiente

- ✚ La descripción y evaluación técnica de los efectos previsibles directos e indirectos al medio ambiente físico y social, a corto y largo plazo, para cada una de las actividades de hidrocarburos que se planea desarrollar en el área del proyecto.
- ✚ Impactos al medio físico.
- ✚ Impacto al medio Socioeconómico
- ✚ Componentes Ambientales y Parámetros analizados.
- ✚ Resultados del Monitoreo y Evaluación Ambiental.
- ✚ Un detallado Plan de Manejo Ambiental (PMA), cuya ejecución evite sobrepasar los niveles máximos tolerables y disminuya a un nivel aceptable los efectos negativos previsibles indicados en el párrafo anterior. Este debe contener:
 - ❖ Plan de Mitigación
 - ❖ Programa de Monitoreo
 - ❖ Plan de Contingencia.
 - ❖ Un plan de Abandono del área, que debe contener:
 - Criterios
 - Lineamientos
- ✚ El EIA, por último debe contener conclusiones y recomendaciones generales para cumplir lo planteado.
- ✚ Requisitos según TUPA del Ministerio de Energía y Minas para obtener el EIA. (Anexo F)

4.6 INFORME TÉCNICO FAVORABLE DE INSTALACIÓN: Es el informe que indica que el proyecto presentado para evaluación, es viable técnicamente,

pues cumple la normatividad aplicable, tanto en los aspectos técnicos y de protección al medio ambiente.

- 4.7 INFORME TÉCNICO FAVORABLE DE USO Y FUNCIONAMIENTO: Es el informe que indica que se ha construido de acuerdo al proyecto aprobado y el mismo cumple las normas técnicas, de operación y de protección al medio ambiente.
- 4.8 CONSTANCIA DE REGISTRO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE HIDROCARBUROS: Es el documento emitido por la Dirección General de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas que indica que el establecimiento se encuentra inscrito el Registro de Hidrocarburos de acuerdo a las normas establecidas y por tanto puede efectuar operaciones con hidrocarburos.
- 4.9 ESTUDIO DE RIESGOS: Aquél que debe efectuarse previamente a la autorización de instalación de un Gasocentro, que cubre aspectos de seguridad en su área de influencia, con el propósito de determinar las condiciones existentes en el medio, así como prever los efectos y consecuencias de la instalación y operación del mismo, indicando los procedimientos, medidas y controles que deberán aplicarse con el objeto de eliminar condiciones y actos inseguros que podrían suscitarse en el Gasocentro o en el área de influencia de dicho Establecimiento. El Estudio de Riesgos deberá analizar detalladamente todas las variables técnicas y naturales, que puedan afectar al Gasocentro y/o terceros, a fin de definir los métodos de control que eviten o minimicen situaciones de inseguridad, incluyendo el dimensionamiento de los sistemas y equipos contra incendios.
- 4.10 ESTACIÓN DE SERVICIO: Establecimiento de Venta al Público de Combustibles, dedicado a la comercialización de Combustibles a través de

surtidores y/o dispensadores exclusivamente; y que además ofrecen otros servicios en instalaciones adecuadas, tales como:

- ✚ Lavado y engrase
- ✚ Cambio de Aceite y Filtros.
- ✚ Venta de llantas, lubricantes, aditivos, baterías, accesorios y demás artículos afines.
- ✚ Cambio, reparación, alineamiento y balanceo de llantas.
- ✚ Trabajos de mantenimiento automotor.
- ✚ Venta de artículos propios de un Minimercado.
- ✚ Venta de gas licuado de petróleo para uso doméstico en cilindros, cumpliendo con los requisitos establecidos en el presente Reglamento y el Reglamento específico; quedando prohibido el llenado de cilindros de gas licuado de petróleo para uso doméstico.
- ✚ Venta de gas licuado de petróleo para uso automotor, sujetándose al Reglamento específico.
- ✚ Venta de kerosene, sujetándose a las demás disposiciones legales sobre la materia.
- ✚ Cualquier otra actividad comercial ligada a la prestación de servicios al público en sus instalaciones, sin que interfiera con su normal funcionamiento ni afecte la seguridad del establecimiento

4.11 GRIFOS: Establecimiento de Venta al Público de Combustibles, dedicado a la comercialización de Combustibles a través de surtidores y/o dispensadores, exclusivamente. Puede vender kerosene sujetándose a las demás disposiciones legales sobre la materia. Asimismo, podrá vender lubricantes, filtros, baterías, llantas y accesorios para automotores

4.12 ABREVIATURAS:

- ✚ DGH: Dirección General de Hidrocarburos
- ✚ DGAA: Dirección General de Asuntos Ambientales
- ✚ DREM: Dirección Regional de Energía y Minas
- ✚ EIA: Estudio de Impacto Ambiental
- ✚ ITF: Informe Técnico Favorable
- ✚ MEM. Ministerio de Energía y Minas

CAPITULO 5

5. BASE LEGAL PARA LA OBTENCIÓN DE UN INFORME TÉCNICO FAVORABLE (ITF)

- 5.1 Ley Orgánica de Hidrocarburos, Ley 26221 (20/08/93)
- 5.2 Ley Organismo Supervisor de la Inversión en Energía OSINERG, Ley 26734 (31/12/96)
- 5.3 D.S.-046-93-EM, Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos
- 5.4 D.S.-030-98-EM, Reglamento de Comercialización de Combustibles Líquidos Derivados De Los Hidrocarburos.
- 5.5 D.S. 045-2001-EM, Reglamento de Comercialización de Combustibles Líquidos Derivados de los Hidrocarburos (Complementario al D.S. 030.98-EM)
- 5.6 D.S. 054-93-EM, Reglamento de Seguridad para Establecimientos de Venta al público de Combustibles Derivados de los Hidrocarburos.
- 5.7 D.S.-019-97-EM, Reglamento de Establecimientos de Venta de GLP para Uso Automotor Gasocentros.
- 5.8 Resolución del Consejo Directivo del OSINERG N° 1453-2002.OS/CD
- 5.9 D.S.-054-99-EM Simplificación de Procedimientos Administrativo
- 5.10 D.S. 020-2001-EM

- ✚ Art.ículo 1°.- Modificase el Art.ículo 11° del Decreto Supremo N° 054-93-EM, Reglamento de Seguridad para Establecimientos de Venta al Público de Combustibles Derivados de Hidrocarburos, que adelante tendrá la redacción siguiente:
- ✚ “Art.ículo 11°.- Para otorgar la Autorización de Construcción e Instalación de Estaciones de Servicios y Puestos de Venta de Combustibles (Grifos) en zonas urbanas calificadas como industrial o comercial de acuerdo a la zonificación residencial, se exigirá las distancias mínimas siguientes :
- ✚ Cien (100) metros de las Estaciones y Subestaciones Eléctricas, medidos desde el lindero más cercano a la Estación de Servicio o Grifo.
- ✚ Mil (1000) metros de otras Estaciones de Servicios o Puestos de Venta de Combustibles, medidos desde el surtidor, las conexiones de entrada de los tanques y ventilaciones más cercanas.
- ✚ Doscientos (200) metros de cualquier construcción o proyecto aprobado por el municipio para centros educativos, centros asistenciales, hospitales, iglesias, teatros, mercados, cuArt.eles, comisarías, dependencias militares, centros comerciales y de espectáculos, dependencias públicas y otros locales de afluencia de público. Las medidas serán tomadas al surtidor, conexiones de entrada de los tanques y ventilaciones más cercanas. La medición de las distancias mínimas antes señaladas se hará en forma radial desde los puntos donde se producen gases.}

5.11 D.S. 017-2004-EM

- ✚ Art.ículo 1°.- Derogatoria del numeral 2 del Artículo 11° del Reglamento de Seguridad para Establecimientos de Venta al

Público de Combustibles Derivados de Hidrocarburos aprobado por
D.S. N° 054-93-EM

- ✚ Derogar el numeral 2 del Artículo 11° del Reglamento de Seguridad para Establecimientos de Venta al Público de Combustibles Derivados de Hidrocarburos aprobado por D.S. N° 054-93-EM y modificado por el Artículo 1° del Decreto Supremo N° 020-2001-EM

CAPITULO 6

6. PROCEDIMIENTO PARA OBTENER INFORME TÉCNICO FAVORABLE DE INSTALACIÓN

En esta etapa se plantea un proyecto que incluye los certificados municipales, el Estudio de Impacto Ambiental, los planos de ingeniería y otros. No se deben realizar instalaciones ni construir, es más está prohibido y se puede ser sancionado de acuerdo a la Resolución del Consejo Directivo N° 028-2003-OS/CD que es la Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones de OSINERG. Se solicita a OSINERG la obtención del Informe Técnico Favorable, para lo que se debe adjuntar los requisitos exigidos en el Texto Único de procedimientos Administrativos N°12 A. Esta etapa culmina con la obtención del Informe Técnico que puede ser favorable, denegatorio o de Abandono.

Para poder iniciar el procedimiento en OSINERG se debe cumplir con presentar los certificados requeridos aprobados por la municipalidad respectiva.

La tabla N° 1 identifica los tipos de estaciones de servicio o grifos y los certificados requeridos para cada uno de ellos

Cuadro N° 1

Tipos de Estaciones y Certificados requeridos

Tipo	Certificados requeridos
Estaciones de Servicio / Grifos Zona Urbana	<ul style="list-style-type: none">▪ Compatibilidad de Uso Municipalidad Provincial▪ Alineamiento, Municipalidad Provincial
Estaciones de Servicio / Grifos en Zona Rural	<ul style="list-style-type: none">▪ Zonificación y vías Municipalidad Provincial▪ Compatibilidad de Uso, Municipalidad Provincial▪ Alineamiento, Municipalidad Provincial
Puestos de Venta de Combustibles en zona Rural(sólo venta en Cilindros)	<ul style="list-style-type: none">▪ Zonificación y Vías, Municipalidad Provincial▪ Compatibilidad de Uso, Municipalidad Distrital

El procedimiento para obtener el ITF de instalación del OSINERG , debe cumplir con lo indicado en 6.1. Así mismo, en el punto 6.2 se presenta un diagrama de flujo para la obtención de dicho ITF

6.1 REQUISITOS SEGÚN TUPA 12 A OSINERG PARA SOLICITAR EL INFORME TÉCNICO FAVORABLE DE INSTALACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE SERVICIO O GRIFO DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS

Los requisitos son los siguientes:

- ✚ **Solicitud de Informe Técnico Favorable de Instalación:** dirigida a la Gerencia de Fiscalización en Hidrocarburos (Indicar Razón Social, Dirección del establecimiento, Nombre y Documento de Identidad del

Representante, Dirección para cursar las comunicaciones, Número de teléfono, Fax, RUC).

- ✚ Copia simple del **Documento de Identidad** (Persona Natural)
- ✚ Copia simple de la **Escritura de Constitución Social** inscrita en el Registro correspondiente (Persona Jurídica).
- ✚ Copia simple del documento que acredite la **Representación Legal** (Persona Jurídica)
- ✚ Copia simple del Documento de Identidad del Representante Legal (Persona Jurídica).
- ✚ Copia del **Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Aprobado** por la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Energía y Minas (**DGAA**).
- ✚ **Documento** que acredite la propiedad o posesión legítima del terreno.
- ✚ **Memoria Descriptiva del Proyecto**, Antecedentes, Objeto del Proyecto, Ubicación del terreno, Descripción de las Obras (recepción, almacenamiento y despacho), Plan de manejo de residuos, descripción del equipamiento (tanques, surtidores/dispensadores, tuberías, bombas, equipo eléctrico, seguridad, etc.). Debe cumplir con lo establecido en 6.3 según el tipo de estación o grifo.
- ✚ **Certificado de Compatibilidad de Uso vigente**, emitido por la Municipalidad Provincial.
- ✚ **Certificado de Alineamiento vigente**, emitido por la Municipalidad Provincial (Incluir Cortes Viales que indiquen las medidas de la vereda, berma, estacionamiento, jardín, pista auxiliar, pista principal).
- ✚ **Plano de Situación** con escala de 1/5000 se debe indicar distancias a centros asistenciales, religiosos, educacionales, mercados, cines,

teatros, restaurantes, centros comerciales, lugares de patrimonio nacional, reservas nacionales, zonas militares y policiales, comisarías, establecimientos penitenciarios, locales de espectáculos públicos, edificios u otras edificaciones.

- ✚ **Plano de Ubicación** con escala de 1/500 se debe indicar cuadro de áreas y la distancias a calles aledañas, pistas, veredas, vías de ferrocarril, carreteras, postes y torres – cables eléctricos, semáforos, estaciones y/o subestaciones eléctricas, transformadores eléctricos, etc..

- ✚ **Plano de Distribución** con escala de 1/100 se debe indicar zonas de tanques señalando productos y capacidad, diseño de accesos según corte de sección vial, oficinas, estaciones de bombeo, recepción, despacho, venteos, islas, surtidores/dispensadores, aire, agua, lavado y engrase, trampa de grasas y sólidos, ubicación de extintores, etc.

- ✚ **Plano de Instalaciones Mecánicas** de recepción, almacenamiento y despacho.

- ✚ Plano de Instalaciones Eléctricas

- ✚ Plano de Obras Civiles

- ✚ Plano de Circulación y radio de Giro

- ✚ Plano de Instalaciones Sanitarias

- ✚ Plano de Estructura del Techo sobre islas

- ✚ Plano de Ubicación de Equipos contra Incendio

- ✚ **Fotografías** del terreno y de las áreas circundantes

- ✚ **Especificaciones Técnicas** de construcción y de materiales.

- ✚ Cronograma de Ejecución del Proyecto

- ✚ Metrados y Presupuestos referenciales.

- ✚ **Plan de Contingencias** para el periodo de Instalación.

✚ Relación de Profesionales Responsables del Proyecto.

6.2 DIAGRAMA DE FLUJO DE TRÁMITE PARA OBTENCIÓN DE ITF DE

INSTALACIÓN

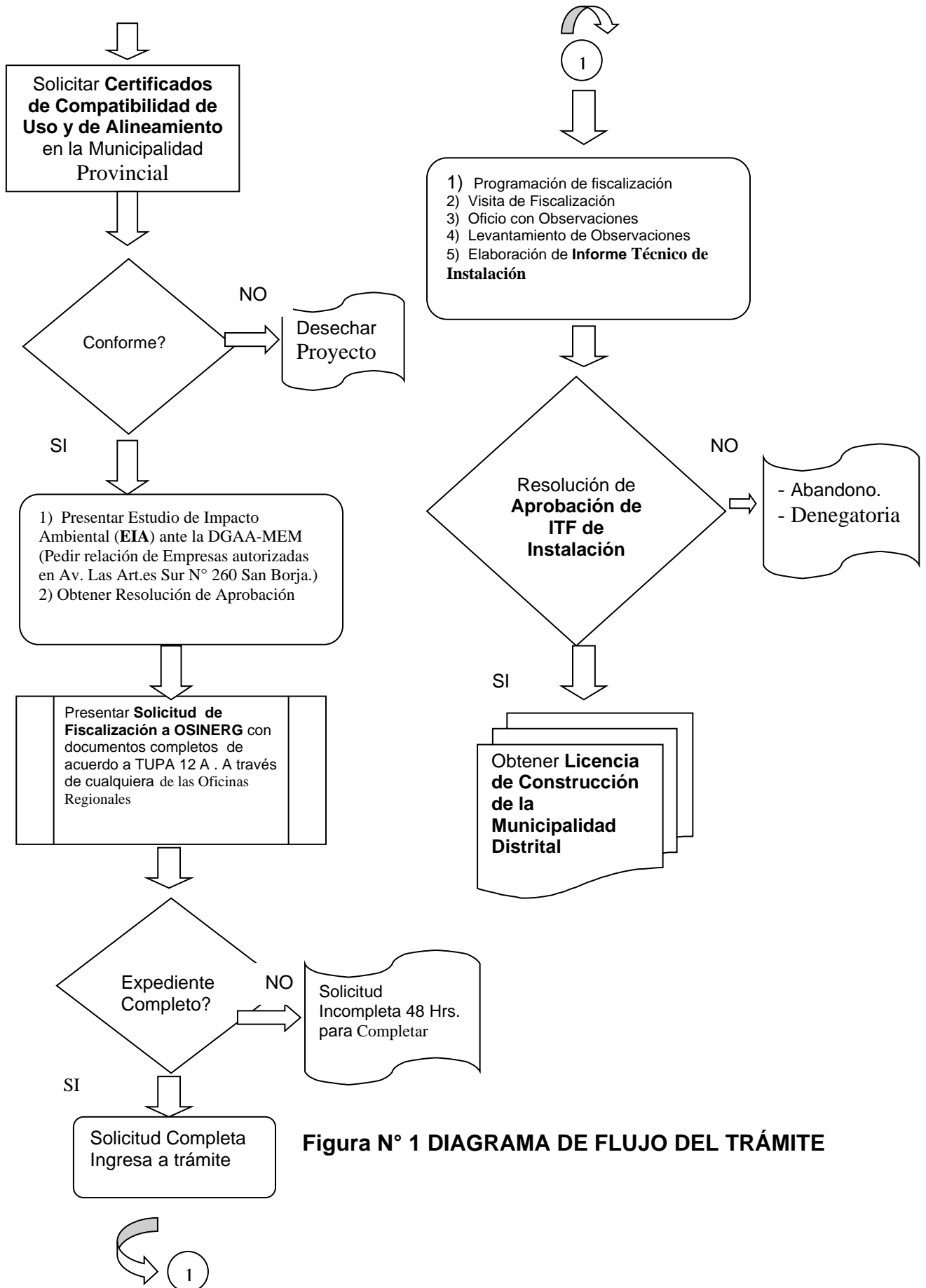


Figura N° 1 DIAGRAMA DE FLUJO DEL TRÁMITE

6.3 CONSIDERACIONES TÉCNICO-REGLAMENTARIAS

6.3.1 ESTACIÓN DE SERVICIO O GRIFO DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS EN ZONA URBANA

Es la Estación de Servicio o Grifo que se ubicará en zona calificada como urbana por la Municipalidad Provincial, de acuerdo al certificado de zonificación y vías. Es importante saber que no está permitida la instalación de estos establecimientos en vía pública o en zonas urbanas con calificación de residencial. Se aplica el D.S. 20-2001-EM y D.S. 017-017-2004-EM

A continuación se describen las consideraciones técnico-reglamentarias emitidas por la Dirección General de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas referente a los accesos, bombas, cables, circulación, descarga, electricidad, islas, venteos, seguridad, surtidores, tanques, almacenamiento, tierra, GLP, extintores, letreros, medidor volumétrico patrón, servicios, precios, sanitarias y ubicación.

❖ Accesos

- En áreas urbanas el ancho de las entradas deberán ser de 6 a 8 m y las salidas de 3.6 a 6 m, medida perpendicularmente al eje de las mismas (Art. 18° D.S.-054-93-EM)
- La entrada o salida afectará solamente la vereda que da frente a la propiedad utilizada (Art. 18° D.S.-054-93-EM)
- El ángulo de los accesos, medidos desde el alineamiento del borde interior de la calzada, deberá ser entre 30° y 45° (Art. 19° D.S.-054-93-EM)
- Los sardineles de protección en los ingresos y salidas deberán destacarse con pintura de fácil visibilidad, identificándose como

zona rígida con los colores establecidos por las Normas de Tránsito (Art. 53º D.S.-054-93-EM)

- El establecimiento no podrá tener sobre la misma calle más de una entrada y una salida. (Art. 20º DS 054-93-EM)
- Las entradas, salidas y playas de maniobras de las estaciones de servicio y grifos deben ser conservadas limpias, libres de obstáculos y tendrán indicado el sentido del tránsito con flechas claramente visibles (Art. 52º D.S 054-93-EM)
- Deberá construirse el "martillo" de seguridad peatonal en la esquina, respetándose los cortes de sección vial, emitidos por la Municipalidad Provincial correspondiente.
- En el frente de los establecimientos deberán mantenerse o construirse veredas de acuerdo al ancho y nivel fijado por el Municipio (Art. 20º D.S. 054-93-EM)

❖ **Bombas:**

- Las bombas deberán guardar una distancia mínima de 3.5 m. del medianero de la propiedad vecina (Art. 45º D.S.-054-93-EM)
- Las bombas de tipo remoto, deben de contar de elementos especiales para que detecten filtraciones que puedan producirse en la red de tuberías. Art. 45º - D.S. 054-93-EM

❖ **Cables:**

- Los surtidores o tanques de combustibles de Estaciones de Servicio y Puestos de Venta de Combustibles (Grifos) deben instalarse a distancias mayores a 20 m. de las líneas eléctricas aéreas (Art. 47º D.S.-054-93-E.M)

❖ **Circulación:**

- Para establecimientos ubicados en zonas urbanas, el área mínima del terreno estará en función del **radio de Giro** por isla dentro del establecimiento, 14 m. para vehículos de carga y autobuses y 6.5 m. para vehículos menores (Art. 15º D.S.-054-93-E.M)
- Los **radios de giro** son los parámetros que nos permiten especificar en el diseño de una Estación de Servicio, que la circulación de los vehículos se realizará sin dificultades y no tendrán que hacer maniobras para abastecerse de combustibles; en grifos urbanos los radios de giro pueden tomarse inclusive desde un punto externo al terreno.
- El eje de circulación deberá ser tangente al eje de ingreso o salida dentro de los límites de la propiedad.
- La distancia mínima entre ejes de entrada y salida de vehículos será la resultante de la aplicación del radio de giro por isla 14 metros ó 6.5 metros según el caso) (Art. 17 D.S. 054-93-EM)
- Los establecimientos que no satisfagan el radio mínimo de giro de catorce metros 14 m. no podrán prestar servicios a vehículos de carga y autobuses y están obligados a colocar un aviso en ese sentido (Art. 15º D.S. 054-93-EM)
- Dentro del establecimiento no deberán presentarse circulaciones que vayan en sentido contrario a la circulación principal.

❖ **Descarga:**

- Las bocas de llenado deberán estar dotadas de tapas herméticas, diferenciadas por cada producto (Art. 33º D.S.-054-93-E.M)

- Las bocas de llenado estarán ubicadas dentro del patio de maniobras del establecimiento de tal modo que permitan la descarga del camión-tanque dentro del patio de maniobras sin invadir la vía pública, ni entorpecer el normal funcionamiento del establecimiento (Art. 33º D.S.-054-93-EM)
- Las bocas de llenado de los tanques deberán estar por lo menos a 1 metro de cualquier puerta o abertura del establecimiento (Art. 33º D.S.-054-93-EM)
- Las zonas aledañas a las bocas de llenado, donde se estaciona el camión tanque para descargar combustibles, deberán estar impermeabilizadas mediante una plataforma de concreto.

❖ **Electricidad:**

- En zonas urbanas, la distancia mínima medida del lindero del establecimiento a las estaciones o sub-estaciones eléctricas deberá ser de 25 m. (Art. 11º D.S.-054-93-EM)
- Las lámparas, los equipos e instalaciones eléctricas que se utilicen dentro de los lugares donde puedan haber acumulación de vapores inflamables, deberán ser a prueba de explosión y deberán mantenerse en buen estado (Art. 43º D.S.-054-93-EM)
- Los reflectores para la iluminación del establecimiento y de sus avisos, deberán estar dirigidos de modo tal que no produzcan deslumbramiento a los conductores (Art. 43º D.S. 054-93-EM)
- Los anuncios o rótulos iluminados por medio de corriente o energía eléctrica, estarán a una distancia mayor de 3 m de los tubos de ventilación y boca de llenado (Art. 43º D.S.-054-93-EM)
- En lugares donde se almacenen combustibles los equipos e instalaciones eléctricas deberán ser del tipo antiexplosivo, dentro

de aquellas zonas o áreas donde puedan existir vapores inflamables de combustible. (Art. 38º - D.S. 054-93-EM)

❖ **Interruptor:**

- Las cajas de interruptores o control de circuito y tapones, estarán a una distancia mayor de 3 m. de los puntos de emanación de gases. El interruptor principal será a prueba de explosión y protegido en panel de hierro (Art. 42º D.S.-054-93-EM)
- Deberán instalarse interruptores de corte de energía eléctrica, para actuar sobre las unidades de suministro de combustibles, distante de ellas y visiblemente ubicables (Art. 42º D.S.-054-93-EM)

❖ **Islas:**

- La altura mínima para los techos adyacentes a los surtidores y/o dispensadores será de 3.90 m. (Art. 21º D.S.-054-93-EM)
- La isla de contorno de los surtidores deberá diseñarse en tal forma que su geometría impida eventuales golpes a los surtidores (Art. 44º D.S. 054-93-EM)
- Las zonas de despacho aledañas a las Islas deberán ser niveladas e impermeabilizadas a través de una plataforma de concreto.

❖ **Llantas:**

- Los servicios de vulcanización deberán ubicarse a una distancia mínima de 10 m. de los tubos de ventilación, bocas de llenado y surtidores y/o dispensadores (Art. 50º D.S.-054-93-EM)

❖ **Seguridad:**

- Todo material de construcción utilizado en establecimientos de venta de combustibles deberá ser incombustible (Art. 23º D.S. 054-93-EM)
- En las estaciones de servicio y en los grifos, es obligatorio contar con cilindros y/o baldes llenos de arena (Art. 59º D.S.-054-93-EM)
- En las estaciones de servicio y en los grifos, es obligatorio contar con cilindros y/o baldes llenos de arena (Art. 59º D.S.-054-93-EM)
- En zonas urbanas solo se permitirá la habitación del guardián. La habitación debe tener una salida independiente a la vía pública y una distancia no menor de 10 m de los depósitos de gasolina, aceites o demás materiales combustibles. (Art. 37º D.S. 054-93-EM).
- Están prohibidos los paraderos de pasajeros o carga en los frentes y zonas adyacentes al establecimiento, hasta una distancia mínima de 10 metros del límite del lindero de su propiedad. (Art. 64º D.S. 054-93-EM)
- Está prohibido el estacionamiento diurno y nocturno de vehículos en los establecimientos urbanos de venta de combustibles. En establecimientos carreteros podrán estacionar vehículos de carga con una persona a cargo (Art. 51º D.S. 054-93-EM)
- Queda prohibido el establecimiento de vendedores ambulantes a menos de 20 metros del límite de la E/S o grifo (Art. 62º D.S. 054-93-EM)

- La responsabilidad del cumplimiento de las condiciones de seguridad es de la empresa propietaria (Art. 57° D.S. N° 054-93-EM).
- Todo el personal que manipula combustibles debe estar entrenado en el uso de extintores y en prácticas contra incendio (Art. 56° D.S. 054-93-EM)
- Elaborar un Plan de Contingencias que incluya la información especificada en el Art. 2° numeral 29 del DS N° 030-98-EM (Art. 19° D.S.-030-98-EM).

❖ **Surtidores:**

- Para la isla de surtidores y/o dispensadores el retiro mínimo deberá ser de 3 m. mínimo a partir del borde interior de la vereda o el límite de la línea de afectación (Art. 16° D.S.-054-93-EM)
- Las islas de surtidores y/o dispensadores deberán tener defensas de fierro o concreto, lo que se destacará con pintura de fácil visibilidad (Art. 48° D.S.-054-93-EM)
- Solo se podrán utilizar surtidores de fabricantes aprobados por instituciones reconocidos nacionales o extranjeros (Art. 44° D.S.-054-93-EM)
- Los surtidores deberán estar instalados en forma fija (Art. 44 D.S. 054-93-EM)
- Los dispensadores deberán estar provistos de un dispositivo exterior que permita desconectarlos del sistema eléctrico en caso de fuego u otro accidente. Cada surtidor con bomba de control remoto debe disponer de una válvula de cierre automática en la tubería adyacente a la base del mismo (Art. 49° D.S. 054-93-EM)

- Deberá identificarse el combustible que se expende a ambos lados del surtidor (Art. 44º D.S. 054-93-EM)

❖ **Tanques:**

- Si el nivel freático está a menos de 4 m. de la superficie del terreno, los tanques se colocarán en estructuras de concreto armado o albañilería debidamente impermeabilizadas. (Art. 26º D.S.-054-93-EM)
- Si el tanque está enterrado a una profundidad igual o superior a su diámetro, deberá verificarse la necesidad de reforzar el tanque (Art. 26 D.S. 054-93-EM)
- Los tanques deberán apoyarse uniformemente sobre una capa de espesor mínimo de 15 cm. de material inerte, no corrosivo y que no dañe la capa protectora del tanque (Art. 26º D.S. 054-93-EM)
- En casos excepcionales por la dureza de la roca o nivel freático superficial, se podrá autorizar, con la debida justificación técnica, que los tanques se instalen en superficie pero solamente en áreas rurales y en caseríos (Art. 26º D.S. 054-93-EM)
- Las conexiones de los tanques deben hacerse por la parte superior. Todas las conexiones incluidas aquellas para hacer mediciones deberán contar con tapas herméticas. (Art. 25º D.S. N° 054-EM)
- Los tanques no deben ser enterrados bajo edificios o vías públicas (Art. 26º D.S. 054-93-EM)
- Los tanques de almacenamiento de combustibles deberán enterrarse y protegerse para resistir los sistemas de cargas

exteriores a que puedan estar sometidos. (Art. 26° D.S. N° 054-93-EM)

- Los tanques serán construidos con plancha de fierro o fibra de vidrio de los espesores indicados en los cálculos. En ningún caso el espesor de la plancha debe ser menor de 3/16 de pulgada (Art. 25° D.S.-054-93-EM)
- La protección de un tanque enterrado en ningún caso será menor a una cubierta de 0.45 m. del material estabilizado y compactado, hacia la superficie del suelo y pavimento (Art. 26° D.S.-054-93-EM)
- Todo tanque debe ser protegido contra la corrosión. De aplicarse protección exterior de capas de pintura asfálticas, éstas deben ser de un espesor mínimo de 3 mm. y aplicados sobre la superficie del tanque, previamente preparada de acuerdo con las recomendaciones del suministrador de asfalto (Art. 27° D.S.-054-93-EM)
- La excavación en que se deposite el tanque debe quedar aislada de elementos que puedan producir corrosión en la superficie del tanque, como azufre y sal para el caso de tanques de acero (Art. 27° D.S.-054-93-EM)
- En los tanques de almacenamiento de combustible, la conexión de llenado debe prolongarse hasta llegar a 15 cm. del fondo. Art. 25° - D.S. 054-93-EM
- SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE VAPORES : De acuerdo al Art. 4° del D.S. N° 014-2001-EM, previa comunicación de OSINERG, la DGH procederá a dejar sin efecto la inscripción en el Registro de Hidrocarburos, de los establecimientos en los

cuales no se cumpla con instalar este Sistema, dentro del plazo otorgado. De acuerdo al D.S. N° 013-2003-EM, el plazo otorgado venció el 15 de abril de 2004. En el Anexo B se puede apreciar los distintos tipos de Sistemas de recuperación de vapores de acuerdo a la Norma API RP 1615.

- Deberá efectuarse comprobaciones diarias de los volúmenes en cada tanque, para verificar posibles pérdidas, los resultados deberán registrarse en un libro. Art. 31° - D.S. 054-93-EM (Art. 31° - D.S. 054-93-EM)
- El tanque deberá llevar una placa que identifique al fabricante, muestre la fecha de construcción y la presión de prueba a que fue sometido. La placa deberá instalarse en una parte visible para control posterior en terreno (Art. 25° D.S.-054-93-EM)

❖ **Almacenamiento:**

- Todas las tuberías de llenado, despacho o ventilación estarán instaladas de manera que queden protegidas contra desperfectos y accidentes. Donde estén soterradas las tuberías irán a una profundidad mínima de 40 cm. bajo el pavimento o superficie del terreno (Art. 33° D.S. 054-93-EM)
- Las bocas de llenado se ubicarán de manera que los edificios y propiedades vecinas queden protegidas de cualquier derrame de combustible (Art. 33° D.S. 054-93-EM)

❖ **Venteos:**

- Cada tanque estará dotado de una tubería de ventilación denominada venteo. Debe instalarse tubos de ventilación

metálicos con un mínimo de diámetro de 30 mm. (Art. 30° D.S.-054-93-EM)

- Las descargas de las tuberías de ventilación podrán colocarse a más de 2.50 metros por encima de la parte más alta de aberturas que sirven de ventilación, iluminación o acceso a cualquier ambiente (Art. 30° D.S. 054-93-EM)
- Las descargas de los venteos se colocan preferentemente en áreas abiertas a no menos de 3 m. de edificios, estructuras o accidentes del terreno donde puedan acumularse los vapores (Art. 30° D.S.-054-93-EM)
- Los extremos de las tuberías de ventilación deberán terminar hacia arriba u horizontalmente, nunca hacia abajo, a no menos de 4 M. del nivel del terreno adyacente (Art. 30° D.S.-054-93-EM)
- La descarga de las tuberías de ventilación deberá terminar 1 m. por encima de la coronación de las paredes del edificio (Art. 30° D.S.-054-93-EM)
- Los extremos de las tuberías de ventilación estarán situadas a más de 3 m. de letreros de neón (Art. 30° D.S.-054-93-EM)
- En ningún caso deberán interconectarse venteo de tanques distintos (Art.30° D.S.-054-93-EM)
- Las cañerías de venteo deben tener una pendiente continua mínima de 1 1/2% hacia el tanque (Art. 30° D.S.-054-93-EM)

❖ **Tierra:**

- El establecimiento se encuentra ubicado en una zona donde existe presencia de descargas eléctricas. Deberán instalar pararrayos. (Art. 67° D.S. 054-93-EM)

- El establecimiento se encuentra ubicado en una zona donde existe presencia de descargas eléctricas. Deberán instalar pararrayos. (Art. 67º D.S. 054-93-EM)
- Los surtidores deberán estar provistos de conexiones que permitan la descarga de la electricidad estática (Art. 46º D.S.-054-93-EM)

❖ **GLP:**

- Los cilindros de GLP deben ubicarse a una distancia mínima de 5 m. de los puntos de emanación de gases, zanjas de engrase y áreas de lavado. Art. 91º D.S. 027-94-EM

❖ **Extintores:**

- Todo establecimiento de venta de combustibles deberá estar provisto de un mínimo de 2 extintores portátiles, de polvo químico seco tipo ABC, de 11 a 15 Kg. impulsado por cartucho externo. (Art. 36º D.S. 054-93-EM)
- Los extintores deben ser colocados en lugares visibles y de fácil acceso y contarán con una cartilla que tenga las instrucciones para su uso (Art. 36º D.S. 054-93-EM)

❖ **Letreros:**

- No será permitido fumar ni hacer fuego abierto en las E/S y en los Grifos, se deberá colocar avisos visibles que indiquen esta prohibición. (Art. 50º D.S. 054-93-EM)
- Deberán tener los siguientes letreros: ubicación de Pozo a Tierra, Arena y Basura.
- Las E/S y grifos, deberán identificar los puntos de abastecimiento de servicios con avisos visibles con la palabra "AGUA", "AIRE" (Art. 73º D.S. 054-93-EM).

- No será permitido fumar ni hacer fuego abierto en las E/S y en los Grifos, se deberá colocar avisos visibles que indiquen esta prohibición. (Art. 50° D.S. 054-93-EM)

❖ **Medidor Volumétrico Patrón (Serafín)**

- Los establecimientos de venta al público de combustibles deberán tener un cilindro patrón, que deberá estar calibrado por el Laboratorio Nacional de Metrología del INDECOPI o una Empresa de Servicios Metrológicos de acuerdo a las normas vigentes. La calibración tendrá una validez máxima de 6 meses, salvo que este presente signos de abolladuras o deterioro. Enviarnos copia de Certificado de Calibración vigente. (Art. 75° D.S.-030-98-EM)
- Durante el control metrológico se comprobó que las máquinas despachadoras se encuentran fuera del nivel de tolerancia. Si el promedio del volumen despachado que indica el Cilindro Patrón, varía en más de cuatro líneas o el equivalente a 71 cm³, la máquina despachadora deberá ser sometida a reparación. (Art. 72° D.S. 030-98-EM)

❖ **Servicios:**

- Los establecimientos en zonas urbanas deberán proporcionar un punto mínimo de aire, dotado de manguera adecuada con su respectivo pitón (Art. 71° D.S.-054-93-EM)
- Los establecimientos en carreteras deberán proporcionar dos puntos mínimos de aire, dotado de mangueras con sus respectivos pitones (Art. 71° D.S.-054-93-EM)

- Cuando el servicio de agua no se efectúe desde un punto fijo por tubería con un cañón terminal, ésta será proporcionada desde un depósito adecuado (Art. 72º DS-054-93-EM)
- Los establecimientos de venta de combustibles en zonas urbanas y carreteras, deberán contar con servicios higiénicos para el público, separadamente para hombres y mujeres, adicionales a los destinados para el uso de su personal (Art. 74º D.S.-054-93-EM)
- Es responsabilidad del conductor del establecimiento que los servicios higiénicos se mantengan en buenas condiciones de presentación, funcionamiento e higiene (Art. 74º D.S. 054-93-EM)

❖ **Precios:**

- Los establecimientos de venta al público, deberán instalar un panel visible y luminoso con la lista de precios por galón de combustible, el mismo que deberá estar ubicado de manera que sea perfectamente visible desde las pistas de ingreso al establecimiento, con caracteres destacados y contrastantes donde el tamaño mínimo de estos será de 30 por 20 cm. cada caracter. La altura mínima de los paneles sobre el suelo será de 200 cm. y como máximo 500 cm. (Art. 78º D.S.-030-98-EM)
- Panel visible y luminoso con la lista de precios por galón de combustible. Art. 78º DS 030-98-EM

❖ **Sanitarias:**

- Las instalaciones sanitarias para lavado de vehículos deberán contar con un separador y trampa de aceites y grasas
- Mantenimiento y limpieza en la trampa de aceites y grasas. Art. 21º c, DS N° 046-93-EM

❖ **Ubicación:**

- En zona urbana, calificada como industrial o comercial la distancia mínima a otra Estación de Servicio o grifo, medidos desde el surtidor, las conexiones de entrada de los tanques y ventilaciones más cercanas, es de 1,000 m. - Art. 1º - D.S. 020-2001-EM (Art. 1º - D.S. 020-2001-EM)
- En zona urbana, calificada como industrial o comercial, la distancia mínima desde el surtidor, las conexiones de entrada de los tanques y ventilaciones más cercanas a cualquier construcción o proyecto aprobado por el municipio para centros educativos, centros asistenciales, hospitales, iglesias, teatros, mercados, cuarteles, comisarías, dependencias militares, centros comerciales y de espectáculos, dependencias públicas y otros locales de afluencia de público es de 200 m. (Art. 1º - D.S. 020-2001-EM)
- En ningún caso se autorizará la construcción e instalación de Estación de Servicio y Grifos en áreas urbanas calificadas como residenciales de acuerdo a la zonificación municipal. Art. 1º - D.S. 020-2001-EM (Art. 1º - D.S. 020-2001-EM)
- **Diseño típico de Estación de Servicio o grifo en zona urbana**
En el Anexo A-1 pueden apreciarse los planos P-O1 Y P-O2

6.3.2 ESTACIÓN DE SERVICIO O GRIFO DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS EN ZONA RURAL O EN CARRETERA

Se instalan en zonas calificadas como rural de acuerdo al certificado de Zonificación y Vías, no se aplica el D.S. 020-2001-EM ni el D.S. 017-2004-

EM; el diseño se hace de acuerdo a lo indicado para grifos urbanos (6.3.1), a continuación se describen las consideraciones técnico-reglamentarias emitidas por la DGH del MEM:

❖ **Accesos**

- Los Establecimientos carreteros solo podrán tener acceso a la carretera, mediante dos pistas de servicio, de por lo menos 25 m. independientes de la vía principal las que vienen a ser las vías de ingreso y salida (Art. 13º D.S.-054-93-EM)
- Las referidas pistas de servicio, se unirán con la vía de tránsito mediante vías de servicio de desaceleración y aceleración (entrada/salida) que tendrá una longitud mínima de 25 m. cada una.
- Deberá limitarse claramente la isla de seguridad formada por la carretera y las pistas de servicio a fin de que el tránsito vehicular quede canalizado y solo se pueda utilizar las pistas de servicio tanto para el ingreso como para la salida (Art. 13º D.S.-054-93-EM)

❖ **Surtidores:**

- En las carreteras los surtidores y/o dispensadores se ubicarán a una distancia mínima de 20 m. del eje de rodadura de la carretera adyacente a la zona en que se proyecta ubicar el establecimiento (Art. 13º D.S.-054-93-EM)

❖ **Circulación:**

- En carreteras los **radios de Giro** deberán ser tomados íntegramente dentro de la propiedad (Art. 15º D.S.-054-93-EM)

❖ **Ubicación:**

- Las estaciones de servicio y grifos que se construyen a lo largo de carreteras se ubicarán, en caso de intersecciones a nivel a una distancia del centro de intersección no menor de 200 metros para las carreteras de primera clase y 100 metros en las de segunda y tercera clase (Art. 13° D.S. 054-93-EM)
- En las estaciones de servicio y grifos ubicados en carreteras las construcciones e instalaciones se ubicarán a una distancia mínima de 25 metros del eje de la vía de tránsito (Art. 14 D.S. 054-93-EM)
- **Diseño típico de una Estación de servicio o grifo ubicado en carretera.** En el Anexo A-2 puede apreciarse el plano P-03

6.3.3 ESTACIÓN DE SERVICIOS DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS Y GASOCENTRO DE GLP (ZONA URBANA)

En adición a los requerimientos de grifo o Estación de Servicios en zona urbana (6.3.1), debe cumplir los requisitos técnicos del D.S. 019-97-EM, a continuación se detallan las consideraciones técnico-legales emitidas por la DGH-MEM en relación a este tipo de establecimientos:

❖ Accesos

- Los sardineles de protección, en los ingresos y salidas, deben ser de 15 centímetros de altura y destacarse con pintura de visibilidad permanente. Art. 88° DS 019-97 EM
- En las áreas urbanas, el ancho de las entradas y salidas será de 6 metros como mínimo y 8 metros como máximo medidas perpendicularmente a sus ejes. Art. 27° DS 019-97 EM

- El Gasocentro deberá tener una entrada y una salida por la misma calle, no pudiendo hacer uso de las esquinas para ingresos y salidas. Art. 27° DS 019-97 EM
- El ángulo de entradas y salidas de los Gasocentros, en la zona urbana serán de 45 ° sexagesimales como máximo y 30° sexagesimales como mínimo Art.28° DS 019-97 EM
- Las entradas, salidas, patio de maniobras deberán tener pintado el sentido del tránsito con flechas claramente visibles Art. 86° DS 019-97 EM
- Deberá limitarse claramente, mediante la construcción de sardineles pintados con pintura visible de día y de noche, la isla, pistas de servicio, para ingreso y salida Art.23° DS 019-97 EM

❖ **Cables:**

- Los puntos de carga deben de ubicarse a 10 m. con respecto a la proyección horizontal de las líneas aéreas que conduzcan electricidad media o alta tensión Art.47° DS 019-97 EM

❖ **Circulación:**

- El radio de giro mínimo en Gasocentros ubicados en zonas urbanas será de 14 m. para vehículos de carga y autobuses Art. 25° D.S. 019-97-EM
- El radio de giro mínimo en Gasocentros ubicados en zonas urbanas será de 6.5 m. para vehículos pequeños Art.25° DS 019-97 EM
- La ubicación de las islas de GLP deben disponerse de tal forma que los vehículos que ingresan o se retiren de los surtidores o

dispensadores de combustibles líquidos no transiten por la zona de venta de GLP. Art. 92° DS 019-97 EM

❖ **Dispensadores:**

- Para la isla de dispensadores en zonas urbanas, el retiro mínimo será de 5 metros a partir del borde interior de la vereda Art. 26° DS 019-97 EM
- La distancia horizontal entre los dispensadores y el tanque de GLP será como mínimo de 5 metros. Art. 77° DS 019-97 EM
- La distancia mínima entre los puntos más cercanos de las islas de los dispensadores de GLP y los de combustibles líquidos, deberá ser de 6 metros. Art. 92° DS 019-97 EM
- Los dispensadores deben de ser instalados en forma fija Art. 72° DS 019-97 EM
- Los dispensadores deberán contar con compensador volumétrico por cambios de temperatura y densidad. Art. 77° DS 019-97 EM
- Los dispensadores deberán tener defensas de concreto y fierro contra choques. Art. 77° DS 019-97 EM
- Los dispensadores deben estar provistos de conexiones a tierra Art. 75° DS 019-97 EM

❖ **Electricidad:**

- Los sistemas de almacenamiento de llenado y descarga deben tener conexión de descarga de electricidad estática a tierra. Art.67 DS 019-97 EM
- Todo equipo eléctrico deberá tener conexión a tierra para la descarga de la corriente estática. Art. 67° DS 019-97 EM

- En los lugares donde puedan haber tormentas eléctricas deben instalarse pararrayos Art. 70° DS 019-97 EM

❖ **Interruptor:**

- Las bombas contra incendio además de ser alimentadas independientemente por el interruptor general de la instalación, con un generador eléctrico que permita su operación en caso de corte o suspensión de energía eléctrica. Art. 98° DS 019-97 EM
- Deberá instalar por lo menos dos interruptores eléctricos de emergencia para que actúen sobre las unidades de suministro de GLP Art. 65° DS 019-97 EM

❖ **Islas:**

- Las islas deberán tener una altura de 0.2 m. Art. 77° DS 019-97 EM
- En las islas de dispensadores deben colocarse los avisos NO FUMAR, APAGUE SU MOTOR, APAGUE EQUIPOS ELECTRICOS. Art. 74° DS 019-97 EM

❖ **Mangueras:**

- Las mangueras serán adecuadas para el suministro de GLP Art. 80° DS 019-97 EM
- Las mangueras que se usen en el despacho de GLP, deben haber sido fabricadas para el manipuleo de este tipo de combustibles, ser resistentes a la acción de éste con una presión de ruptura de ciento veinte (120) kilogramos por centímetro cuadrado (1,750 psi) o más y a una presión de trabajo no inferior a veintitrés y ocho décimas (23.8) kilogramos por centímetro cuadrado (350 psi)

- Las mangueras con sus conexiones de servicio instaladas deben ser capaces de soportar una presión de trabajo no inferior a veintitrés y ocho décimas (23.8) kilogramos por centímetro cuadrado (350 psi). Si se somete el conjunto a una prueba de fugas, la presión de la prueba hidrostática deberá ser dos (2) veces la presión de trabajo, lo cual resulta cuarentisiete y seis décimas (47.6) kilogramos por centímetro cuadrado (700 psi). Art. 81° D.S. 019-97-EM
- Las mangueras de despacho contarán con una válvula de cierre rápido en su extremo libre. Las mangueras que se usen para despacho de GLP deben protegerse contra presiones hidrostáticas excesivas mediante válvulas de alivio de seguridad instaladas convenientemente, cuando la manguera permanezca con GLP atrapado en la misma, por el cierre de dos (2) válvulas en sus extremos. La presión de apertura no deberá ser menor a veintiocho y doce centésimos (28.12) kilogramos por centímetro cuadrado o cuatrocientas (400) libras por pulgada cuadrada ni mayor de treinta y ocho y veintiún centésimos (38.21) kilogramos por centímetro cuadrado. Art. 82° D.S. 019-97-EM
- La manguera debe tener en uno de sus extremos una sección débil o un enlace separable, destinado a romperse o desengancharse en caso de sufrir una tracción anormal. Asimismo, en caso de ruptura, la manguera debe tener en uno de sus extremos un dispositivo automático que impida el vaciado de GLP al aire libre. Art. 83° D.S. 019-97-EM

❖ **Seguridad:**

- El tanque enterrado deberá ubicarse a una distancia mínima de 100 m. de una planta envasadora, medidos desde el límite de propiedad Art. 21° D.S. 019-97-EM
- Los puntos de carga deben de ubicarse a 8 m. con respecto a edificios más cercanos. Art. 47° DS 019-97 EM
- Las subestaciones eléctricas o los transformadores eléctricos elevados sobre los 4.60 m. deben estar ubicados a 7.60 m. a las conexiones de carga, descarga de válvula de seguridad. Art. 47° DS 019-97 EM
- Las distancias al límite de propiedad y entre tanques deberán estar de acuerdo con el Art. 51° del DS 019-97 EM

CUADRO N° 2

DISTANCIA EN METROS PARA TANQUES DE GLP

Capacidad de Agua del Tanque de GLP m ³	Al Límite de la Propiedad		Entre Tanques contiguos	
	A nivel del piso	Enterrado	A nivel del piso	Enterrado
De 5 a 10	8.0	5.0	1.5	1.0
De +10 a 40	15.0	5.0	1.5	1.5

- El generador eléctrico deberá estar a una distancia de 15 metros de los tanques de GLP y Dispensadores. Art. 98° DS 019-97 EM
- El Gasocentro deberá construirse a cielo abierto Art.22° DS 019-97 EM

- El Gasocentro no deberá construirse en terrenos que impidan una adecuada ventilación y dispersión de vapores de GLP.
Art.22° DS 019-97 EM
- Queda prohibido la instalación de talleres donde se pueda originar chispas o necesidad de hacer fuego abierto. Art. 95° DS 019-97 EM
- Todo aparato que produzca chispa como calentadores, cocinas, deberán localizarse en un lugar confinado y a una distancia de 15 m. de tanques y dispensadores del tanque a nivel Art. 96° DS 019-97 EM
- Los techos de los dispensadores deberán ser de material resistente al fuego y todas las instalaciones eléctricas deberán ser a prueba de explosión, incluyendo las luminarias.
Art. 30° DS 019-97 EM
- Deberá cumplir con las especificaciones de la Clase I División 1 ó 2 Grupo C y D. Art. 63° DS 019-97 EM
- Las líneas eléctricas deberán de estar entubadas. Las canalizaciones deben contar con conduits, conexiones y sellos a prueba de explosión Art. 64° DS 019-97 EM
- Las bombas ubicadas en la zonas Clase I y División I, deberán tener la conexión antiexplosión adecuada (conduits, sellos, cemento sellador)Art. 63° DS019-97EM
- Las instalaciones deben estar provistas de un dispositivo de parada de emergencia que permita aislar a todos los equipos eléctricos y cerrar válvulas cercanas al Dispensador. Art. 68° DS 019-97 EM

- Los Gasocentros estarán prohibidos de envasar y vender GLP en cilindros portátiles. Art.91° DS 019-97 EM
- Deberá asegurar que la distancia entre el dispensador y el vehículo a despachar deberá ser de 0.5 m. Art. 77° DS 019-97 EM

❖ **Sistema Contra Incendio**

- El Gasocentro deberá tener por lo menos dos detectores de gases, uno ubicado en el punto de transferencia de la isla, y el otro en la zona de tanques u otras áreas críticas. Art. 94° DS 019-97 EM
- El sistema de alarma deberá activarse cuando los sensores fijos detecten el 25% del límite inferior de explosividad. Art. 94° DS 019-97 EM
- En el tanque monticulado o soterrado, deberá instalarse un detector adicional en el pozo de la bomba a 25 cm. del fondo Art. 94° DS 019-97 EM
- En las áreas urbanas se debe de asegurar que en un radio no mayor a 100 metros exista 2 hidrantes contra incendio con un flujo mínimo de 500 gpm Art. 96° DS 019-97 EM
- Las bombas deberán poder ser accionadas de manera automática por actuación del sistema de detección de incendio o fugas. Art. 98° DS 019-97 EM
- El Gasocentro deberá tener como mínimo 02 extintores portátiles de 12 Kg. y con un extintor de 50 Kg. cuyas características se detallan en el Art.99° DS 019-97 EM

- Los extintores deberán colocarse de tal manera que no se tenga que recorrer más de 15 m. para su disponibilidad. Art. 100° DS 019-97 EM
- La reserva de agua contra incendio para enfriamiento será el requerido para mantener dos horas de abastecimiento a un régimen de 10.2 lpm/m², según el área del tanque a nivel Art. 96° DS 019-97 EM
- Deberá contar con letrero PELIGRO GAS INFLAMABLE Art. 95° DS 019-97 EM. Todo personal que labora en el Gasocentro debe tener certificado de capacitación en operaciones y emergencias de GLP Art. 89° DS 019-97 EM

❖ **Tanques:**

- El tanque de GLP deberá tener medidor de nivel Art. 36° DS 019-97 EM
- El tanque de GLP deberá tener termómetro Art. 36° DS 019-97 EM
- El tanque de GLP deberá tener manómetro calibrado de 0 a 300 psi Art. 36° DS 019-97 EM
- El tanque de GLP deberá tener válvulas check en las conexiones de entrada de GLP Art. 36° DS 019-97 EM
- El tanque de GLP deberá tener válvulas de exceso de flujo en las conexiones de salida de GLP excepto la conexión de la válvula de seguridad. Art. 36° DS 019-97 EM
- El tanque de GLP deberá tener conexión a tierra. Art. 36° DS 019-97 EM

- La línea de purga deberá ser como mínimo de 3/4 y en tubo sch 80, deberá tener 2 válvulas separadas como mínimo 30 cm. y con tapón en la 2da válvula. Art. 36° DS 019-97 EM
- El tanque de GLP soterrado deberá contar con certificación de que fue construido para tal propósito Art. 36° DS 019-97 EM
- El tanque de GLP no podrá tener una capacidad menor equivalente de 5 m³ de agua y la máxima capacidad total instalada no podrá ser de 40m³. Art. 36° DS 019-97 EM
- El tanque de GLP a nivel, deberá estar señalizados según el Art. 41 del DS 019-97 EM Art. 36° DS 019-97 EM
- El tanque de GLP deberá estar colocado dentro de una zona de seguridad delimitada por una cerca metálica de reja o malla, la cual deberá tener una altura mínima de 1.75 m. y máxima de 2 m. y a una distancia de 1 m. del tanque, asimismo deberá estar protegido por defensas contra impacto. Art. 39° DS 019-97 EM
- Los tanques de GLP, se instalarán sobre bases de concreto armado o mampostería, las cuales deben de ser diseñados considerando todos los esfuerzos que puedan existir. Art. 44° DS 019-97 EM
- Los tanques de GLP deben de contar con protección catódica y protección anticorrosivo, así mismo deberán estar cubiertos por material no corrosivo con un espesor de 30 cm. como mínimo. Art. 45° DS 019-97 EM
- La mínima profundidad de la parte superior de un tanque con relación al enterrado deberá de ser de 60 cm. Art. 46° DS 019-97 EM

- Todas las válvulas y accesorios del tanque deben de ser accesibles para operación y mantenimiento; deben de estar protegidas adecuadamente. Art.46° DS 019-97 EM
- Las válvulas de seguridad deben de estar protegidas del ingreso de elementos extraños y entubadas a una altura mínima de 02 m. Art. 48° DS 019-97 EM
- Las tomas y el sistema se protegerán contra posibles golpes o deterioros causados por vehículos o personas. Art. 61° DS 019-97 EM
- Se utilizarán tuberías de acero sin costura no menor de cédula 40. Art. 62° DS 019-97 EM Art. 62° DS 019-97 EM
- Las uniones de tuberías de 2 pulgadas o más solo podrán ser bridadas o soldadas Art. 62° DS 019-97 EM
- La profundidad mínima de una tubería enterrada será de 0.60 m. Art. 52° DS 019-97 EM
- Se deberá proteger la tubería sobre el efecto de cargas originadas por el tránsito. Art. 52° DS 019-97 EM
- Los empaques deben de tener un punto de fusión sobre los 500°C y ser de metal u otro material resistente. Art. 53° DS 019-97 EM
- Se debe instalar una válvula de alivio entre válvulas de cierre cuya presión de apertura no sea menor a 400 psi ni mayor a 500 psi. Art. 55° DS 019-97 EM
- En la instalación para el abastecimiento de los tanques, debe haber una válvula de cierre de emergencia (shut off) y una de desconexión rápida (pull away). La shut off deberá tener

cierre automático por activador térmico, cierre de distancia remota, cierre manual Art. 58° DS 019-97 EM

- Las tomas de llenado se protegerán contra posibles golpes y deterioros causados por vehículos y personas. Art. 61° DS 019-97 EM
- La transferencia de GLP líquido a tanques debe tener un punto de carga en un área externa del tanque de almacenamiento de GLP, a una distancia de tres 3 m. como mínimo, respecto a la proyección horizontal del tanque más cercano. Art.46° DS 019-97
- Las tuberías de cédula 40 deberán ser soldadas y las de cédula 80 podrán ser roscadas. Art. 62° DS 019-97 EM
- Las válvulas de cierre y de alivio más cercanas al tanque serán de acero o metal con punto de fusión mayor a 815°C. Art. 62° DS 019-97 EM
- Si el equipo de bombeo destinado a la transferencia de GLP, se ubica en una fosa, ésta deberá estar cubierta y protegida; debiendo asegurarse, además una ventilación mecánica, a prueba de explosión, para evitar la acumulación de vapores inflamables. Art. 84° DS 019-97 EM
- Los Gasocentros deben tener tanques de GLP diseñados, fabricados según lo establecido en el Código ASME Sección VIII, División 1 o 2, lo cual será acreditado mediante certificados otorgados por organismos de certificación acreditados ante INDECOPI. Art. 2° DS 019-97 EM

- Cuando se instalen tuberías enterradas, éstas deberán tener protección catódica, con recubrimiento anticorrosivo. Art. 52° DS 019-97 EM
- Las pruebas hidrostáticas deberán hacerse a por lo menos 1.5 veces la presión de trabajo. Art. 54° DS 019-97 EM

❖ **Ubicación:**

- Deberá mantener una distancia de 50 metros de los linderos de las estaciones, subestaciones eléctricas centros de transformación y transformadores eléctricos. Dicha distancia será medida en forma radial desde los puntos donde se puedan producir gases. Art. 19° D.S. 019-97-EM
- Deberá mantener una distancia de 50 metros del límite de propiedad de lugares públicos, medidos en forma radial desde los puntos de probable emanación de gases. Art. 20° D.S. 019-97-EM
- **Diseño típico de Estación de Servicio con gasocentro en zona urbana.** En el Anexo A-3 pueden apreciarse los planos P-O4 y P-05)

6.3.4 ESTACIÓN DE SERVICIO CON GASOCENTRO EN CARRETERAS: En adición a los requerimientos generales indicados en el punto (6.3.1), a continuación se describe las consideraciones técnico-legales emitidas por la DGH-MEM aplicables a este tipo de establecimientos:

- Para los Gasocentros en las carreteras, el ancho de las entradas y las salidas no podrán exceder los 12 metros Art. 27° DS 019-97 EM

- El ángulo de entradas y salidas de los Gasocentros, en carreteras serán de 30 ° sexagesimales Art.28° DS 019-97 EM
- El dispensador se ubicará a una distancia mínima de 20 metros del borde de la carretera. Art. 23° DS 019-97 EM
- Los Gasocentros ubicados a lo largo de carreteras, sólo podrán tener acceso a la carretera mediante dos pistas de desaceleración y
- aceleración (entrada y salida), independientes de la vía principal, cuya longitud mínima será de 25 metros. Art. 23° DS 019-97 EM
- En los Gasocentros ubicados en las carreteras, las oficinas, área de tanques deberán estar a una distancia mínima de 25 metros del borde de la carretera. Art. 24° DS 019-97 EM
- **Diseño típico de una Estación de Servicio en carretera con Gasocentro.** En el Anexo A-4 puede apreciarse el plano P-06.

CAPITULO 7

7. PROCEDIMIENTO PARA OBTENER INFORME TÉCNICO FAVORABLE DE USO Y FUNCIONAMIENTO

Esta es la segunda etapa del procedimiento, aquí es donde se ejecuta el proyecto aprobado con el ITF de Instalación. Luego de la obtención de ITF de Instalación y la Licencia de Construcción de Municipio Distrital y 30 días antes de empezar las obras se debe solicitar a OSINERG la fiscalización para obtener el ITF de Uso y Funcionamiento, anexando un cronograma detallado de la Ejecución de pruebas de tanques, tuberías y otros. En esta etapa se efectúa la construcción y se realizan las pruebas en presencia del fiscalizador de OSINERG, quien debe dar fe mediante un acta del resultado de las mismas, caso contrario carecen de validez; concluye con la obtención de ITF de Uso y Funcionamiento.

7.1 REQUISITOS SEGÚN TUPA, PARA SOLICITAR INFORME TÉCNICO FAVORABLE DE USO Y FUNCIONAMIENTO

Los requisitos son los siguientes:

- ✚ **Solicitud;** se debe presentar la solicitud 30 días antes de iniciar las obras de instalación, indicando Razón Social, Dirección del establecimiento, Nombre y Documento de Identidad del Representante, Dirección para cursar las comunicaciones, Número de teléfono, Fax, RUC, etc.
- ✚ Copia simple del **Documento de Identidad** (Persona Natural)

- ✚ Copia simple de la **Escritura de Constitución Social** inscrita en el Registro correspondiente (Persona Jurídica)
- ✚ Copia simple del documento que acredite la **Representación Legal** (Persona Jurídica)
- ✚ Copia simple del **Documento de Identidad del Representante Legal** (Persona Jurídica)
- ✚ **.Concluida la Construcción de la Obra deberá entregarse:**
 - ❖ Planos “Conforme a Obra”
 - ❖ Fotos en detalle de todas las instalaciones.
 - ❖ Plan de Contingencias para el período de operación.
 - ❖ Tablas de Cubicación de cada uno de los tanques.
 - ❖ Debe adjuntarse copia de la **Licencia de Construcción** y el **Cronograma** precisando las fechas de realización de pruebas de tanques, tuberías y otros.

En el punto 7.2 se presenta un diagrama de flujo de trámite para obtener el mencionado ITF

7.2 DIAGRAMA DE FLUJO DEL TRAMITE PARA OBTENCIÓN DE ITF DE USO Y FUNCIONAMIENTO

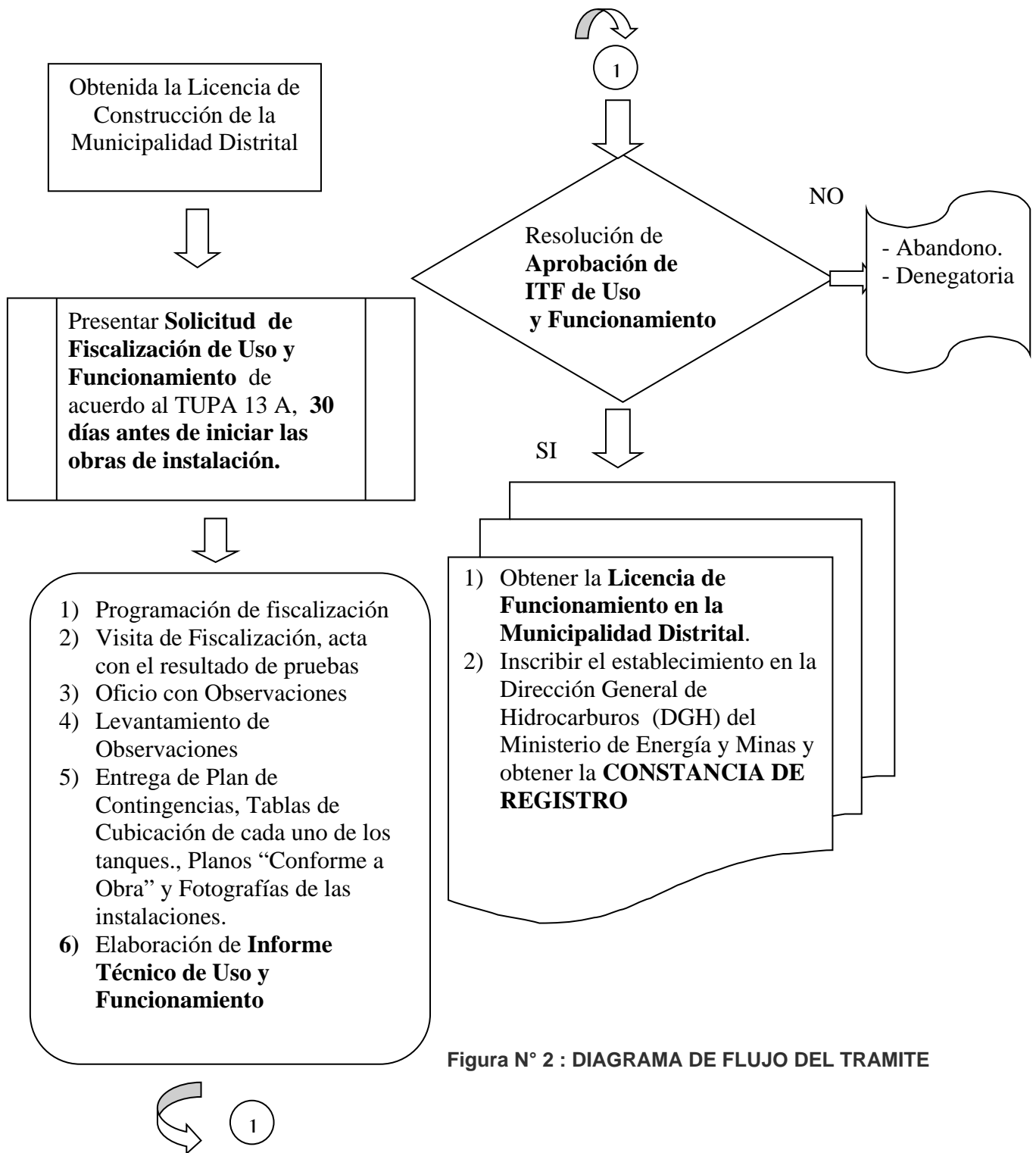


Figura N° 2 : DIAGRAMA DE FLUJO DEL TRAMITE

7.3 ESTACIONES DE SERVICIO Y GRIFOS QUE OBTUVIERON INFORME TÉCNICO FAVORABLE (ITF) DE INSTALACIÓN

- ✚ El trámite de uso y Funcionamiento se inicia sólo con la presentación de la solicitud, la copia de la licencia de construcción y el cronograma de ejecución de pruebas. En esta etapa es muy importante que la ejecución de pruebas se haga en presencia del fiscalizador de OSINERG, es decir, no se debe realizar las pruebas sin el fiscalizador y se debe operar de acuerdo a lo indicado en el Reglamento que indica
- ✚ Art. 18° D.S. 030-98-EM, Treinta días antes del inicio de las obras, el interesado solicitará a OSINERG la verificación de la ejecución del proyecto. El OSINERG o la empresa fiscalizadora, efectuará una revisión detallada de las instalaciones y edificaciones de acuerdo con los requisitos del Reglamento, así como presenciara las pruebas de los tanques, tuberías y demás equipos, las que se realizarán de acuerdo a las normas de diseño y construcción dadas por el reglamento de seguridad para el almacenamiento de hidrocarburos y al reglamento de Seguridad para Establecimientos de Venta al público de combustibles derivados de los hidrocarburos, normas complementarias, modificatorias y sustitutorias. Terminada la inspección/fiscalización, el Representante de OSINERG preparará un acta, donde constará los resultados de la inspección y pruebas, además de cualquier otro trabajo adicional que deba realizarse con el fin de cumplir los requisitos con miras a la obtención del Informe Técnico Favorable de Uso y Funcionamiento. El acta deberá estar firmada por el interesado, el representante de OSINERG y las personas responsables de las pruebas. Dicha acta formará parte de Informe Técnico Favorable de OSINERG.

- ✚ Los modelos para las pruebas de Presión y el certificado de Fabricación de los tanques se pueden apreciar en el Anexo C
- ✚ Los tanques deberán ser probados en la maestranza a la presión de diseño pero en ningún caso inferior a 15 libras/pulgadas² (Art. 28° D.S.-054-93-EM)
- ✚ Los tanques deberán ser probados hidráulicamente en fosas y antes de ser cubiertos con el material de relleno a una presión mínima de 0,7Kgm/Cm² (Art. 28° D.S.-054-93-EM)
- ✚ Concluidas las obras y las pruebas, se deberá presentar: Planos “Conforme a Obra”, que son los planos definitivos tal como ha quedado la construcción, Plan de Contingencias para la operación, Fotografías de detalle de las Instalaciones y las Tablas de Cubicación de cada uno de los tanques

7.4 ESTACIONES DE SERVICIO O GRIFOS QUE NO CUENTAN CON EL INFORME TÉCNICO FAVORABLE (ITF) DE INSTALACIÓN

De acuerdo a la Resolución de Consejo Directivo del OSINERG N° 1543-2002-OS/CD del 20/09/2002, se precisan disposiciones para el otorgamiento de Informes Técnicos con Calificación Favorable de Uso y Funcionamiento de Refinerías y Plantas de Procesamiento, Estación de Servicios y otros establecimientos.

- ✚ Art. 1° Precisar que para otorgar Informes Técnicos con Calificación Favorable de Uso y Funcionamiento de Refinerías, Plantas de procesamiento, Estación de servicios y Grifos, Grifo Flotante, Grifo Rural, Plantas Envasadoras, Gasocentros, Consumidor Directo de GLP y Local de Venta de GLP, se debe haber cumplido con los

procedimientos establecidos para **obtener los correspondientes Informes Técnicos con calificación Favorable de Instalación o, en todo caso, contar con los documentos que acrediten que estuvieron debidamente autorizados a instalar**; lo que comprende las modificaciones o ampliaciones

✚ **Cómo demostrar que se estuvo debidamente autorizado para instalar: (Pre-existencia)** Se debe tener en cuenta la novena disposición Complementaria del reglamento para la comercialización de Combustibles Líquidos derivados de los Hidrocarburos D.S. 053-93-EM, que indica que cualquier licencia o autorización que hubiese obtenido el interesado quedó anulada si al término de los 90 días calendarios a partir de la publicación del reglamento de la referencia, el interesado no solicitó su inscripción en el Registro de la DGH. Así mismo debe tenerse en cuenta que las Autorizaciones de Instalación expedidas por la DGH o DREM, caducaban si el interesado no iniciaba la construcción del establecimiento dentro del plazo establecido de 90 días calendario más la prórroga del plazo si era otorgada por la DGH, que era como máximo de 90 días calendario adicionales y por último la inscripción en el registro de la DGH puede ser Deshabilitada o Suspendida sin la pérdida del derecho adquirido; pero si es Cancelada se pierde el derecho adquirido. Se pueden presentar los siguientes casos:

❖ **Caso I**

- **Obtuvo algún tipo de licencia o permiso de la autoridad competente antes de Noviembre de 1993**
- **Obtuvo su inscripción en el Registro de la DGH antes del 16 de Febrero de 1994**

- Tal inscripción en el Registro de la DGH está Habilitada, Deshabilitada o Suspendida y
- Tal inscripción en el Registro no está Cancelada

❖ **Caso II**

- Obtuvo Autorización de Uso y Funcionamiento por Resolución de la DGH o alguna DREM entre el 19 de Noviembre de 1993 y el 26 de Octubre de 1999
- Su inscripción en el registro de la DGH está Habilitada, Deshabilitada o Suspendida y
- Su inscripción en el Registro de la DGH no está Cancelada

❖ **Caso III**

- Obtuvo Autorización de Instalación por Resolución de la DGH o alguna DREM entre el 19 de Noviembre de 1993 y el 26 de Octubre de 1999
- Inició las obras de Instalación dentro de los 90 días calendario luego de obtener su Autorización de Instalación (más la extensión del plazo que la DGH le hubiere otorgado), de conformidad con la reglamentación vigente.
- La iniciación de las obras se acredita con una Licencia de Construcción otorgada por la municipalidad Distrital en una fecha anterior a la expiración de la Autorización de Instalación.

❖ **Caso IV**

- Obtuvo Informe Técnico Favorable de Uso y Funcionamiento otorgado por OSINERG
- Su inscripción en el Registro de la DGH, si la tiene, está habilitada, deshabilitada o suspendida y

- Su inscripción en el registro, si la tuvo, no está Cancelada.

- ❖ En los casos de EE SS y Grifos pre-existentes, para ingresar la solicitud de Informe Técnico Favorable de Uso y Funcionamiento se debe adjuntar los documentos que demuestren la pre-existencia y todos los requisitos del TUPA 12 A, a excepción del Estudio de Impacto Ambiental, el certificado de Compatibilidad de Uso y el Certificado de Alineamiento.

CAPITULO 8

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 8.1** Lo más importante para tomar la decisión de desarrollo del proyecto es la obtención de los certificados de Compatibilidad de Uso y de Alineamiento Conformes y Vigentes de la Municipalidad Provincial correspondiente. Adicionalmente, en zonas rurales debe obtenerse el Certificado de Zonificación y vías, para establecer si es zona rural o urbana.
- 8.2** Los dos puntos anteriores son básicos para definir si el desarrollo del proyecto es un diseño de Grifo o Estación de Servicio Urbano o en Carretera, que como ya hemos indicado varían notablemente.
- 8.3** El Reglamento de Seguridad para Estaciones de Servicio y Grifos D.S. 054-93-EM, no establece un área mínima para un proyecto de Estación de Servicio o Grifo, pero las municipalidades provinciales pueden disponer de acuerdo a su autonomía, el área mínima y la ubicación en avenidas principales o colectora o esquinas; como lo tiene normado la Municipalidad de Lima Metropolitana en el Decreto de Alcaldía N° 085-98(Ver Anexo)
- 8.4** El desarrollo del proyecto técnico que se presenta a OSINERG debe guardar armonía con el Estudio de Impacto Ambiental aprobado por la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Energía y Minas, es decir si en el EIA se considera un determinado número de pozos detectores de fugas o un área de impermeabilización debe estar en concordancia con lo

Indicado en el expediente técnico presentado para la obtención del ITF de instalación.

- 8.5** Una vez presentado el proyecto a OSINERG, con todos los requisitos completos, es considerado una solicitud de Informe Técnico Favorable de Instalación, el cual luego de la fiscalización y la subsanación de observaciones tiene como respuesta un Informe Técnico, el cual puede ser Favorable, Denegatorio o Abandono; en el caso que sea favorable, es la aprobación del proyecto con lo que se procede a la obtención de la licencia de Construcción en el Municipio Distrital; en este punto termina la primera fase.
- 8.6** La realización de obras no debe iniciarse sin contar con la debida autorización; los propietarios de muchos proyectos que no han sido aprobados y han efectuado obras; normalmente se ven en problemas pues a veces para subsanar observaciones deben no sólo cambiar los planos, si no modificar instalaciones ilegalmente construidas, generando una elevación de los costos y posibles sanciones de parte del OSINERG, que aplicando la normatividad vigente puede sancionar con la paralización y retiro de las instalaciones, así como aplicar las multas que correspondan. (Resolución del Consejo Directivo de OSINERG N° 028-2003-OS/CD).
- 8.7** El flujo del trámite en OSINERG, está en permanente optimización y mejora; pero una de las grandes trabas que se encuentran es la falta de uniformidad de criterios de los supervisores al momento de la evaluación de determinados aspectos técnicos de los casos particulares.
- 8.8** Por tratarse de temas que en adición a aspecto técnico tienen un aspecto legal a veces se convierten en procedimientos muy engorrosos que pueden demorar entre el ITF de instalación y el de Uso y Funcionamiento más de dos años.

8.9 El año 2004 se ha iniciado en OSINERG, la implementación del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001 y se desea certificar el procedimiento más simple que es el de ITF para locales de ventas de GLP; el mismo que debería estar aplicándose luego de la certificación en Marzo de 2005; esta misma certificación se irá aplicando paulatinamente hasta llegar a cubrir el 100% de los procedimientos.

BIBLIOGRAFÍA

- ✚ Ley Orgánica de hidrocarburos Ley N° 26221 (20/08/93)
- ✚ Reglamento de Seguridad para Establecimientos de venta de Combustibles Líquidos derivados de los Hidrocarburos D.S. 054-93-EM (20/11/93)
- ✚ Reglamento de Comercialización de Combustibles Líquidos D.S. 030-98-EM (03/08/1998) y D.S. 045-2001-EM (
- ✚ Reglamento de Protección ambiental en las Actividades de Hidrocarburos D.S. 046-93-EM (20/07/2001)
- ✚ Norma API RP 1615 (Marzo 1996))
- ✚ Código ASME Sección VIII (Año 2001)

RELACIÓN DE ANEXOS

A. Planos

- 1 Diseño Típico de Una Estación de Servicio o Grifo en Zona Urbana (P-01 Y P-02)
- 2 Diseño típico de una Estación de Servicio o grifo en Carretera (P-03)
- 3 Diseño típico de una Estación de Servicio con Gasocentro de GLP en Zona Urbana (P-04 Y P-05)
- 4 Diseño típico de una Estación de Servicio con Gasocentro de GLP en carretera (P-06)

B. Sistema de Recuperación de Vapores

C. Modelos de certificados:

- 1 De fabricación de tanques
- 2 De prueba de presión de tanques

D. Texto Único de Procedimientos administrativos de la Municipalidad de Lima Metropolitana.

E. Decreto de Alcaldía N° 085 de la municipalidad de Lima Metropolitana.

F. Texto Único de Procedimientos Administrativos de la Dirección General de asuntos Ambientales del Ministerio de Energía y Minas (DGAA-MEM)

G. Información técnica aplicable a mejoras en los proyectos de Estaciones de servicio o Grifos²

- 1 Corrosión y Protección Catódica de Tanques de Almacenamiento
- 2 Medidores de Nivel
- 3 Pararrayos
- 4 Protección Medioambiental

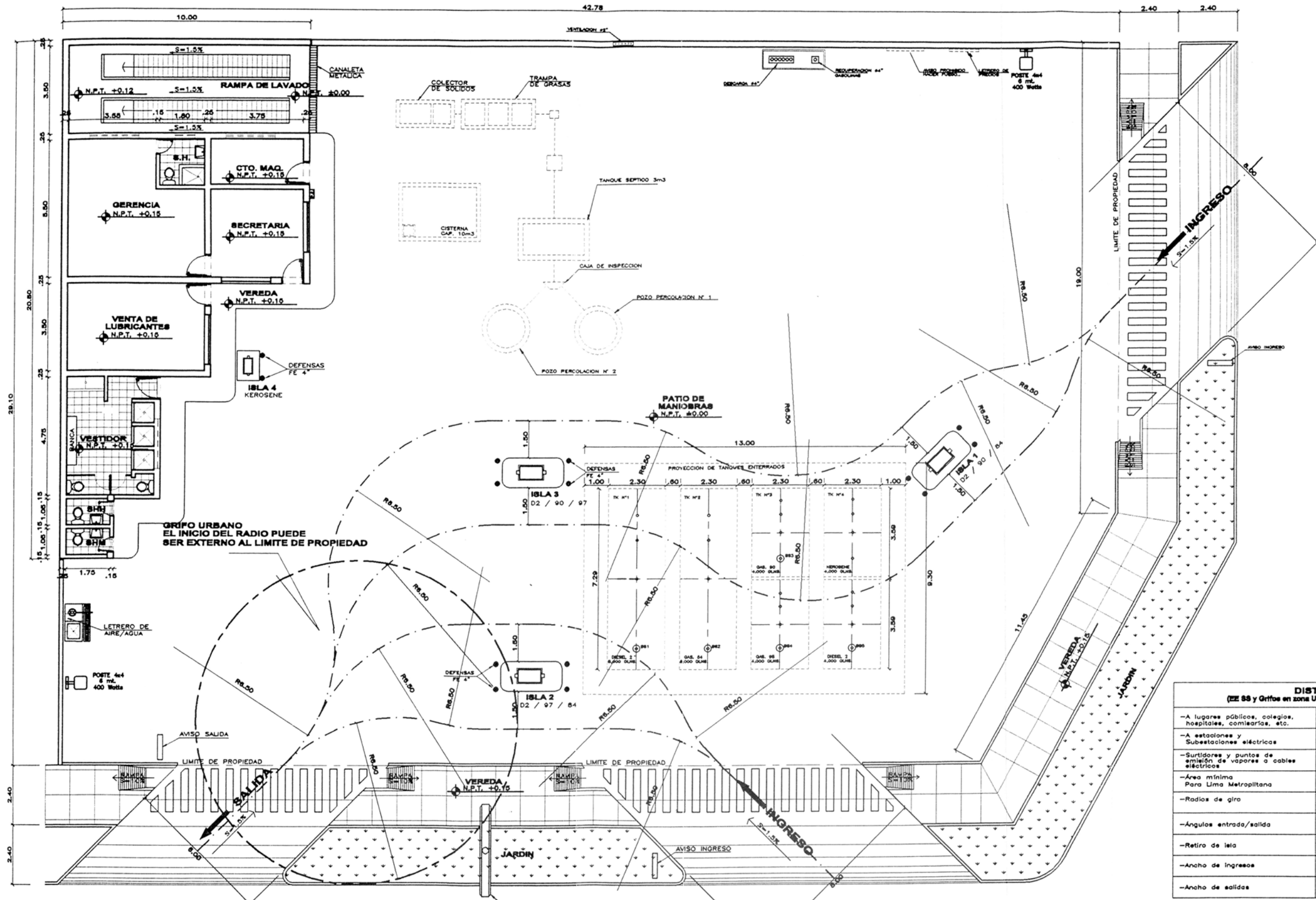
i. Separador de Hidrocarburos

² Obtenido de Internet www.zemos.comes

- ii. Control de Fugas
- iii. Canaletas de Drenaje

ANEXO A – PLANOS

- ✚ P-01 y P-02 Diseño típico de una Estación de Servicio o Grifo ubicado en zona urbana.
- ✚ P-03 Diseño típico de una Estación de Servicio o Grifo ubicado en carretera
- ✚ P-04 y P05 Diseño típico de una Estación de Servicio de combustibles líquidos y GLP (Gasocentro) en zona urbana
- ✚ P-06 Diseño típico de una Estación de Servicio de combustibles líquidos y GLP (Gasocentro) en carretera.



GRIFO URBANO
EL INICIO DEL RADIO PUEDE
SER EXTERNO AL LIMITE DE PROPIEDAD

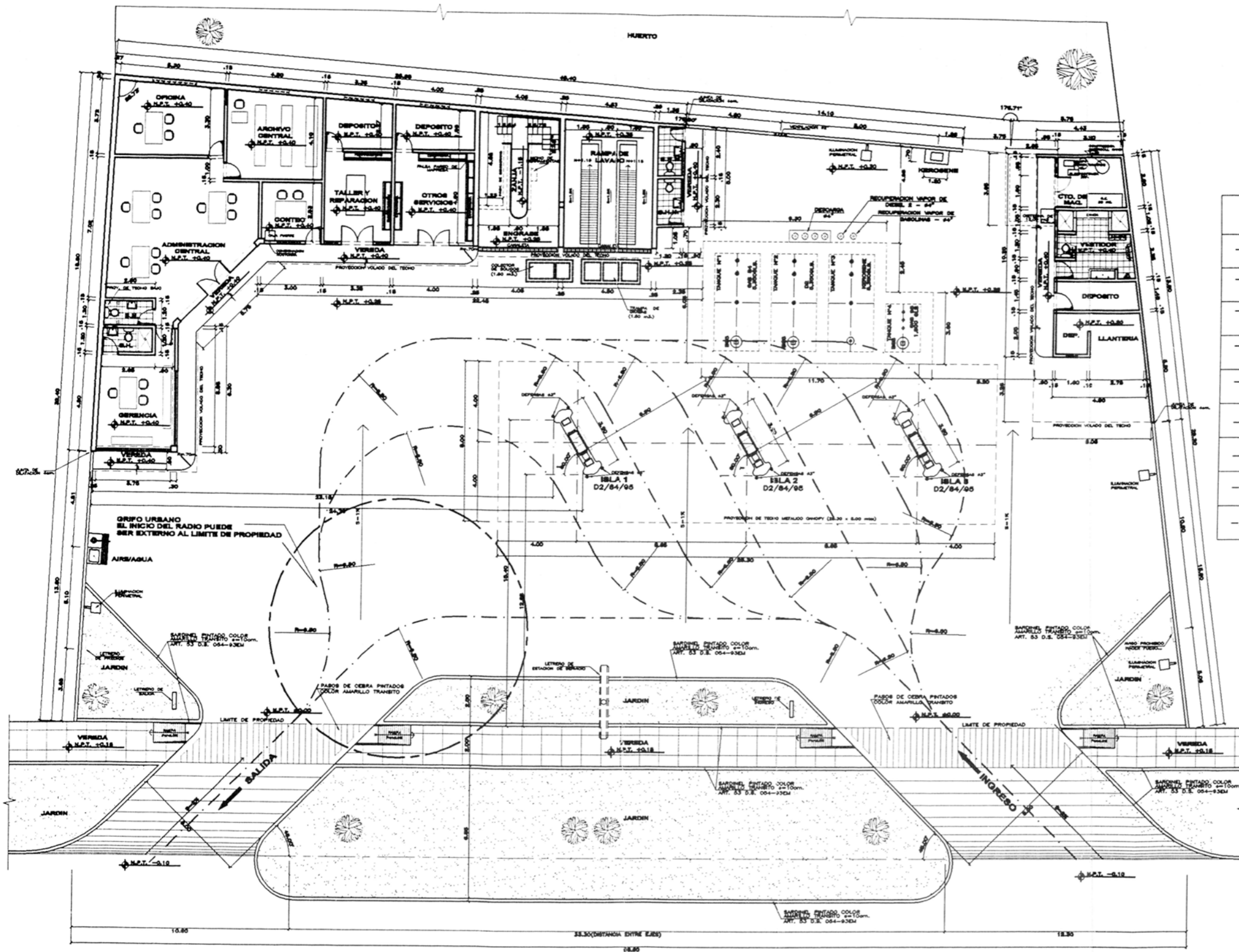
LETrero LUMINOSO DE
PRECIOS
PANEL CON CARACTERES DE 30x20
CENTIMETROS CADA CARACTER. ALTURA SOBRE
EL SUELO DEL LETrero ES DE 200 CENTIMETROS
SEGUN ART. 78 DS. 030-98 EM.

DISTANCIAS (EE SS y Grifos en zona Urbana sólo combustibles líquidos)	
-A lugares públicos, colegios, hospitales, comisarías, etc.	200m.
-A estaciones y Subestaciones eléctricas	25m
-Surtidores y puntos de emisión de vapores a cables eléctricos	20m
-Área mínima Para Lima Metropolitana	No establecida en el reglamento 600 m ²
-Radios de giro	14m. para vehículos mayores 8.5m. para vehículos menores
-Ángulos entrada/salida	Mínimo 30° y Máximo 45°
-Retiro de isla	Mínimo 3m.
-Ancho de ingresos	Entre 6 y 8m.
-Ancho de salidas	Entre 3.6 y 6m.

DISEÑO TÍPICO DE ESTACION DE SERVICIO SIN GLP
PLANO DE DISTRIBUCION

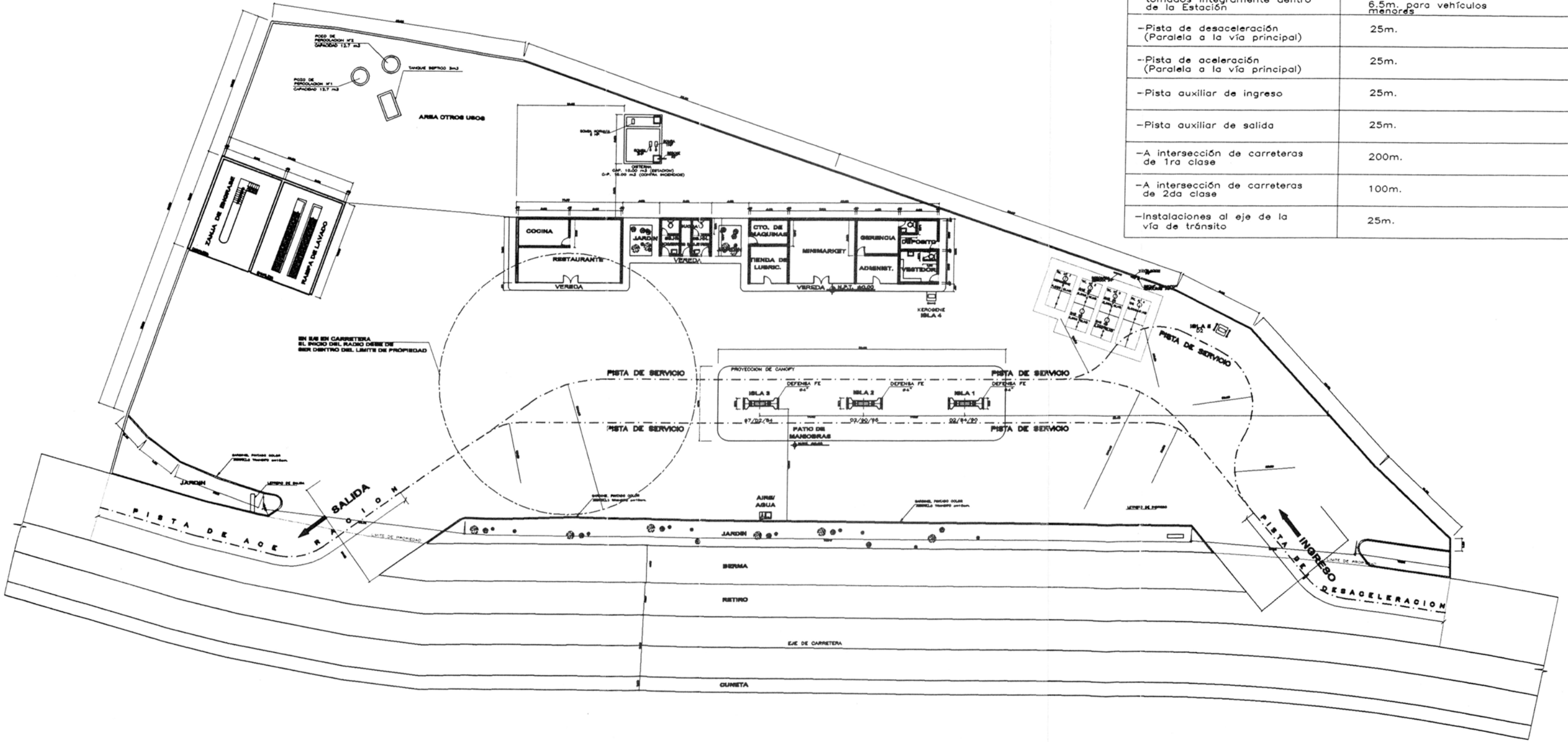
ESCALA DEL PLANO: **TO FIT** ESCALA REAL: **1/100**

LAMINA:
P-01

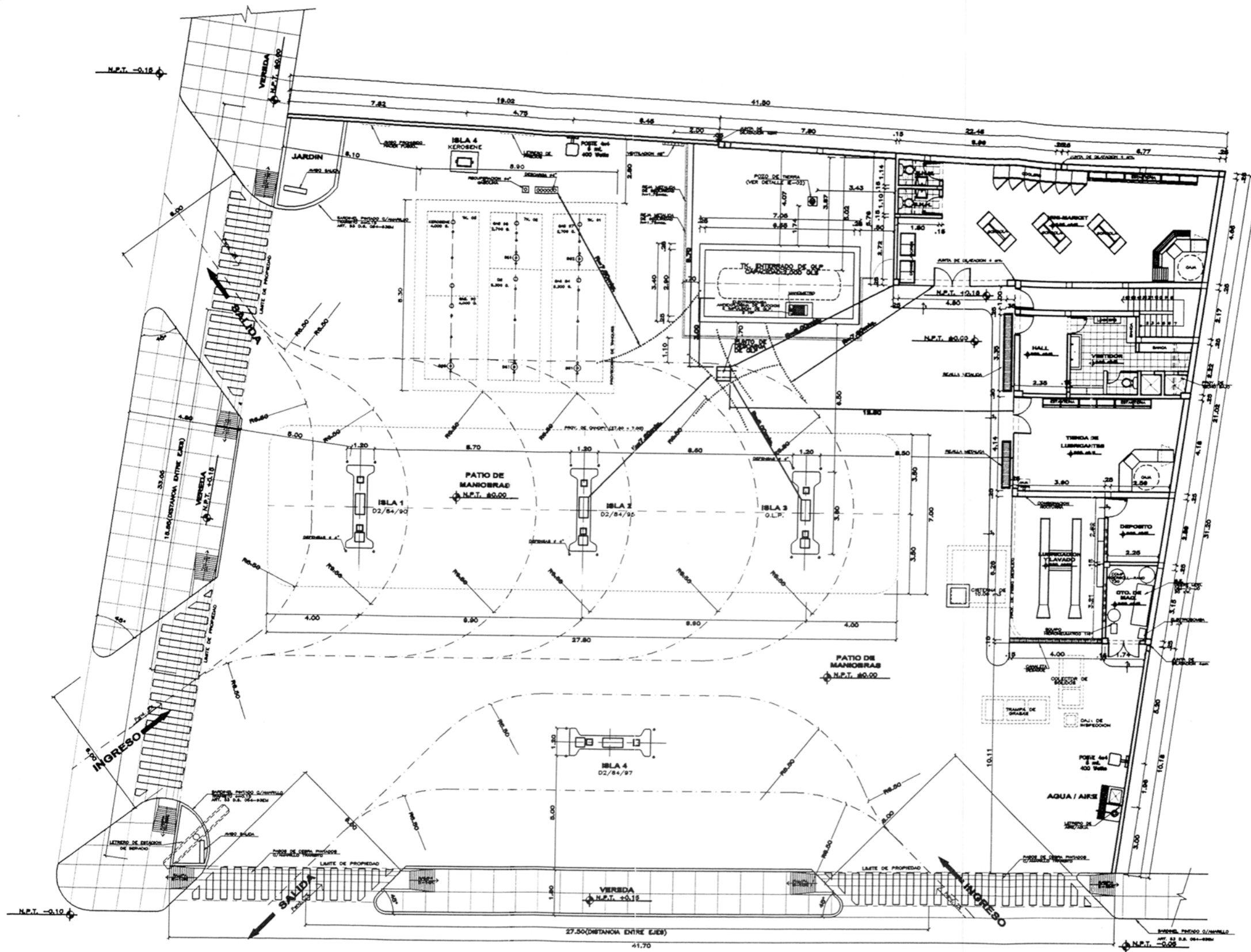


DISTANCIAS (EE SS y Grifos en zona Urbana sólo combustibles líquidos)	
-A lugares públicos, colegios, hospitales, comisarías, etc.	200m.
-A estaciones y Subestaciones eléctricas	25m
-Surtidores y puntos de emisión de vapores a cables eléctricos	20m
-Área mínima Para Lima Metropolitana	No establecida en el reglamento 600 m2
-Radios de giro	14m. para vehículos mayores 6.5m. para vehículos menores
-Ángulos entrada/salida	Mínimo 30° y Máximo 45°
-Retiro de isla	Mínimo 3m.
-Ancho de ingresos	Entre 6 y 8m.
-Ancho de salidas	Entre 3.6 y 6m.

DISEÑO TIPICO DE ESTACION DE SERVICIO SIN GLP		LAMINA: P-02
PLANO DE DISTRIBUCION		
ESCALA DEL PLANO: TO FIT	ESCALA REAL: 1/100	

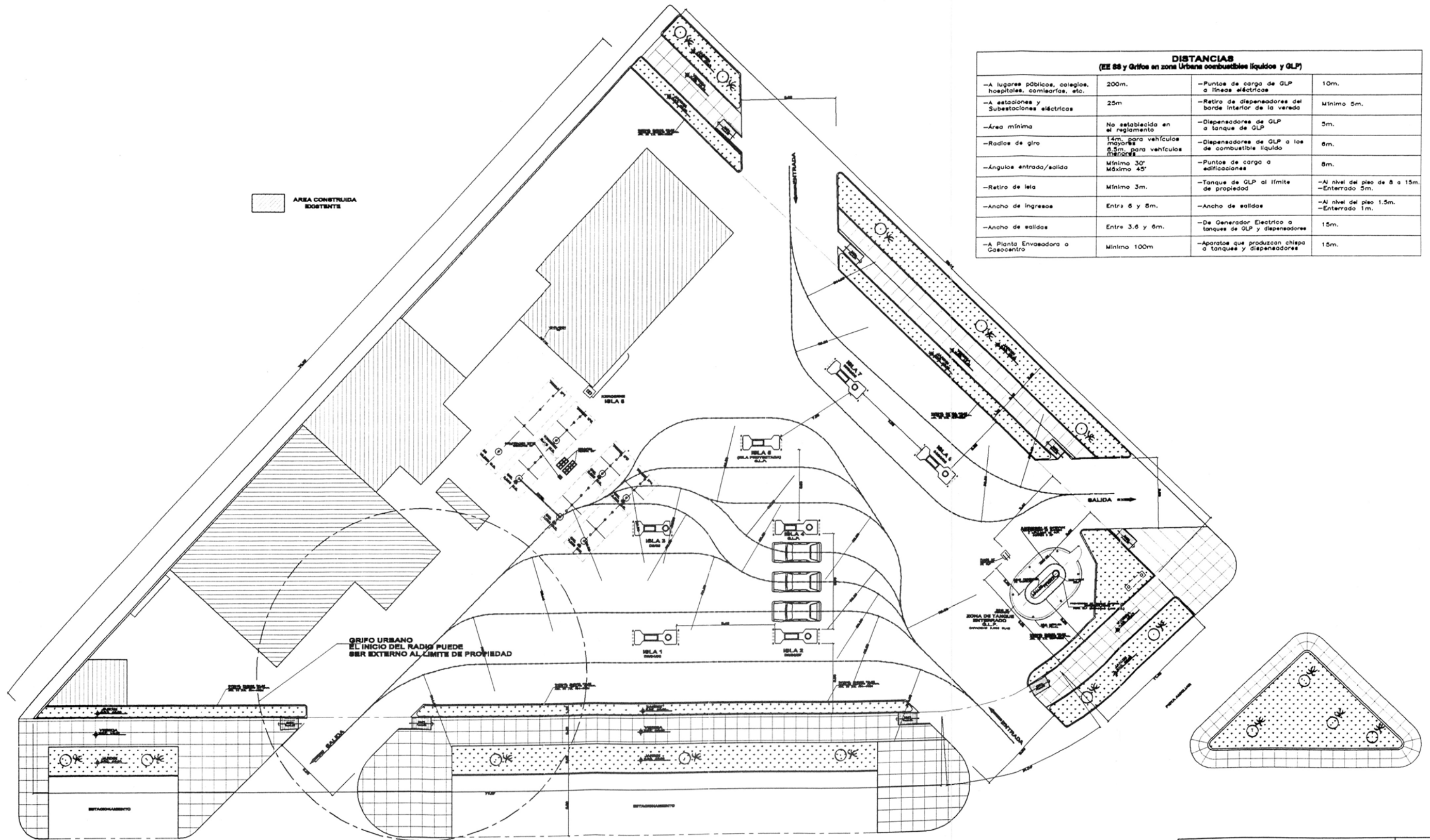


DISTANCIAS (EE SS y Grifos en carretera (rural) sólo combustibles líquidos)	
-A estaciones y Subestaciones eléctricas	25m.
--Surtidores y puntos de emisión de vapores a cables eléctricos	20m
-Área mínima	No establecida en el reglamento
-Radios de giro tomados íntegramente dentro de la Estación	14m. para vehículos mayores 6.5m. para vehículos menores
-Pista de desaceleración (Paralela a la vía principal)	25m.
-Pista de aceleración (Paralela a la vía principal)	25m.
-Pista auxiliar de ingreso	25m.
-Pista auxiliar de salida	25m.
-A intersección de carreteras de 1ra clase	200m.
-A intersección de carreteras de 2da clase	100m.
-Instalaciones al eje de la vía de tránsito	25m.



DISTANCIAS (EE 88 y Grifos en zona Urbana combustibles líquidos y GLP)			
-A lugares públicos, colegios, hospitales, comisarías, etc.	200m.	-Puntos de carga de GLP a líneas eléctricas	10m.
-A estaciones y Subestaciones eléctricas	25m	-Retiro de dispensadores del borde interior de la vereda	Mínimo 5m.
-Área mínima	No establecida en el reglamento	-Dispensadores de GLP a tanque de GLP	5m.
-Radios de giro	14m. para vehículos mayores 6.5m. para vehículos menores	-Dispensadores de GLP a los de combustible líquido	6m.
-Ángulos entrada/salida	Mínimo 30° Máximo 45°	-Puntos de carga a edificaciones	8m.
-Retiro de isla	Mínimo 3m.	-Tanque de GLP al límite de propiedad	-Al nivel del piso de 8 a 15m. -Enterrado 6m.
-Ancho de Ingresos	Entre 6 y 8m.	-Ancho de salidas	-Al nivel del piso 1.5m. -Enterrado 1m.
-Ancho de salidas	Entre 3.6 y 6m.	-De Generador Eléctrico a tanques de GLP y dispensadores	15m.
-A Planta Envasadora o Gasocentro	Mínimo 100m	-Aparatos que produzcan chispa a tanques y dispensadores	15m.

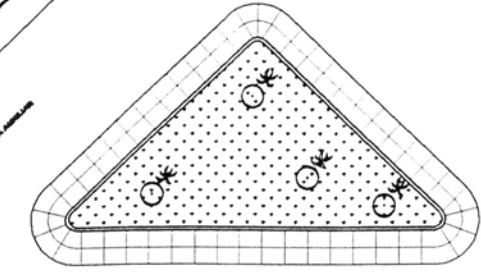
DISEÑO TÍPICO DE ESTACION DE SERVICIO CON GLP		LAMINA:
PLANO DE DISTRIBUCION		P-04
ESCALA DEL PLANO:	ESCALA REAL:	
TO FIT	1/100	



DISTANCIAS
(EE SS y Grifos en zona Urbana combustibles líquidos y GLP)

-A lugares públicos, colegios, hospitales, comisarías, etc.	200m.	-Puntos de carga de GLP a líneas eléctricas	10m.
-A estaciones y Subestaciones eléctricas	25m	-Retiro de dispensadores del borde interior de la vereda	Mínimo 5m.
-Área mínima	No establecida en el reglamento	-Dispensadores de GLP a tanque de GLP	5m.
-Radios de giro	14m. para vehículos mayores 6.5m. para vehículos menores	-Dispensadores de GLP a los de combustible líquido	6m.
-Ángulo entrada/salida	Mínimo 30° Máximo 45°	-Puntos de carga a edificaciones	8m.
-Retiro de lela	Mínimo 3m.	-Tanque de GLP al límite de propiedad	-Al nivel del piso de 8 a 15m. -Enterrado 5m.
-Ancho de ingresos	Entre 6 y 8m.	-Ancho de salidas	-Al nivel del piso 1.5m. -Enterrado 1m.
-Ancho de salidas	Entre 3.6 y 6m.	-De Generador Eléctrico a tanques de GLP y dispensadores	15m.
-A Planta Envasadora o Gasocentro	Mínimo 100m	-Aparatos que produzcan chispa a tanques y dispensadores	15m.

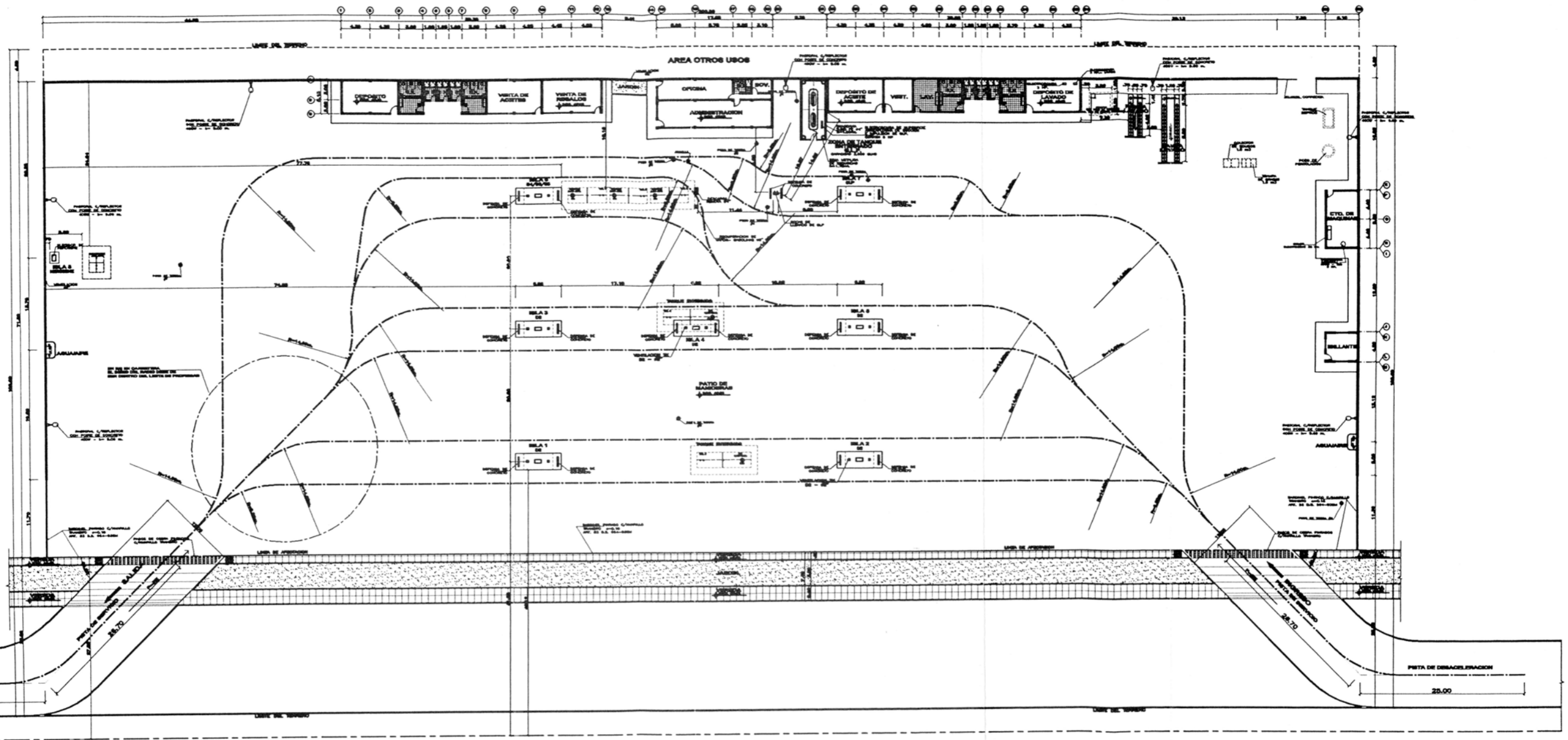
GRIFO URBANO
EL INICIO DEL RADIO PUEDE
SER EXTERNO AL LIMITE DE PROPIEDAD



DISEÑO TÍPICO DE ESTACION DE SERVICIO CON GLP
PLANO DE DISTRIBUCION

ESCALA DEL PLANO: **TO FIT** ESCALA REAL: **1/100**

LAMINA: **P-05**



DISTANCIAS
(EE 88 y Grifos en carretera (rural) combustibles líquidos y GLP)

-A estaciones y subestaciones eléctricas	25m	-A intersección de carreteras de 2da clase	100m.
-Surtidores y puntos de emisión de vapores a cables eléctricos	20m	-Instalaciones al eje de la vía de tránsito	25m
-Área mínima	No establecida en el reglamento	-Ancho de Ingresos y salidas	12m.
-Radios de giro tomados íntegramente dentro de la Estación	14m. para vehículos mayores 8.5m. para vehículos menores	-A Planta Envasadora o Gasocentro	100m.
-Pista de desaceleración (Paralela a la vía principal)	25m	-Puntos de carga de GLP a líneas eléctricas	10m.
-Pista de aceleración (Paralela a la vía principal)	25m	-Dispensadores al borde de la carretera	20m.
-Pista auxiliar de ingreso	25m	-Oficinas y área de tanques al borde de la carretera	20m.
-Pista auxiliar de salida	25m	-Puntos de carga de los tanques a los edificios mas cercanos	8m.
-A intersección de carreteras de 1ra clase	200m	-Subestaciones eléctricas y transformadores eléctricos elevados a 4.50m. o conexiones de carga a atmósfera con rango de explosividad	7.6m.

DISEÑO TIPICO ESTACION DE SERVICIO CON GLP EN CARRETERA		LAMINA: P-06
PLANO DE DISTRIBUCION		
ESCALA DEL PLANO:	ESCALA REAL:	
TO FIT	1/100	

ANEXO B

SISTEMAS DE RECUPERACIÓN DE VAPORES

ANEXO B

SISTEMAS DE RECUPERACIÓN DE VAPORES

SISTEMAS DE RECUPERACIÓN DE VAPORES¹

Aspectos generales

Recuperación de vapores es un término general que describe los métodos para prevenir la emisión de componentes orgánicos volátiles hacia la atmósfera.

La captura de los vapores de gasolinas, desplazados cuando se llenan los tanques de almacenamiento de establecimientos de venta al público de combustible y consumidores directos, es referida como Recuperación de Vapores Fase I.

Tres de los diseños más comunes para sistemas de recuperación de vapor fase I son los siguientes:

1. Sistema balanceado de dos puntos.
2. Sistema balanceado punto único manifoldeado.
3. Sistema balanceado coaxial.

El control de las emisiones durante las operaciones de abastecimiento a vehículos, se denomina Recuperación de Vapores Fase II y se realiza capturando vapores en el tubo para llenado del vehículo y regresándolos a los tanques de almacenamiento.

La aplicación del Decreto Supremo 031-2001-EM contempla la

¹ Información técnica publicada en la página web de OSINERG www.osinerg.gob.pe

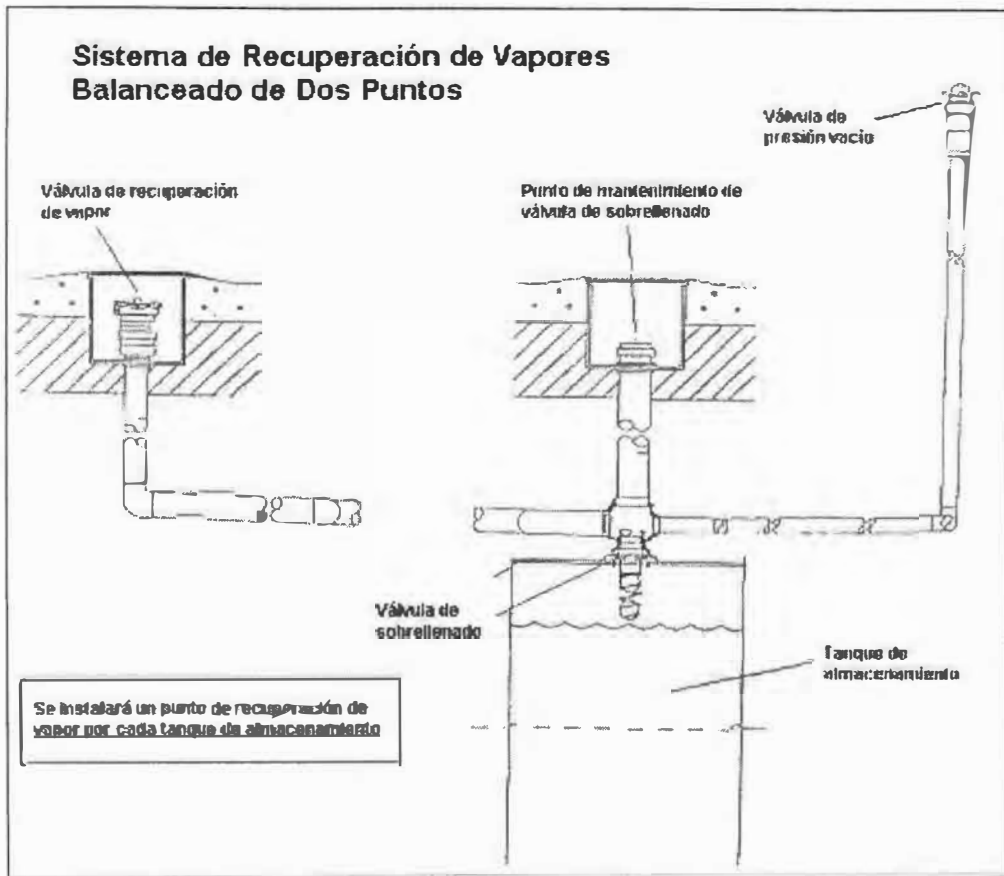
implementación únicamente del Sistema de Recuperación de Vapores Fase I.

Sistema balanceado dos puntos

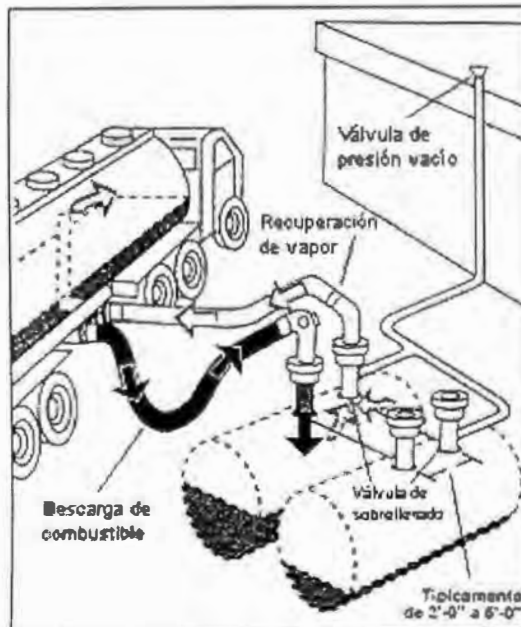
El Sistema balanceado de dos puntos para recuperación de vapor, consiste en la instalación de puntos de recuperación de vapor individuales para cada tanque subterráneo.

En caso de almacenarse un producto en dos o más tanques, y sólo el tanque principal cuenta con una conexión de recuperación de vapor, deberá de instalarse entre los tanques un manifold (3" ó 4") para la transferencia de vapor.

Este sistema deberá llevar una válvula de sobrellenado, instalado en el tanque de almacenamiento.



Sistema de Recuperación de Vapor Balanceado de Dos Puntos



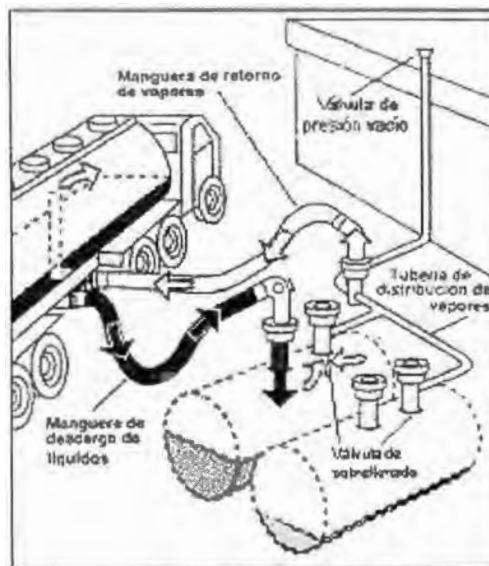
Sistema balanceado punto único manifoldeado

En los sistemas balanceados punto único manifoldeado, la tubería de retorno de los vapores es compartida (manifoleada) entre dos o más

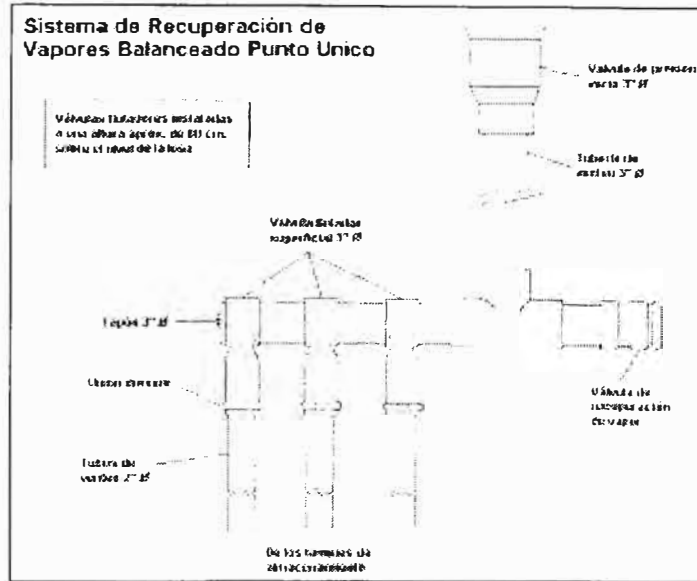
tanques. En este sistema se deberá también, instalar válvulas de sobrellenado para prevenir que penetre líquido a las tuberías de venteo o hacia otros tanques. El manifoldeo de las tuberías de venteo podrá ser instalada en forma subterránea o superficial.

En caso de manifoldearse los tubos de venteo subterráneamente, el sistema deberá contar con válvulas de sobrellenado instaladas en cada tanque de almacenamiento.

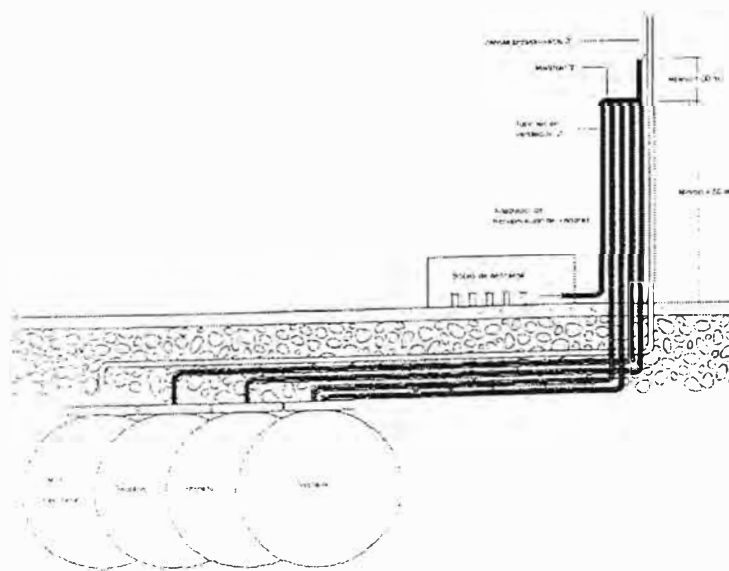
Sistema de Recuperación de Vapores Balanceado Punto Unico Subterráneo



En caso de manifoldearse los tubos de venteo superficialmente, el sistema deberá contar con válvulas de sobrellenado instaladas superficialmente en los tubos de venteo.

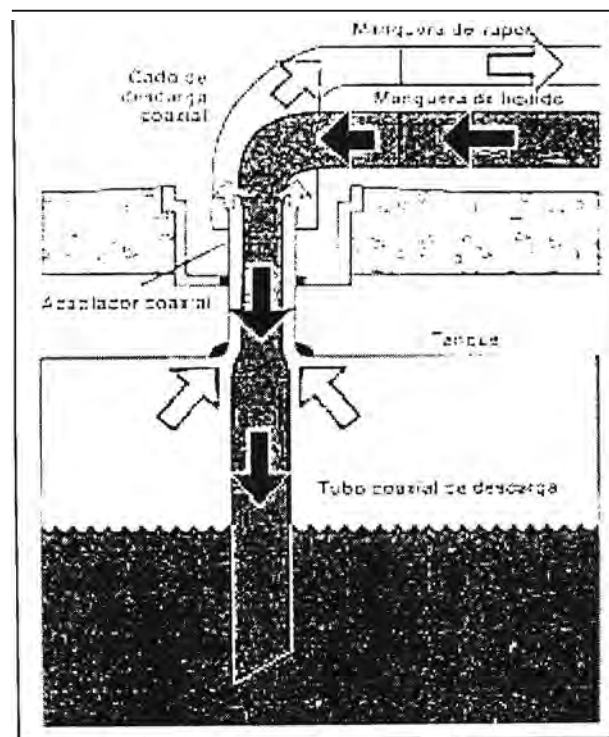


Otro diseño para el sistema de manifoleo superficial (ver gráfico siguiente), consiste en manifolear las tuberías con una tubería de 3" a una altura mínima de 4.50 mts, sin el empleo de válvulas de sobrellevado. Desde este manifold se desprenden 2 tuberías: una tubería de ventilación de 3" con su válvula de presión y vacío situada a 1.00 mt. como mínimo por encima del nivel del manifold, y por otro lado, descende una única tubería que en su extremo inferior lleva instalado el adaptador de recuperación de vapores. Este manifold al encontrarse a una altura superior al domo del tanque cisterna evita el traslado de combustible a otros tanques.



Sistema balanceado coaxial

El sistema coaxial emplea una conexión de un solo punto para líquido y vapor, y deberá instalarse un tubo de descarga coaxial en cada tubo de llenado del tanque. En este sistema, deberá utilizarse un codo especial de despacho junto con el adaptador en la parte superior de la salida del tanque de almacenamiento. Tanto la manguera de llenado del camión cisterna, como la manguera de recuperación de vapor estarán conectados a este codo especial coaxial



Fuente American Petroleum Institute API RP 1615

Petroleum Equipment Institute PEI RP 300-93

ANEXO C

C.1. Modelo de Certificado de Prueba de Presión de tanques

C.2. Modelo de Certificado de fabricación de tanques

C.1. ACTA DE PRUEBA DE PRESIÓN DE TANQUES N°.....

El.....de.....del 200..., a las.....horas, en las instalaciones de.....sito en.....,nos constituimos los suscritos para efectuar la prueba hidrostática de presión del tanque con las siguientes características:

Marca y/o fabricante del tanque
N° de serie del tanque
Capacidad del tanque
Fecha de fabricación del tanque
Número de compartimentos
Largo del tanque
Ancho del tanque
Altura del tanque

EQUIPOS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN LA PRUEBA

Bomba

- Marca
- Modelo
- N° de serie
- Capacidad de presión
- Capacidad de caudal
- Capacidad de tanque

Manómetro

- Marca
- Rango
- Precisión
- Diámetro de dial
- Certificado y/o Informe Técnico de Calibración

PROCEDIMIENTO

- Norma empleada
- Presión de prueba
- Tiempo de prueba
- Fluido de prueba

RESULTADO

.....
.....

.....
Nombres, Apellidos y Firma
DNI
Representante de la Empresa
que presta el servicio

.....
Nombres, Apellidos y Firma
C.I.P.
Ing. Responsable de la Prueba

C.2. CERTIFICADO DE FABRICACIÓN DE TANQUES N°

Los que suscriben certifican:

Que en el Tomo N°, fojasde nuestro archivo de producción y/o fabricación de tanques, se encuentra registrado lo siguiente:

Propietario :

Forma : CILINDRICO () ELIPTICO ()

OTROS:

Marca :

Modelo :

N° de Serie :

Mes y Año de fabricación :

Capacidad total del tanque :

.....

Largo del tanque :

Ancho del tanque :

Altura del tanque :

Peso seco del tanque :

.....

N° de compartimentos :

Capacidad Total de compartimentos :

Material y espesor empleado :

Margen de espesor para corrosión :

Tipo de soldadura :

Norma empleada en la fabricación :

LISTA DE ACCESORIOS: (mencionar solo los existentes)

Se emite el presente certificado a pedido del propietario, para los fines que estime conveniente.

Lima,

.....

Nombres, Apellidos y Firma

DNI

Representante de la Empresa Fabricante

.....

Nombres, Apellidos y Firma

C.I.P.

Ing. Responsable de la Fabricación

ANEXO D

D.1. Texto Único de Procedimientos Administrativos de la Municipalidad de Lima Metropolitana, para obtener los certificados de Compatibilidad de Uso y de Alineamiento.

TEXTO ÚNICO DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS - T.U.P.A. 2004

Nº	DENOMINACION DEL PROCEDIMIENTO	REQUISITOS	DERECHO DE PAGO		Ev Previa		DEPENDENCIA DONDE SE INICIA EL TRÁMITE	AUTORIDAD APRUEBA	RECURSOS IMPUGNATIVOS 1) Recurso de __ dirigido al __ plazo __ días 2) Autoridad que resuelve __ en plazo __ días 3) Acompañar los requisitos: _____
			% de UIT	AUTO. I.M.TI. CO	POSITIVO	NEGATIVO			
DIRECCION MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO									
	OFICINA DEL PLAN DE DESARROLLO METROPOLITANO								
1	DESAFECTACIÓN DE USO DE SUELO DE TERRENOS Y ASIGNAR ZONIFICACIÓN (Nivel Metropolitano) Base Legal : * Ley 27972 - 26/05/03 * D.A. 200-90 - 14/12/90 * Ord. N° 296 - 23/12/00 * Reglamento Nacional de Construcciones	1 Formato de solicitud, adjuntando: 2 Plano de ubicación escala 1/500 y Localización a escala 1/5,000 ó 1/10,000 con coordenadas UTM referido a elementos existentes (1 copia y 1 copia en CD) 3 Cuando se trate de terrenos rústicos Plano Perimétrico a escala conveniente, coordenada UTM (1 copia) 4 Plano de Levantamiento de Usos de Suelo, a escala 1/1000 ó 1/5000 con coordenadas UTM. 5 Memoria Descriptiva; Indicando sustentación técnica, descripción de la zona y factibilidad de los servicios públicos 6 Relación de firmas de vecinos afectados (si el caso lo amerita) 7 Pagar derecho de trámite 8 Plano Catastral en caso de regularización ** Deberá acreditar el pago de los aportes: Recreación Púb., Parques Zonales, Ministerio de Educación y Otros Fines, según el caso. ** La documentación deberá ser refrendada por un Ing. Civil o Arq. colegiado.	Derecho de Trámite	12.258		30	Of.Trám.Docum.	DIR.MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO	1) RECONSIDERACIÓN al D.M.Des.Urb. 15 días 2) Resuelve el Dir.Mun.Des.Urbano, en 30 días 3) Requisitos: Nueva prueba instrumental firmado por un abogado 1) APELACIÓN al Dir.Mun.Des.Urb., 15 días 2) Resuelve el Alcalde en 30 días
2	CERTIFICADO DE ZONIFICACIÓN Y VÍAS Base Legal. * Ley 27972 - 26/05/03 * Ord. 341 - 06/12/01 * D.A. 081 - 30/10/97 * Ley 27444 - 10/04/01	1 Formato de solicitud, adjuntando: 2 Plano de ubicación escala 1/500 y Localización a escala 1/5,000 ó 1/10,000, con coordenadas UTM referido a elementos existentes (1 copia) 3 Pagar derecho de trámite ** La documentación deberá ser refrendada por un Ing. Civil o Arq. colegiado.	Derecho de Trámite	5.806		15	Of.Trám.Docum.	DIR. OF. PLAN DE DESARROLLO METROPOLITANO	1) RECONSIDERACIÓN al Dir de Of. Plan Des.Metrop. 15 días 2) Resuelve D.de Of. Plan Des. Metrop. 30 días. 1) APELACIÓN al Dir. de Of. Plan Des. Metrop, 15 días. 2) Resuelve Direcc. Mun. de Desarrollo Urbano, 30 días.
3	CERTIFICADO DE COMPATIBILIDAD DE USO Base Legal. * Ley 27972 - 26/05/03 * D. S. 030-98-EM Art. 3º -3/08/98 * D. A. 085 06/11/98 * D.A. 147 06/01/02 * R.182-95-MLM-AM-SMDU * R.A. N° 7341-2000 * Ordenanzas N° 198, 143, 224, 418, 295 * Ley N° 27314 * D.S. 054-93-EM * D.S. 020-01-EM * Ley 27353 * Ordenanza 295 * D.A. 081 - 30/10/97 * Ley 27444 - 10/04/01	1 Formato de solicitud, adjuntando: 2 Plano de ubicación escala 1/500 y Localización a escala 1/5,000 ó 1/10,000, con coordenadas UTM referido a elementos existentes, (1 copia) 3 Memoria Descrp.(sólo grifos y tratamiento de residuos sólidos) 4 Plano de Distribución General del Proyecto a escala 1/100 indicando las partes más importantes: zona de instalación de los tanques, cercos, eslabonamientos, oficinas etc., (sólo grifos y tratamiento de residuos sólidos) 5 Pagar derecho de trámite 6 Estudio urbano ambiental y/o correspondiente según centros de operación D.A. 147 (activ.de tralam.de residuos sólidos) ** La documentación deberá ser refrendada por un Ing. Civil o Arq. colegiado.	Derecho de Trámite	5.806		15	Of.Trám.Docum.	DIR. OF. PLAN DE DESARROLLO METROPOLITANO	1) RECONSIDERACIÓN al Dir de Of. Plan Des.Metrop. 15 días 2) Resuelve D. Of. Plan Des. Metrop. 30 días. 1) APELACIÓN al Dir. de Of. Plan Des. Metrop, 15 días. 2) Resuelve Direcc. Mun. de Desarrollo Urbano, 30 días.

TEXTO ÚNICO DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS - T.U.P.A. 2004

Nº	DENOMINACION DEL PROCEDIMIENTO	REQUISITOS	DERECHO DE PAGO % de UIT	Ex Previa		DEPENDENCIA DONDE SE INICIA EL TRÁMITE	AUTORIDAD APRUEBA	RECURSOS IMPUGNATIVOS 1) Recurso de Amparo al plazo ____ días 2) Autoridad que resuelve ____ en plazo ____ días 3) Acompañar los requisitos ____
				AUTO. MATR. CO	POSITI VO			
4	CERTIFICADO DE ALINEAMIENTO Base Legal. * Ley 27972 - 26/05/03 * Ord. 341 - 06/12/01 * D.A. 081 - 30/10/97 * Ley 27444 - 10/04/01	1 Formato de solicitud, adjuntando: 2 Memoria Descriptiva (sólo grifos) 3 Plano de ubicación escala 1/500 y Localización a escala 1/5.000 ó 1/10.000, con coordenadas UTM incluyendo cortes y secciones (1 copia) 4 Plano de Distribución General 1/50 ó 1/100 (sólo grifos) 5 Pagar derecho de trámite ** La documentación deberá ser refrendada por un Ing. Civil o Arq. colegiado.	Derecho de Trámite 5.806		15	Of.Trám.Docum.	DIR. OF. PLAN DE DESARROLLO METROPOLITANO	1) RECONSIDERACIÓN al Dir de Of. Plan Des. Metrop. 15 días 2) Resuelve D. Of. Plan Des. Metrop. 30 días. 1) APELACIÓN al Dir. de Of. Plan Des. Metrop. 15 días. 2) Resuelve Direcc. Mun. de Desarrollo Urbano. 30 días.
5	CERTIFICADO DE JURISDICCIÓN Base Legal. * Ley 27972 - 26/05/03	1 Formato de solicitud, adjuntando: 2 Plano Cartográfico del IGN. Incluyendo la ubicación del terreno a escala 3 Pagar derecho de trámite ** La documentación deberá ser refrendada por un Ing. Civil o Arq. colegiado.	Derecho de Trámite 5.161		15	Of.Trám.Docum.	DIR. OF. PLAN DE DESARROLLO METROPOLITANO	1) RECONSIDERACIÓN al Dir de Of. Plan Des. Metrop. 15 días 2) Resuelve Dir de Of. Plan Des. Metrop. 30 días 1) APELACIÓN al Dir. de Of. Plan Des. Metrop. 15 días. 2) Resuelve Direcc. Mun. de Desarrollo Urbano, 30 días.
6	CERTIFICADO DE PARÁMETROS NORMATIVOS Y URBANÍSTICOS Base Legal: * Ley 27157 - 20/07/99 * D.S. 008-2000-MTC - * Ordenanzas Nº 201, 232, 514, 062, 532 * Reglamento Nacional de Construcciones * Reglamento General de Zonificación de Lima DIRECCIÓN TÉCNICA DE TIERRAS ERIAZAS	1 Formato de solicitud, adjuntando: 2 Plano de Ubicación Referencial 3 Pagar derecho de trámite ** Indicar en la solicitud uso del predio.	Derecho de Trámite 5.806		5	Of.Trám.Docum.	DIR. OF. PLAN DE DESARROLLO METROPOLITANO	1) RECONSIDERACIÓN al Dir de Of. Plan Des. Metrop. 15 días 2) Resuelve Dir de Of. Plan Des. Metrop. 30 días. 1) APELACIÓN al Dir. de Of. Plan Des. Metrop. 15 días. 2) Resuelve Direcc. Mun. de Desarrollo Urbano, 30 días.
7	IDENTIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN DE TERRENOS DE NATURALEZA ERIAZA A NIVEL METROPOLITANO Base Legal; * D.S. 107-2003-EF - 27/07/03 * Ley Nº 27972 28/05/03 * Ley Nº 27783 * Ley Nº 27867	1 Solicitud - Formato Único PARA INICIAR EL TRAMITE 2 Plano de Ubicación, a Escala 1/5000 (1 Copia y 1 copia en CD) *. 3 Plano Perimétrico a Escala adecuada (2 copias y 1 copia en CD) con el modelo del Membrete suministrado por la Municipalidad Metropolitana de Lima 4 Memoria Descriptiva (3 copias) 5 Hoja del Instituto Geográfico Nacional (IGN), a Escala 1/5000 (2 Copias). 6 Certificación expedida por el Registro de Propiedad Inmueble de Lima, de que el terreno no se encuentra inscrito. 7 Constancia expedida por el Programa de Catastro del Ministerio de Agricultura de que el terreno no se encuentra afecto a fines agrícolas. 8 Estudio de Impacto y Protección del Medio Ambiente	Derecho de Trámite 12.903 Insp. Ocular por cada Hectárea (mínimo S/. 50.00) 1.613		30	Of.Trám.Docum.	DIR. MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO	1) RECONSIDERACIÓN al D.M.Des Urb., 15 días 2) Resuelve el Dir.Mun.Des.Urbano, en 30 días 3) Requisitos: Nueva prueba instrumental firmado por un abogado 1) APELACIÓN al Dir.Mun.Des.Urb., 15 días 2) Resuelve el Alcalde en 30 días

ANEXO E

E.1. Decreto de Alcaldía N° 085 sobre la modificación de Índice de Usos de Actividades Urbanas en lo relativo Estaciones de Servicio o Grifos

**CAPITULO IV
DISPOSICIONES GENERALES**

Artículo 13°.- Reuniones de las Comisiones de Transferencia.- Las Comisiones de Entrega y de Recepción tendrán reuniones por separado y conjuntas. En cada caso se deberá levantar el Acta correspondiente, la que será suscrita por los miembros asistentes, donde consten expresamente los acuerdos que se adopte en cada reunión.

Artículo 14°.- Periodicidad de las reuniones de las Comisiones de Transferencia.- La Comisión de Entrega y la Comisión de Recepción se reunirán por separado y en conjunto, cuando menos una vez por semana.

Artículo 15°.- Requerimiento y entrega de información y documentos de la gestión municipal.- Los requerimientos de información o documentos de gestión municipal solo serán tramitados por escrito por el Presidente de la Comisión de Recepción al Presidente de la Comisión de Entrega, debiendo dejarse constancia escrita de la entrega de lo solicitado.

Todos los pedidos de información del Alcalde o Regidores electos deberán ser canalizados indefectiblemente de acuerdo con los procedimientos establecidos en la presente ordenanza.

Artículo 16°.- Coordinación para la elaboración del Plan de Acción y presupuesto del período siguiente.- La Comisión de Recepción hará conocer a la Comisión de Entrega el Plan Estratégico de corto plazo, precisando los objetivos generales y específicos e incluyendo la distribución de los recursos para inversiones y gastos corrientes que considere son indispensables, de acuerdo a los informes de gestión presentados por la Comisión de Entrega, a efectos de ser comprendidos en el Plan de Acción y Presupuesto Municipal del período siguiente. A su vez la Comisión de Entrega coordinará con el órgano correspondiente de Planificación y Presupuesto de la Municipalidad para su inclusión en el Proyecto de Plan de Acción y Presupuesto Municipal.

Artículo 17°.- Sustitución de los miembros de las Comisiones de Transferencia.- Los miembros de las Comisiones de Transferencia pueden ser sustituidos por:

1.- Disposición del Alcalde en ejercicio, sólo para el caso de los funcionarios municipales integrantes de la Comisión de Entrega, siempre y cuando se refiera a los cambios en el cargo y funciones a las que se refiere el Artículo 6° de la presente ordenanza.

2.- El Alcalde electo, sólo para el caso de los integrantes de la Comisión de Recepción.

Todos los cambios de los integrantes de las Comisiones de Transferencia deberán formalizarse por Decreto de Alcaldía.

Artículo 18°.- Término de la prestación de servicios de los miembros de la Comisión de Entrega.- Los miembros de la Comisión de Entrega no podrán dejar de prestar sus servicios en la respectiva municipalidad hasta el término de sus funciones como tales, de acuerdo a lo dispuesto en la presente ordenanza.

Artículo 19°.- Condición de trabajo de los miembros de la Comisión de Recepción.- Los miembros de la Comisión de Recepción cumplirán sus funciones sin irrogar gasto por honorarios a la Municipalidad correspondiente.

Artículo 20°.- Facilidades de personal de apoyo y logística para la Comisión de Entrega.- La Municipalidad, a requerimiento del Presidente de la Comisión de Entrega, podrá contratar para el período de transferencia personal profesional y de apoyo para el cumplimiento de sus funciones, debiendo dotarse a la Comisión de la logística necesaria.

Artículo 21°.- Facilidades de personal de apoyo, de ambientes y logísticas para la Comisión de Recepción.- La Municipalidad asignará un ambiente apropiado para la Comisión de Recepción dotándola del personal de apoyo y la logística necesaria para el desarrollo de sus funciones, de acuerdo al requerimiento del Presidente de la misma.

Artículo 22°.- Limitaciones a la gestión municipal.- Durante el período de transferencia, que se inicia con la constitución formal de las Comisiones de Transferencia, las autoridades y funcionarios municipales observarán las siguientes disposiciones:

1.- Los nuevos contratos o licitaciones para la adquisición de bienes y servicios se limitarán estrictamente para la continuidad del servicio sujeto a la disponibilidad de liquidez, siempre y cuando estén debidamente presupuestados y los plazos de la adjudicación no superen el ejercicio siguiente, salvo que las mismas cuenten con el consentimiento del Alcalde electo.

2.- La realización de actividades de personal (nombramientos, reasignaciones, recategorizaciones, destakes, reposiciones y otros) quedan totalmente suspendidas hasta el término de la gestión en ejercicio, a excepción de lo señalado en el Artículo 20°.

3.- La realización de nuevos acuerdos por negociación colectiva de trabajo quedan totalmente suspendidos hasta el término de la gestión en ejercicio.

4.- La aprobación o realización de nuevos endeudamientos deberán necesariamente ser con conocimiento del Alcalde electo.

5.- La venta, subasta, adjudicación, concesión, cesión o donación del patrimonio mobiliario o inmobiliario municipal, y en general cualquier acto de disposición, así como la concesión de áreas de dominio público sujetas a la administración municipal, para fines particulares, sea a título oneroso o gratuito, quedan totalmente suspendidos hasta el término de la gestión en ejercicio.

Las acciones municipales que se realicen sin observar lo señalado en el presente artículo, son nulas de pleno derecho.

Lo dispuesto en el presente artículo no exime del cumplimiento de las obligaciones legales y formales correspondientes a cada una de las acciones de la gestión municipal.

**CAPITULO V
DISPOSICIONES FINALES**

Primero.- Sanciones por incumplimiento de autoridades y funcionarios municipales.- Las autoridades, funcionarios o trabajadores municipales que incurran en responsabilidad por los actos u omisiones deliberadas en contra de lo dispuesto en la presente ordenanza, estarán sujetos a las sanciones administrativas, civiles o penales que correspondan, conforme a la legislación pertinente.

Segundo.- Responsabilidad de la Auditoría Interna de la Municipalidad.- El órgano de auditoría interna designará a un veedor ante las respectivas comisiones de transferencia del gobierno municipal, a los efectos de supervisar, fiscalizar y controlar el cumplimiento de la presente ordenanza; debiendo dar cuenta en forma directa a la Contraloría General de la República cada quince días de los avances del Plan de Trabajo y Calendario de Actividades, o de inmediato, en caso de irregularidades o incumplimiento.

Tercero.- Exoneración de las disposiciones de la Ordenanza.- No están comprendidas en las disposiciones de la presente ordenanza, las Municipalidades de la provincia de Lima, en las que el Alcalde en ejercicio hubiese sido reelegido.

Cuarto.- Delegación de facultades.- Deléguese al Alcalde Metropolitano de Lima, para que mediante Decreto de Alcaldía, dicte las normas complementarias y reglamentarias de la presente ordenanza.

Quinto.- Derogación de normas municipales.- Deróguese o déjese sin efecto cualquier disposición municipal que se oponga o contradiga lo dispuesto por la presente ordenanza.

Sexto.- Incompatibilidad con otras normas.- Declárese que las normas que se opongan a la presente ordenanza no tienen aplicación en la provincia de Lima, sobre la que ejerce jurisdicción exclusiva la Municipalidad Metropolitana de Lima en los asuntos metropolitanos de competencia municipal.

Sétimo.- Puesta en vigencia de la Ordenanza.- La presente ordenanza entrará en vigencia al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial.

POR TANTO:

Mando se registre, publique y cumpla.

ALBERTO ANDRADE CARMONA
Alcalde Metropolitano de Lima

12740

Modifican el Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas en lo relativo a grifos y estaciones de servicio

DECRETO DE ALCALDIA N° 085

Lima, 29 de octubre de 1998

CONSIDERANDO

Que la Constitución Política del Estado en su Artículo 191 establece que las Municipalidades Provinciales, Distritales y Delegadas tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia;

Que asimismo la norma constitucional precitada establece como competencia de las Municipalidades, la planificación del desarrollo urbano y rural de sus circunscripciones y ejecutar los planes y programas correspondientes, siendo así que la Municipalidad Metropolitana de Lima en su condición de Municipalidad Provincial y de conformidad con la Ley N° 23853 - Ley Orgánica de Municipalidades tiene la atribución entre otras, de aprobar, ejecutar y supervisar el Plan de Desarrollo Urbano y el Plan de Adecuamiento Territorial de la Provincia, lo que a su vez implica la determinación de la zonificación y del uso del suelo y de las actividades que de acuerdo a ello sean compatibles;

Que, el Decreto Supremo N° 053-93-EM mediante el cual el Ministerio de Energía y Minas aprueba el reglamento para la comercialización de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos, establece la eliminación de restricciones de áreas tanto para la construcción de las Estaciones de Servicios, así como para las distancias entre cada una de estas, con lo que se está generando la proliferación de este tipo de negocios, que en algunos casos por estar permitida su construcción en áreas pequeñas, no cumplen las características de funcionalidad que debe tener una Estación de Servicios propiamente dicha;

Que ante tal situación la Municipalidad Metropolitana de Lima, en aras de cautelar la autonomía política y administrativa con que la Constitución la enviste, mediante Resolución N° 182-95-MLM-AM-SMDU de fecha 11 de agosto de 1995 aprobó la Actualización del Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas, estableciéndose en la misma ciertas restricciones que el Decreto Supremo aludido en el considerando anterior eliminaba;

Que, inclusive el Decreto Supremo N° 030-98-EM del 1 de agosto de 1998 que aprueba el Nuevo Reglamento para la Comercialización de Combustibles líquidos derivados de los Hidrocarburos, pese a derogar el anterior Decreto Supremo no determina un área mínima específica, considerando como mínimo lo que respecta al radio de giro por isla medida desde cada surtidor y al diseño técnico integral del proyecto, persistiendo así la problemática generada con la anterior normatividad gubernamental;

Que, sin embargo, es de advertirse que la norma administrativa emitida por la Municipalidad Metropolitana además de resultar de acuerdo a la estructura jerárquica del Sistema Jurídico normativo del Perú, una norma de menor nivel que el Decreto Supremo, contiene algunas omisiones que en cierta forma colaboran con la proliferación a que se hace alusión en el tenor considerando y que es necesario corregir, así como resulta necesario adecuar la norma a la que verdaderamente corresponde a un acto de gobierno municipal de tal manera que también permita jerarquizar la misma para lograr su respeto dentro de la normatividad jurídica del Perú;

Estando a lo informado por la Unidad Técnico Legal de la Dirección Municipal de Desarrollo Urbano, la Oficina del Plan de Desarrollo Metropolitano, la visión de la Dirección Municipal de Desarrollo Urbano, la opinión favorable del Instituto Metropolitano de Planificación;

DECRETA

Primero.- MODIFICAR el numeral 119 del Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas aprobado por Resolución N° 182-95-MLM-AM-SMDU del 11 de agosto de 1995 y el ítem 22 del Código y Modo de Empleos del Índice de Usos referido, en el sentido de que, "los puestos de venta de combustibles (grifos) y de estaciones de servicio encuentran ubicación conforme sólo en áreas calificadas con zonificación comercial o industrial, siempre y cuando se encuentren ubicados en esquina de vías expresas, arteriales, colectoras o avenidas (entendiéndose dentro de estas a las vías de doble sentido de tránsito y separador central); y su área sea igual o mayor a 600.00 m²."

Segundo.- AMPLIAR los alcances del ítem 20 del Código y Modo de Empleo del Índice de Usos, referido en el artículo que antecede, en el extremo de considerarse que la distancia mínima que debe existir entre una y otra Estación de servicios es la de 1.000 ml medidos a lo largo de la vía. En el caso de vías expresas o arteriales, la distancia será medida en cada sentido de tránsito de la misma.

Tercero.- DISPONER que la ubicación conforme de los grifos o estaciones de servicio está sujeta al cumplimiento, en todos sus extremos, de lo dispuesto en los artículo

Cuarto.- DEROGAR el numeral 119 del índice de usos de actividades urbanas aprobado mediante Resolución N° 182-95-MLM-AM-SMDU de fecha 11 de agosto de 1995.

Regístrese, comuníquese y pase a la Dirección Municipal de Desarrollo Urbano, para su cumplimiento.

GERMAN APARICIO LEMBCKE
Teniente Alcalde de Lima
Encargado de la Alcaldía

12688

Aprueban reubicación temporal de comerciantes de campo ferial**RESOLUCION DE ALCALDIA N° 4236**

Lima, 28 de octubre de 1998

EL ALCALDE METROPOLITANO DE LIMA

VISTOS

El Oficio N° 175-98-MML-PROMUDER-DE, el Oficio N° 1152-98-MML-PROLIMA/DE, el Oficio N° 1000-98-DMC-DC-MML, el acta de la reunión de trabajo de la Comisión Bipartita;

CONSIDERANDO

Que, la Ordenanza N° 062-94 - Reglamento de la Administración del Centro Histórico en su Artículo 137° señala que el comercio en la vía pública deberá ser erradicado progresivamente, reubicándolo fuera del Centro Histórico de Lima;

Que mediante el Decreto de Alcaldía N° 141 de fecha 31 de diciembre de 1996, se aprobó el plan estratégico 1997, para la Municipalidad Metropolitana de Lima, en el cual se consignó como objetivo estratégico II, Recuperar y revalorizar el Centro Histórico de Lima, como patrimonio cultural de la humanidad, para lo cual deberá cumplirse con el objetivo específico de concluir con el plan de formalización del comercio ambulatorio;

Que, de conformidad con la Resolución de Alcaldía N° 1151 de fecha 24 de abril de 1997, se autorizó a la Dirección Municipal de Comercialización y Defensa al Consumidor, así como a las diversas Direcciones y Empresas Municipales la realización de las acciones correspondientes para culminar y consolidar el proceso de reubicación de los comerciantes informales y su reordenamiento;

Que la Dirección Municipal de Transporte Urbano ha informado que es necesario despejar las vías para dar inicio al programa de reordenamiento de tránsito y circulación vial de la Av. Grau;

De conformidad con el marco legal reseñado la Municipalidad Metropolitana de Lima, deberá diseñar un operativo de reubicación temporal de los comerciantes informales que aun ocupan las vías públicas, principalmente la zona de la Av. Grau;

Para hacer posible la reubicación la Municipalidad deberá ejecutar la habilitación básica del área donde se reubicarán a los comerciantes informales, que se retirarán voluntariamente de dichas vías públicas;

Que, de conformidad con el estudio realizado por la Dirección Municipal de Comercialización y Defensa al Consumidor, se ha determinado como una área posible para la reubicación temporal de los informales de libros del "Campo Ferial Grau" registrados ante la Dirección de Comercio Informal de la Municipalidad Metropolitana de Lima, en la losa deportiva del Jr. Amazonas,

Que de conformidad con la Ordenanza N° 062-94, en su Artículo 139° se establece la excepción temporal de la prohibición del ejercicio del comercio ambulatorio para los comerciantes de los giros que cumplen una función cultural y turística, tales como los libreros y sólo en las áreas determinadas por la Municipalidad.

En respeto de las competencias y responsabilidades de las distintas Direcciones, Programas y Empresas Municipales, se ha realizado las coordinaciones con las áreas involucradas en este operativo de reubicación; dado que se ha previsto como posible zona de reubicación la losa deportiva del Jr. Amazonas, la misma que se encuentra bajo la administración del Programa Municipal de Deportes y Recreación PROMUDER;

Mediante Oficio N° 175-98-MML-PROMUDER-DE, el Programa Municipal de Deportes y Recreación -PROMU-

ANEXO F

Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Energía y
Minas para solicitar el Estudio de Impacto Ambiental

ANEXO F

ITEM	DENOMINACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	REQUISITOS	DERECHO DE PAGO	COSTO (%) U.I.T.	CALIFICACION		RESPONSABLE DE LA EVALUACION	AUTORIDAD QUE RESUELVE EL TRÁMITE	DOCUMENTO RESOLUTORIO	
					APROBACION AUTOMÁTICA	EVALUACION PREVIA				
						POSITIVO				NEGATIVO
DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES										
APROBACIONES										
BG01	<p>APROBACION DE EIA PARA</p> <ul style="list-style-type: none"> - DISTRIBUCION ELECTRICA MAYOR A 30 Mw. TRANSMISION ELECTRICA. GENERACION TERMOELECTRICA CON POTENCIA MAYOR A 10 Mw. GENERACION HIDROELECTRICA. GEOTERMICA Y OTRAS - EXPLORACION, EXPLOTACION Y PRODUCCION DE HIDROCARBUROS, TRANSPORTE POR DUCTOS, DISTRIBUCION DE GAS NATURAL POR DUCTOS, REFINACION Y PROCESAMIENTO, COMERCIALIZACION. - PLANTA DE ABASTECIMIENTOS O PLANTA DE VENTAS EXPLOTACION Y BENEFICIO MINERO. <p><u>Base Legal:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - D.S. N° 053-99-EM (Art. 4° al 6°) (28-09-99) - R.M. N° 728-99-EM/MM (01-01-00) - D.S. N° 016-93-EM (01905-93) - D.S. N° 046-93-EM (12-11-93) - D.S. N° 041-99-EM (Art. 152°) (15-09-99) - D.S. N° 042-99-EM (Art. 129°) (15-05-99) - D.S. N° 029-94-EM (18-06-94) - D.S. N° 014-92-EM (Art. 91°) (04-06-92) - Ley N° 27444 (Art. 33°, 132°, 191°) (11-04-01) - Ley N° 27798 (Art. 01) (26/07/02) 	<p>a) SOLICITUD DE ACUERDO A FORMATO</p> <p>b) DOS EJEMPLARES DEL EIA</p> <ul style="list-style-type: none"> - PARA LA DGAA - PARA CONSULTA DEL PÚBLICO EN EL PROCESO DE PARTICIPACION CIUDADANA <p>c) COMPROBANTE DE ENTREGA DEL EJEMPLAR DEL ESTUDIO PRESENTADO EN JHRENA</p> <p>d) COMPROBANTE DE ENTREGA DEL EJEMPLAR DEL ESTUDIO PRESENTADO EN LA DIRECCION REGIONAL DE ENERGIA Y MINAS CORRESPONDIENTE A LA ZONA DEL PROYECTO.</p> <p>e) COPIA DEL ESTUDIO EN MEDIO MAGNETICO O. CD-ROM</p> <p>f) 30 RESUMENES EJECUTIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 PARA LA DGAA - 25 PARA LA DIRECCION REGIONAL DE ENERGIA Y MINAS CORRESPONDIENTE A LA ZONA DEL PROYECTO 	TRÁMITE	100	---	120 días calendario	---	D.G.A.A	Director General	Resolución Directoral
BG02	<p>APROBACION DEL EIA PARA PLANTAS ENVASADORAS DE GLP, GASOCENTROS, ESTACIONES DE SERVICIO Y GRIFO CON MAS DE 5000 GAL/MES</p> <p><u>Base Legal:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - D.S. N° 053-99-EM (Art. 4° al 6°) (28-09-99) - R.M. N° 728-99-EM/MM (09-01-00) - Ley N° 27444 (Art. 33°) (11-04-01) - Ley N° 27798 (Art. 01) (26-07-02) 	<p>a) SOLICITUD DE ACUERDO A FORMATO</p> <p>b) DOS EJEMPLARES DEL EIA</p> <ul style="list-style-type: none"> - PARA LA DGAA - PARA CONSULTA DEL PÚBLICO EN EL PROCESO DE PARTICIPACION CIUDADANA <p>c) COMPROBANTE DE ENTREGA DEL EJEMPLAR DEL ESTUDIO PRESENTADO EN LA DIRECCION REGIONAL DE ENERGIA Y MINAS CORRESPONDIENTE A LA ZONA DEL PROYECTO</p> <p>d) COPIA DEL ESTUDIO EN MEDIO MAGNETICO O CD-ROM.</p> <p>e) 30 RESUMENES EJECUTIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 PARA LA DGAA - 25 PARA LA DIRECCION REGIONAL DE ENERGIA Y MINAS CORRESPONDIENTE A LA ZONA DEL PROYECTO 	TRÁMITE	60	---	90 días calendario	---	D.G.A.A	Director General	Resolución Directoral
BG03	<p>APROBACION DE EIA EXONERADOS DE AUDIENCIA PÚBLICA:</p> <p>A) DISTRIBUCION ELECTRICA MENOR A 30 Mw</p> <p>B) ESTACIONES DE SERVICIO O GRIFOS DE MENOS DE 5 000 GAL/MES</p> <p><u>Base Legal:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - R.M. N° 391-96-EM (01-10-96) - D.S. N° 053-99-EM (Art. 4° al 6°) (28-09-99) - D.S. N° 046-93-EM (Art. 10°, 15°, 53° Y 56°) (12-11-93) - R.M. N° 728-99-EM/MM (01-01-00) - Ley N° 27444 (Art. 33°) (11-04-01) - Ley N° 27798 (Art. 01) (26/07/02) 	<p>a) SOLICITUD DE ACUERDO A FORMATO</p> <p>b) DOS EJEMPLARES DEL EIA.</p> <ul style="list-style-type: none"> - PARA LA DGAA - PARA CONSULTA DEL PÚBLICO EN EL PROCESO DE PARTICIPACION CIUDADANA <p>c) COMPROBANTE DE ENTREGA DEL EJEMPLAR DEL EIA PRESENTADO EN LA DIRECCION REGIONAL DE ENERGIA Y MINAS CORRESPONDIENTE A LA ZONA DEL PROYECTO</p> <p>d) COPIA DEL ESTUDIO EN MEDIO MAGNETICO O CD-ROM.</p>	TRÁMITE	<p>Caso A: 25</p> <p>Caso B: 40</p>	---	<p>Caso A: 45 días calendario</p> <p>Caso B: 30 días calendario</p>	---	D.G.A.A	Director General	Resolución Directoral

ANEXO G

Información Técnica aplicable a mejoras en los proyectos de estaciones de
Servicio o Grifos.

- 1 Corrosión y Protección Catódica de Tanques de Almacenamiento
- 2 Medidores de Nivel
- 3 Pararrayos
- 4 Protección Medioambiental

- i. Separador de Hidrocarburos
- ii. Control de Fugas
- iii. Canaletas de Drenaje

ANEXO G INFORMACIÓN TÉCNICA APLICABLE A MEJORAS EN LOS PROYECTOS DE EE SS O GRIFOS

ANEXO G.1

LA CORROSIÓN



Se entiende por corrosión, todo proceso electro-químico de degradación por oxidación-reducción de los materiales de construcción de tanques, tuberías y estructuras enterradas, sumergidas o en contacto con un medio conductor.

La corrosión está pues, relacionada con una reacción de transferencia de electrones, y por tanto, con el paso de una corriente eléctrica de corrosión entre un ánodo y un cátodo. a través de un medio conductor (agua, suelo).

La destrucción o la pérdida de las características constructivas de estos materiales es la consecuencia inmediata de la misma, y la velocidad de corrosión o de pérdida del material en un plazo de tiempo es la medida empleada para determinar los riesgos que ésta conlleva.

La velocidad de corrosión es mayor con el aumento de la superficie de las zonas anódicas, la disminución de la resistividad del medio conductor y con la presencia de factores aceleradores como pueden ser bacterias específicas. medios conductores de características químicas específicas, corrientes vagabundas, tanto naturales como de instalaciones eléctricas: ferrocarriles electrificados, líneas y estaciones de alta tensión. sistemas de protección catódica. y sistemas de baja tensión y de puesta a tierra.

La corrosión en instalaciones de transporte y almacenamiento de fluidos provoca principalmente perforaciones y debilitamiento de tanques y tuberías de acero enterradas. sumergidas o que contienen un fluido conductor. aunque también afecta a las estructuras mecánicas de soporte y a todos los sistemas de puesta a tierra.

En general puede suponer:

- Pérdida de producto.
- Aumento del riesgo de accidentes personales.
- Aumento del riesgo de incendio y explosión.
- Aumento del riesgo de contaminación ambiental.
- Paros del proceso o servicio.
- Contaminación del producto.
- Elevados costes de reparación.

- Degradación de estructuras y sistemas.

LA SOLUCIÓN

La protección contra la corrosión en tanques, tuberías y construcciones mecánicas enterradas, sumergidas, o que contengan un fluido conductor. Consiste en aislar eléctricamente dichos elementos para eliminar el paso de las corrientes de corrosión, y en instalar circuitos de PROTECCIÓN CATÓDICA como complemento imprescindible para eliminar la corrosión en toda la superficie en contacto con este medio.

El uso únicamente de recubrimientos dieléctricos no es aconsejable, puesto que no garantiza la eficacia del 100% en toda la superficie o es difícil y muy costoso, produciendo en sus defectos la concentración de la corrosión y la aparición de perforaciones muy rápidamente.

El sistema de protección catódica que mejor se adapta a todo tipo de instalaciones es el llamado por corriente impresa. Está formado por un cuadro rectificador (Unidad Central de Potencia) alimentado con corriente alterna o por células solares, con un lecho de ánodos (horizontal, vertical o profundo) más o menos alejado, unido al polo positivo, con los elementos a proteger unidos al polo negativo, separados por juntas dieléctricas de los tramos aéreos y regulando ese circuito automáticamente para mantener, permanentemente, el nivel de protección necesario a través de una pila de referencia.

La aplicación de sistemas de protección catódica por ánodos de sacrificio, donde ánodos de material más anódico que el acero, como el magnesio, el zinc y el aluminio, al estar unidos eléctricamente a estos, generan la corriente necesaria de protección, sin necesidad de una fuente externa de energía.

Estos sistemas garantizan la eliminación de la corrosión, por lo menos durante más de 15 años, dejando a estos elementos como en el día de la puesta en marcha de la protección.

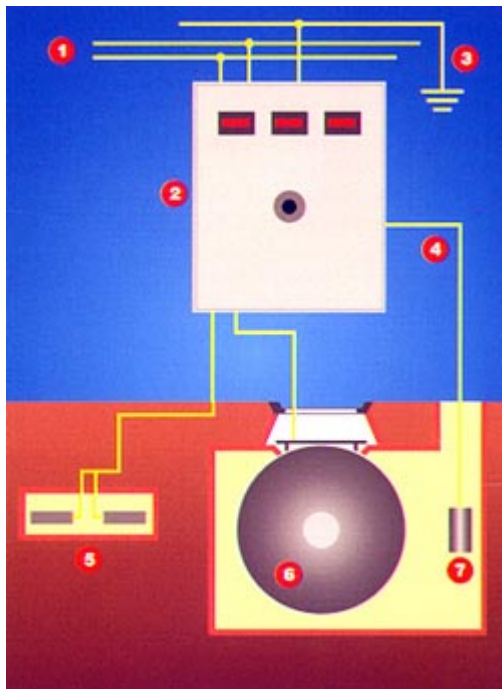


EL AHORRO

Los costes de instalación de las protecciones mencionadas no superan nunca el 7% del coste global de la instalación inicial de elementos mecánicos estructurales, conducción y almacenamiento de productos y de este porcentaje la protección catódica no supera el 2.5%, para más de 15 años de funcionamiento de la misma.

La pérdida de producto, el paro del servicio, los daños por accidente, fugas de productos tóxicos, incendio o explosión, las sanciones por contaminación ambiental, la reparación o sustitución de los elementos con fugas, incluyendo los permisos, licencias, proyectos, obra civil, paros, etc., supone un coste en ningún momento equiparable al de una instalación de protección contra la corrosión.

PROTECCIÓN CATÓDICA MEDIANTE CORRIENTE IMPRESA



1. Alimentación eléctrica 220 v. 50 hz.
2. Unidad central y de control de potencia.
3. Puesta a tierra.
4. Cable apantallado.
5. Lecho de ánodos.
6. Tanques y tuberías a proteger.
7. Sonda de referencia.

APLICACIONES

Los sistemas de PROTECCIÓN CATÓDICA CONTRA LA CORROSIÓN, pueden aplicarse para proteger las siguientes instalaciones:

- Exterior de tanques enterrados o sumergidos de cualquier producto como gas, agua, combustibles, productos químicos, etc.
- Exterior de tuberías enterradas o sumergidas, que vehiculen cualquier tipo de fluido o producto sólido, líquido o gaseoso.
- Fondo exterior de tanques apoyados en el suelo o el agua que contengan cualquier producto.
- Exterior de estructuras metálicas de sustentación enterradas o sumergidas. Dentro de éstas estarían pantalanés, muelles, plataformas flotantes, fijas, petrolíferas, torres, etc.
- Exterior de barcos y construcciones metálicas relacionadas con la navegación, como boyas, diques flotantes, etc., parcialmente sumergidos, tanto para agua marina como dulce.
- Estructuras de hormigón armado con ataque por corrosión exterior, tanto enterradas, sumergidas o aéreas, como puentes, muelles, edificios, etc.
- Interior de tanques y tuberías metálicas que contengan o vehiculen un producto conductor, como el agua marina, dulce, y para todo tipo de aplicaciones industriales y domésticas. Algunos ejemplos pueden ser calderas, acumuladores, tanques de reserva de agua, parte baja de tanques de combustibles, cubas, decantadores, etc.
- Elementos enterrados o sumergidos de sistemas eléctricos, como las armaduras de cables, puestas a tierra, etc.

ANEXO G.2

EL SISTEMA MÁS AVANZADO DEL MUNDO PARA LA MEDIDA DE NIVEL DE PRODUCTO EN TANQUES

El sistema TLS-350R le ofrece todo lo que vd. puede necesitar para la medición automática, protección ambiental y pruebas de estanqueidad de los depósitos.

El TLS-350R es un sistema completamente integrado de reconciliación de stock del producto y detección de fugas. Está diseñado en base modular, lo que permite configurarlo según las necesidades de cada Estación de Servicio. El sistema modular significa que puede ser ampliado para satisfacer nuevas necesidades o adaptarlo a nuevas tecnologías.

El sistema proporciona la calibración automática, reconciliación automática y detección dinámica de fugas.

También puede controlar una gama muy amplia de sensores, incluyendo el control intersticial típico de los tanques de doble pared. Para los tanques de pared sencilla, el sistema puede realizar la prueba de estanqueidad de los tanques bien automáticamente o cuando se precise.

Un Diseño Modular

El TLS-350R ha sido diseñado sobre una base modular. Esto permite seleccionar las características que mejor se ajustan a las necesidades de cada Estación. El sistema puede ser ampliado si su empresa crece, si cambian las reglamentaciones, o si surgen nuevas tecnologías. En la consola se incorporan una serie de módulos correspondientes a las funciones disponibles, que incluyen: Prueba de precisión de estanqueidad del tanque, detección de fugas en periodos de reposo, control intersticial para tanques de doble pared, sensores para pozos y tuberías, control de vapor y contaminación de aguas subterráneas y, finalmente, control de las sondas de medida.

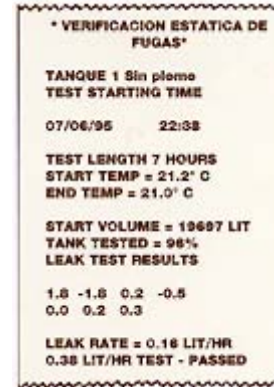


Gama de Sondas

Se dispone de una selección de sondas magnetostrictivas de alta precisión que son compatibles con todos los tipos de carburantes. Las sondas MAG-1 cumplen con todos los requerimientos de la US EPA para la prueba de fugas de tanques hasta 0,378 litros por hora, así como con todas las regulaciones propuestas en el procedimiento HS (G) 41 para la prueba de precisión de fugas en tanques. Esta sonda sería especificada para tanques de una pared, de tal modo que pueda cumplir otros requerimientos que puedan surgir en el futuro.



Detección de Fugas en Periodo de Reposo



Si se sospecha la existencia de una fuga, o si no ha sido posible efectuar la comprobación automática de presión, el TLS-350R puede ser utilizado para verificar los depósitos. Puede seleccionarse una velocidad de comprobación de 0,378 litros/hora, o de 0,756 litros/hora.

Verificación Automática de Precisión del Tanque

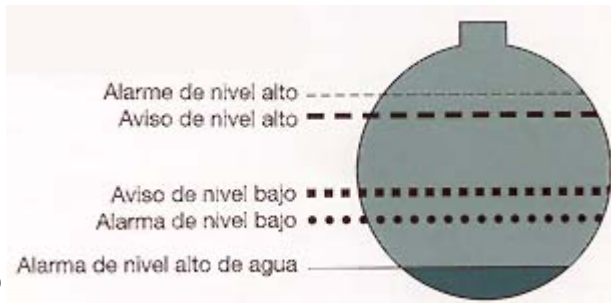


El control de alta del TLS-350R de las sondas de medida hace posible una comprobación de alta precisión de eventuales fugas en los tanques, con los mismos estándares que los servicios móviles de la EPA norteamericana. Como el TLS-350R está interconectado al contador de los surtidores, el sistema detecta el momento en el que el tanque no se utiliza, e inmediatamente pone en marcha la verificación rutinaria del tanque. Una vez al mes, el TLS-350R imprime un informe de los tanques verificados, con los resultados de la prueba y el porcentaje de la capacidad de tancaje verificado.

La sonda MAG-2 está diseñada para tanques de doble pared donde la previsión de fugas signifique que los requerimientos de comprobación de tanques sean menos exigentes.

Funciones de Alarma Programables

Además de las alarmas de reconciliación, verificación de la estanqueidad del tanque, de detección de fugas, y sensores de contaminación, el sistema se puede programar con avisos y alarmas de rebose, de nivel máximo o mínimo de producto, y de nivel alto de agua. Existen también módulos de relés para la activación de alarmas exteriores o para la desconexión de las bombas sumergidas.



Control Intersticial de los Tanques de Doble Pared

El TLS-350R también puede utilizarse para el control de nivel de líquido intersticial en los tanques de doble pared que utilizan un sensor de nivel alto y bajo del flotador. El sensor se suministra junto con un tanque de cabeza compacto para colocarlo en la arqueta de la boca hombre.



Calibración Automática

Altura mm	Vol. l.
1,800	18,954
1,600	17,657
1,500	15,974
1,400	14,594
1,200	12,529
1,000	10,000
800	7,471
600	5,048
500	3,910
200	1,041

El TLS-350R está interconectado al controlador de los surtidores y compara continuamente las lecturas de la sonda del tanque con las correspondientes a contador del surtidor. Estos datos son reconciliados inmediatamente para asegurar que la cantidad de producto que sale del tanque es igual a la vendida en los surtidores. Esto permite disponer de un sistema completo de seguridad y detectar cualquier fuga en los tanques, en las líneas

del producto o incorrecciones en el medidor de los surtidores, haciendo funcionar los avisos o alarmas correspondientes.

Detección Dinámica de Fugas

INFORME DE RECON	
TANQUE 1 sin plomo proporción: -1,0 L/hora CONFORME	
TANQUE 2 super Verificaci: +7,5 + 10,0 Proporción: +5,6 LIT/hr FALLO	
07/06/95	09:00

El TLS-350R, conectado a los contadores de los surtidores mediante el correspondiente interface, compara continuamente las lecturas de la sonda con las lecturas del producto vendido por los surtidores. Estos datos se reconcilian para asegurar que la cantidad de producto extraído del tanque, controlada por la sonda, es igual a la vendida por los surtidores a los que sirve. Esto proporciona un perfecto sistema de seguridad, pues cualquier fuga en los tanques o en la

línea de seguridad, o incluso un error en el contador del surtidor, produce un aviso o alarma de reconciliación.

Informe de Gestión

AVISO DE SOBREENENADO	
21/03/95	13:22
19/04/95	09:31
19/04/95	09:32
ALARMA INTERSTICIAL	
22/03/95	16:16
00/00/00	00:00
00/00/00	00:00
07/06/95	18:28

Si se precisa, el sistema puede elaborar un informe de gestión. Este informe registra y facilita la hora de los últimos tres sucesos que han tenido lugar en cada depósito (alarmas, avisos de reconciliación, sobreenenado, etc.)

Informe de Suministro

INFORME DE DESCARGAS	
TANQUE 1 Sin plomo	
COMIENZO 07/06/95 10:53	
5007 VOLUM	
21.2 GRADOS	
FINAL 07/06/94 11:12	
8854 LIT. VOLUME	
23.4 DEGREES C	
3857 LITROS DESCARGADOS	
07/06/95	11:12

INFORME HISTORICO DE DESCARGAS	
TANQUE 1 Sin plomo	
07/06/95	18:22
4986 LIT.	INCREMENTO
13 LIT.	VENTAS
5001 LIT.	DESCARGA
07/06/94	08:32
6005 LIT.	INCREMENTO
44 LIT.	VENTAS
6049 LIT.	DELIVERY

El TLS-350R es capaz de detectar e informar de las descargas. Cada vez que detecta una descarga, y una vez terminada ésta, el sistema produce un inventario de stock con el incremento correspondiente a la misma. Este informe muestra el volumen

real de la descarga, añadiendo las ventas que hayan podido tener lugar durante el tiempo en el que la cisterna esté descargando. Mediante

consulta, se puede obtener un historial de las diez últimas descargas en cada tanque.

Sensores de Detección de Fugas

El TLS-350R es un sistema completo para la detección de fugas, y es capaz de controlar sensores para todas las aplicaciones y configuración a elección del usuario, tales como tuberías y arquetas de surtidor, agua o sensores de presencia de vapor, sensores intersticiales para tanques y tuberías de doble pared.



Información Esencial de Gestión

INVENTORY REPORT	
TANQUE 1	SIN PLOMO
23224	CAPACIDAD
20288	VOLUMEN
2336	VACIO
1368.2mm	COMBUSTIBLE
0.0mm	AGUA
24.4°	CENTIGRADOS
07/06/95	14:25

Posibilidad de un control permanente y actualizado de los datos de gestión relativos al volumen de combustible, vacío disponible, temperatura del producto y altura del agua, a través de la impresora o mediante la interconexión a equipos de control, como contadores de surtidores o terminales de Punto de Venta, o a distancia vía módem.

ANEXO G.3

PROTECCIÓN INTERNA Y SOBRETENSIONES

Las sobretensiones transitorias son la perturbación más importante contra la que debe uno protegerse si dispone de equipos electrónicos varios, especialmente en caso de caída próxima de rayos.

Las sobretensiones son el efecto secundario de la caída de rayo. Éstas se producen habitualmente, por inducción durante la caída de un rayo, por el fuerte campo electromagnético instantáneo generado, tanto en el aire como a través del suelo.

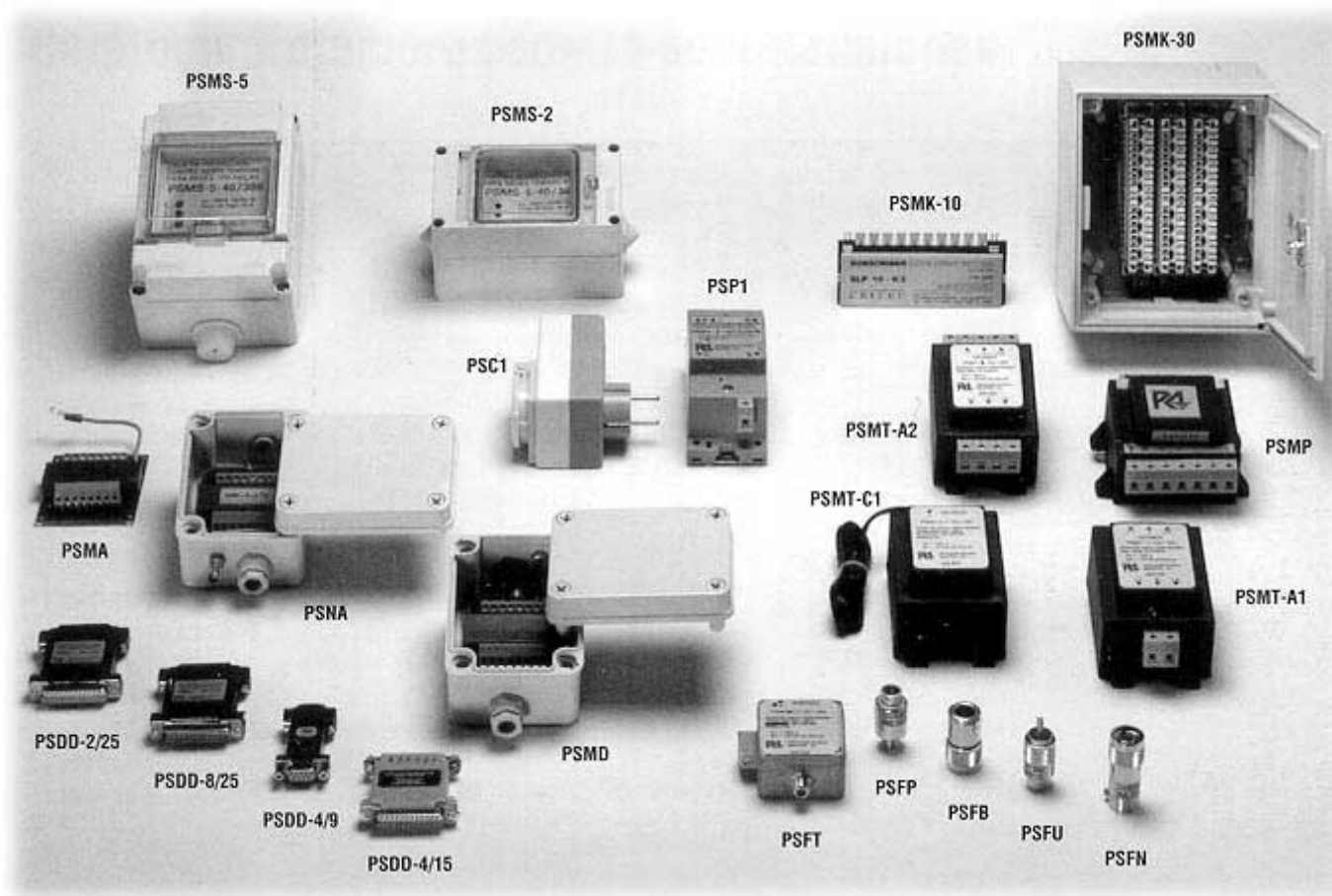
Las líneas eléctricas de potencia o de comunicaciones, así como masas y partes metálicas aéreas y enterradas, incluso tomas de tierra separadas cercanas, son las que se ven afectados por esa onda de choque, que circula a través de estos hasta disiparse o llegar a tierra.

Los equipos más sensibles a éstas son los electrónicos, produciendo fallos en su funcionamiento, y destrucción de los mismos. La gran proliferación de aplicaciones electrónicas en la industria y particulares, su elevado coste y su dependencia, hacen que sean estos los que hay que proteger especialmente.

La protección consiste en la instalación de filtros específicos para derivar a tierra estas sobretensiones, evitando así que lleguen a los equipos más sensibles.

La falta de componentes capaces de derivar a tierra grandes intensidades y a la vez dejar residuales de tensión próximos a los de servicio, obliga a plantear un sistema de protección en cascada o sea a colocar filtros sucesivos para llegar al nivel de protección deseado. Así tenemos protectores contra sobretensiones:

- Muy gruesos al inicio de la línea a proteger - llamados de tipo 1 ya que dejan residuales de tensión relativamente altos <5 KV -.
- Gruesos para instalar en los cuadros de distribución o puntos medios de la instalación - llamados de tipo 2 con tensiones residuales <2 KV -
- Finos a instalar cercanos a los equipos a proteger - llamados de tipo 3 cuya tensión residual es 4 veces mayor a la tensión de servicio -
- Ultrafinos, muy específicos, para ciertas instalaciones que requieren un nivel de protección y seguridad extremo - llamados de tipo 4 (con tensiones residuales inferiores a 2 veces la de servicio).



CAPTADORES

La forma más segura hasta la fecha, de protección contra el impacto directo del rayo, lo constituye su captación, derivación y disipación a tierra.

Para definir el riesgo y los niveles de protección y cobertura de las edificaciones o elementos a proteger, debe realizarse para cada caso, siguiendo las reglamentaciones vigentes españolas, europeas e internacionales.

PUNTA FRANKLIN Y PUNTAS CAPTADORAS SIMPLES



Basada en el efecto de las puntas, y con una cobertura asimilable a un cono de 30, 45 o 60° de semiángulo apical, en función del nivel deseado respectivamente, de protección I, II/III, y IV, según CEI 1024.1, 1990.

CABEZAL DE IONIZACIÓN NATURAL



En Bronce/Acero Inox., basado en el efecto de puntas, dieléctrico, e ión corona. Su cobertura es igual o mejor a la punta Franklin, y se asemeja a una semiesfera centrada en el mismo, según NTE IPP 1973.

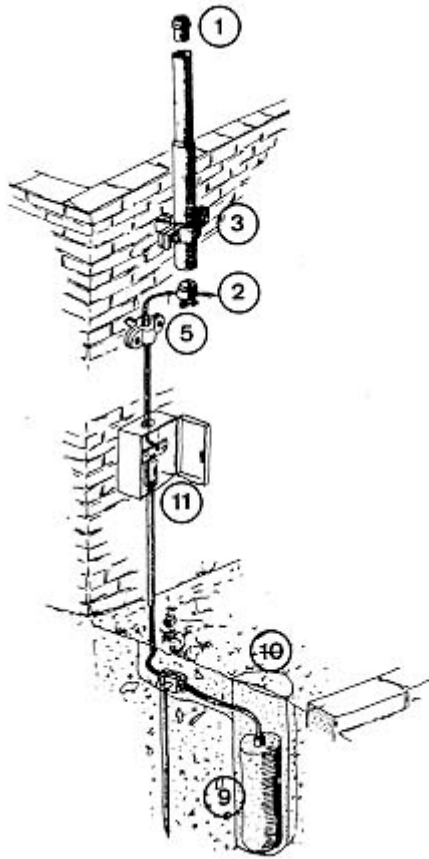
CABEZAL DE PULSO ELÉCTRICO

En acero inoxidable, basado en el efecto de amplificación del campo eléctrico atmosférico. Su cobertura se define aumentando la altura del cono de protección clásico, con semiángulos hasta 60v.

MALLAS CAPTADORAS Y CONDUCTORES A TIERRA

Basadas en la jaula de Faraday, se considerarán el mejor sistema de protección, y la separación de las mallas determinará el nivel de protección deseado o establecido (10, 15, 20 y 25 m de lado de un cuadrado, para nivel I, II, III, y IV respectivamente), según CEI 1024.1 1990. Para minimizar la resistencia eléctrica, se usarán conductores de sección igual o superior a 50 mm² en Cu (50 mm² para recorridos <30 m, 70 mm² para <100 m y así sucesivamente), o equivalentes (50 mm² en Cu equivalen a 95 mm² en acero, y 70 mm² en Al).

ACCESORIOS DE MONTAJE



Existe una gran variedad de elementos de fijación de conductores a pared, de uniones cable-cable, de mástiles para pararrayos y puntas, de bridas de fijación de los mástiles, de adaptadores para los cabezales y conductores, materiales de sellado, pernos de fijación y apoyos especiales.

ANEXO G.4

Protección medioambiental, Seguridad total

El nuevo sistema de control y medición en tanques de combustible, facilita la tarea en las estaciones de servicio que deben analizar grandes cantidades de información en sus instalaciones tales como prever las entregas, controlar las fugas de combustible, además de asegurarse y mantener las instalaciones en óptimas condiciones de operación.

SEGURIDAD

El concepto seguridad (medioambiental y de las instalaciones) está siempre presente en todos nuestros equipos. Aunque ello ha representado un reto importante, nos hemos exigido el máximo para seguir por el camino más eficaz y poder dotar a nuestros equipos de la más avanzada tecnología en la medición, que hacen que sean **totalmente seguros** y actúen de manera **preventiva** en el control de fugas.

Elimina todo el riesgo que supone el contacto de elementos electrónicos con el combustible. Su autodiagnóstico continuo elimina cualquier posibilidad de fallos, requiriendo un mínimo manejo por parte del operador.

SISTEMA

El sistema y principio de funcionamiento está diseñado para medir con gran precisión y utiliza el principio hidrostático como sistema de medida. Ello nos ofrece muchas ventajas.

Libre de mantenimiento en sondas: El sistema no incorpora electrónica en los cabezales de sondas, no tiene afectación por caída de rayos, no tiene elementos en movimiento en el interior del tanque, etc.

No necesita clasificación para su instalación: Debido a su diseño conceptual, estos equipos no llevan electricidad a las arquetas.

LOS SENSORES

El equipo integral 2000 puede controlar hasta 10 sensores o sondas, que éstas a su vez controlan con gran precisión los siguientes parámetros en el interior del depósito:

- MM de nivel del producto, con una resolución de $\pm 0,1$ mm.
- MM del nivel de agua, con una resolución de ± 2 mm.
- Densidad del producto con una resolución de $\pm 0,1$ % F.E.
- Volumen del producto en litros.

Las conexiones de las sondas son adaptables a racores de 1 1/2", existiendo una medida estándar en cuanto a su longitud 3.350 mm.

CALIBRACIÓN AUTOMÁTICA

Interconectando el equipo al programa de gestión o a los contadores de los aparatos surtidores, se puede realizar una calibración automática del depósito, comparando las lecturas del equipo con los litros servidos.

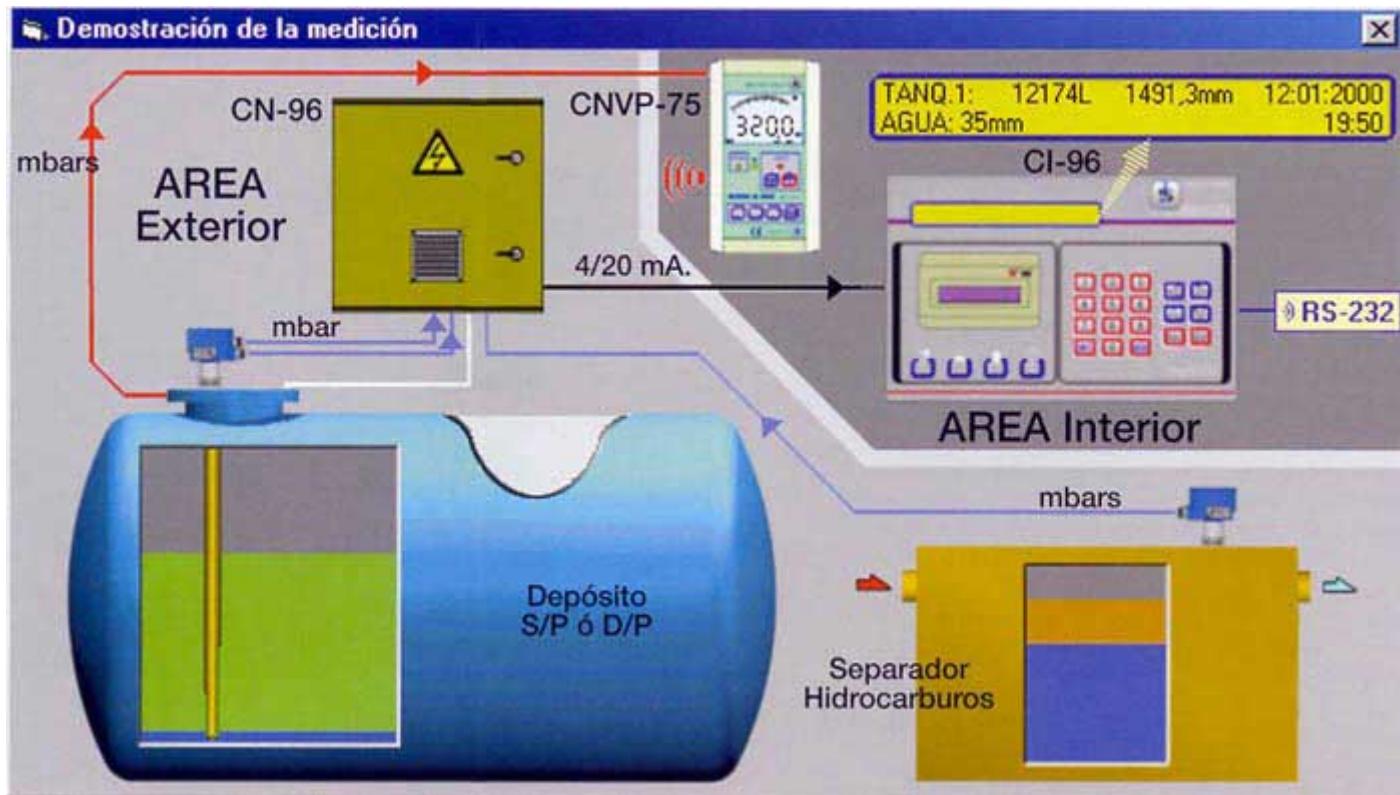
ALARMAS PROGRAMABLES

Además de las alarmas de autodiagnóstico, fugas, sensores de contaminación y robo; el sistema se programa para que nos dé aviso de alarmas de mínimo nivel. Existiendo la posibilidad de incorporar módulos de relés de salida para cada tanque, para activación de alarmas remotas, o para la desconexión de bombas sumergibles, por mínimo nivel.

DETECCIÓN DE FUGAS

El sistema integral 2000 puede controlar las fugas tanto en depósitos de simple como de doble pared que compartan una misma instalación, registrando los valores de las cámaras, manteniendo las mismas o visualizando sus valores en el caso de tanques de doble pared y realizando pruebas de estanqueidad en los depósitos de simple pared.

SISTEMA INFORMÁTICO DEL CONTROL DE NIVEL Y FUGAS



INFORMES DE EXISTENCIAS

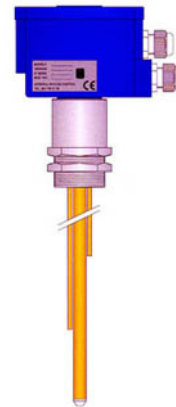
Elabora un informe de control de existencias a petición del usuario, registrando todos los datos de cada uno de los tanques así como las densidades de cada uno de los productos y los milímetros de agua que exista en el tanque correspondiente. Este informe se puede programar para que lo emita a diferentes horas, o bien a cada cambio de turno.

INFORMES DE GESTIÓN

El sistema dispone de un modo en el cual se pueden obtener los datos sobre los informes de gestión. A su solicitud, nos imprime un ticket en el cual se pueden leer los últimos sucesos de cada tanque (fugas, contaminación, protección catódica, agua, etc.)

INFORMES DE CONSUMO POR HORA

Realiza un informe en los días programados de los datos de consumos por hora, y lo muestra en el ticket de mayor a menor, para controlar las horas de mayor actividad.



CIRCUITO DE CONTROL CI-9

SONDA MOD. NI-80966

ESTACION DE SERVICIO
INTEGRAL 2000
INFORME EXISTENCIAS
TANQUE 1: GASOL
1302 LITROS 0.8950 m/l
55 m
TANQUE 2: SUPER
2456 LITROS 0.7450 m/l
745 m
TANQUE 3: SIN PLOMO 90
1128 LITROS 0.7650 m/l
1000 m
35 m AGUA
PRECIO DISPONIBLE
TANQUE 1 28698 L
TANQUE 2 5464 L
TANQUE 3 18872 L
ALARMAS NIVEL
TANQ. MAX. MIN. AGUA
1 . 35 m
2 .
3 .
15.05 05.07.1999

INFORMES DE SUMINISTRO

Al detectar un aumento de nivel de combustible se produce la impresión automática de un ticket con el correspondiente informe de descarga.

INFORMES DE ENTREGAS

Dispone de la posibilidad de elaborar un informe con las 30 últimas entregas de cada depósito, indicando el tipo de producto, la cantidad descargada, así como la fecha y hora.



INFORMES AUTOMÁTICOS DE FUGAS

El sistema de nivel y control de stocks Integral 2000, tiene la posibilidad de realizar pruebas de estanqueidad a los depósitos de simple pared, en modo de funcionamiento automático, o programado por periodos de tiempo para cada uno de los depósitos de la instalación.

Al finalizar la prueba, el equipo emite un ticket en el caso de que el resultado de la misma sea positivo, donde aparecerán los datos de inicio y fin de la prueba. El registro de las pruebas realizadas es almacenado en un archivo de históricos, para que pueda ser solicitado en inspecciones o revisiones periódicas.

El sistema empleado para realizar las pruebas de estanqueidad, está certificado conforme a lo establecido en la Normativa Federal de la Agencia de Medio Ambiente E. U. A. (EPA/530/UST-90/005), siendo apto para la detección de fugas menores a 100 ml/hora

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SISTEMA INTEGRAL 2000

Características técnicas:

Alimentación: 220 V \pm 15 %
Frecuencia: 50/60 Hz \pm 10 %
Consumo: 100 W
Reles: Conmutado 8 Amp
Comunicación: RS-232 estandar
Opciones: RS-485/Módem/Radio

Precisión:

Nivel producto: \pm 0,1 mm
Nivel agua: \pm 2 mm
Densidad: \pm 0,1 %
Detecta fugas: 100 mililitros/hora

El Kit básico I-2000 incluye:

Sondas s/nº de tanques
1 consola intermedia
1 consola o pupitre electrónico
Rollos de politubo para la conexión entre sondas y consola
Enlaces según nº de sondas solicitadas
1 conjunto de accesorios para sonda de hidrocarburos

- Diseño modular para adaptarlo a las necesidades de cada instalación.
- Los sensores detectan las fugas programadas por variación de volumen.
- Las funciones del sistema son programadas mediante menú. Siendo guiado el operador por la pantalla de cristal líquido.
- Se pueden conectar hasta 30 señales digitales y 20 analógicas procedentes de sensores exteriores, como pueden ser: detectores de fuga, protección catódica, alarmas de presión, nivel en separadores de hidrocarburos, etc.
- El equipo lleva incluidos relés de salida para alarmas y opcionalmente placa relés de protección para bombas por mínimo nivel.
- Los valores del umbral de alarma para bajo nivel de combustible, alto nivel del agua, fugas, robo y dispositivos externos son totalmente programables.
- Autodiagnóstico.
- Registro automático de llenado de tanques.
- Corrección de tablas para tanques irregulares.
- Memoria de controlador protegida contra cortes de tensión.
- Conexión RS-232 (opcional RS-485) para el control por ordenador, terminal o módem.
- Alarma y control de fugas con certificaciones según EPA/530/AST-90/005. Umbral 100 ml/hora.

ANEXO G.4.i SEPARADOR DE HIDROCARBUROS

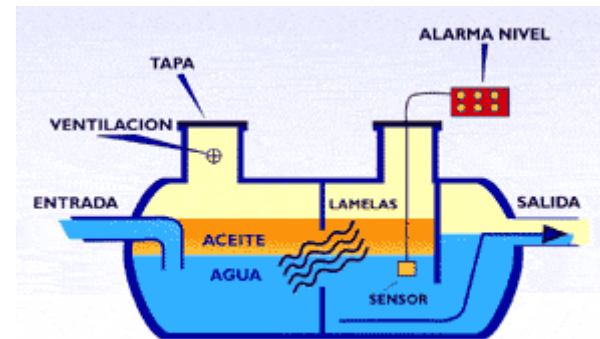
Un separador de hidrocarburos tiene como misión la separación de restos de aceites y grasas minerales, combustibles y otras fases flotantes presentes en las aguas de vertido.

El sistema que se instala está constituido por tres series de unidades prefabricadas en P.R.F.V. que dan solución a la mayoría de los casos planteados.

La instalación es necesaria en talleres de vehículos y maquinaria, garajes, estaciones de servicio, túneles de lavado, etc.

El motivo es preservar el medio ambiente de la agresión que provocará el vertido directo y de las complicaciones que se generan en las depuradoras municipales cuando se vierte al alcantarillado. Este vertido se caracteriza por la presencia de aceites vegetales y minerales en concentraciones que van desde los 100 ppm a 500 ppm. El límite máximo de vertido varía según las normativas, si bien debe ser inferior a los 50 ppm.

- **Rápida y sencilla instalación.**
- **Adaptación a instalaciones ya existentes.**
- **Construidos en PRFV, sin problemas de corrosión.**
- **Mantenimiento y asesoramiento a través de Zemos Electronic, S. L.**



ANEXO G.4.ii CONTROL DE FUGAS



Está construido según las exigencias de las normas Europeas para sistemas de detección de fugas, y es un elemento que evita en el máximo exponente, la eventualidad de falsas fugas, ya que el equipo tiene funciones no solamente de preaviso o detección de la pérdida en la cámara, sino que dispone además de un test de estanqueidad de la propia cámara.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Eléctricas

Alimentación: 220 V \pm 15 %
Frecuencia: 50/60 Hz \pm 10 %
Consumo: 5,5 W
Elemento de medida: Vacío/Presión
Aliment. externa: 16/20 V.D.C.
Señal salida: Relé 8 Amp
Temp. trabajo: -20/60° C
Receptor entrada: 4/20 mA (2 hilos)

Neumáticas

Trabajo por vacío

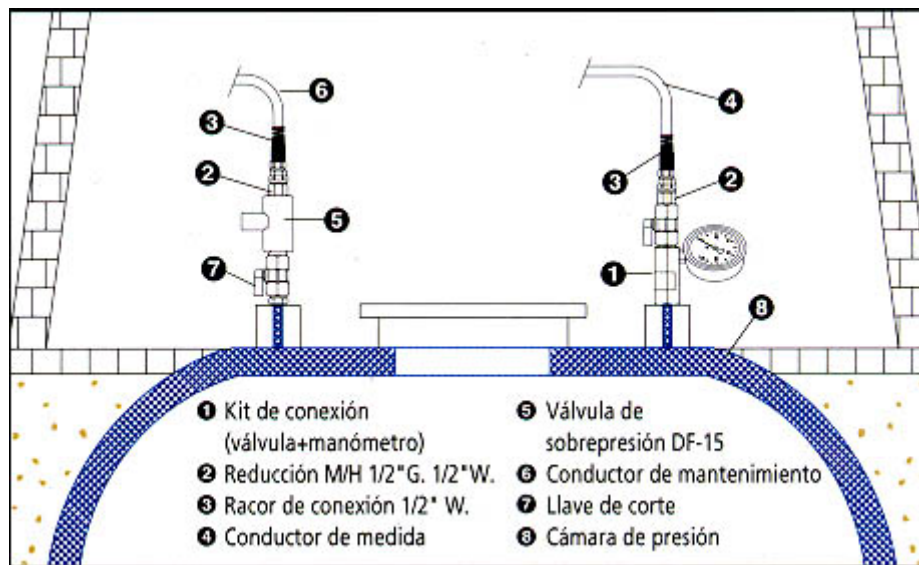
Rango máximo: -400 mbar
Umbral alarma: -300 mbar

Accesorios necesarios:

Sin mantenimiento cámaras: Sifón a 90°
Con mantenimiento cámaras: Es necesaria una aplicación de una válvula de corte líquido.

Trabajo por presión

Rango máximo: 350 mbar



MONTAJE EN ARQUETA "SISTEMA PRESIÓN"

Umbral alarma min.: 325 mbar

Accesorios necesarios:

Válvula de seguridad (400 mb.)

Es obligatorio la aplicación de la válvula de seguridad DF-15 en cámaras de presión, con mantenimiento manual.

Conducciones

Línea de medida: 6 rojo

Línea de mantenimiento: 6 blanco

Generales

Medidas: 110x190x40

Protección: IP-50

Peso: 400 gr

Montaje: pared

Aprobación barrera zener clase EE x ia II C

Certificado producto conforme a las normas CE EN50081-1 EN50082-1

Norma EN13160-1 EN13160-2

Referencias

El equipo Fugabasic-0 (vacío)

incluye:

Panel de control

2 rácores

1 rollo de 50 mts. politubo

1 sifón de condensación

El equipo Fugabasic-1 (presión)

incluye:

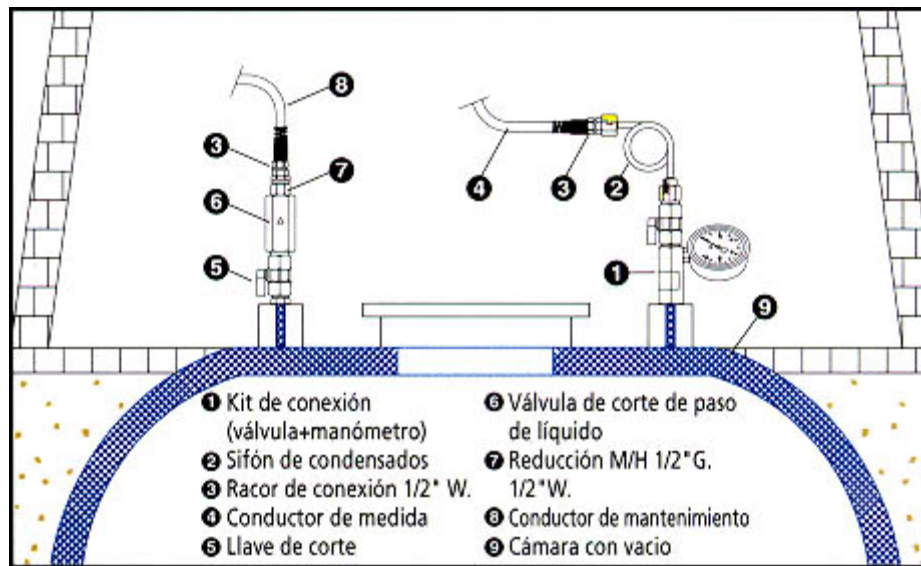
Panel de control

2 rácores

1 rollo de 50 mts. politubo

1 racor de 1/2" GAS. macho x 1/2"

Whitwort



MONTAJE EN ARQUETA "SISTEMA VACÍO"

PRESTACIONES DEL SISTEMA

- Indicador de alarma mediante leds
- Programa para la detección de fugas, en función del volumen de pérdida
- Indicación analógica y digital de la presión en la cámara
- Posibilidad de comprobación de ajustes de las alarmas
- Trabajo por presión: rango hasta 350 mbares
- Trabajo por vacío: rango hasta -400 mbares
- Señal de entrada 4-20 mA. (opcional)

- Testeo de señales luminosas y acústicas
- Posibilidad simular alarma
- Pulsador de paro alarma
- Señal de salida alarma remota por relé conmutado
- Indicación en display nº tanque
- Indicación del punto de restitución de la cámara
- Tiempo de respuesta del evento de fuga: 1 s

ANEXO G.4.iii CANALETAS DE DRENAJE



ACO DRAIN III

G a m a

Park Drain

GAMA PARK DRAIN



ACO proporciona la solución más eficiente para todos los problemas de drenaje de superficies.

Para eliminar, conducir o recuperar las aguas de la lluvia, las aguas residuales o los líquidos industriales.

EL SISTEMA

Se compone de un completo conjunto modular de canales, con pendiente incorporada o sin pendiente y de accesorios. Todos ellos adaptables a cualquier problema de caudal, carga exterior (máx. 25 Tn.) o estética.



EL MATERIAL

El hormigón de poliéster es un material compuesto por una mezcla de resinas sintéticas y áridos de diversa granulometría. Su resistencia mecánica excepcional, permite la producción de elementos ligeros, de poco peso y con dimensiones reducidas. Igualmente, su resistencia frente a los agentes corrosivos le hace ser el material ideal para cualquier sistema de drenaje.

LA PUESTA EN OBRA

Gran facilidad de colocación por:

- Bajo peso de los elementos
 - Elementos numerados
 - Dirección del flujo marcada por una flecha
- Encaje machihembrado de gran precisión de los diferentes elementos que componen el sistema, permitiendo una correcta alineación.

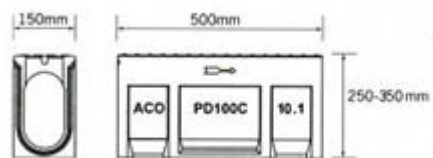
Ventajas del canal ACO PARKDRAIN:

- Una pieza fabricada solamente en hormigón polímero, sin necesidad de tener en cuenta las especificaciones de las rejillas.
- El diseño permite emular la rejilla tradicional de hormigón.
- Sistema simplificado para la construcción de pendiente en cascada.
- Canal especialmente indicado donde exista grandes problemas de corrosión de las rejillas tradicionales, por ejemplo en ambientes salinos. Así como la eliminación de los problemas estéticos que supone la oxidación de las rejillas.
- En áreas donde es habitual el robo de rejillas de los canales, este tipo de canal es ideal.

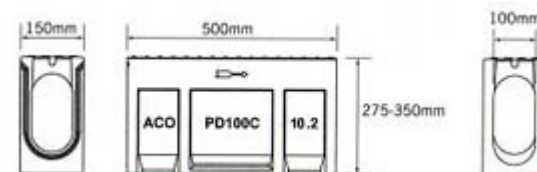
Ventajas del canal ACO PARKDRAIN para los contratistas:

- Una pieza única, rígida, dura y de fácil instalación.
- Peso ligero (16/20 Kgr/unidad) para facilitar el manejo.

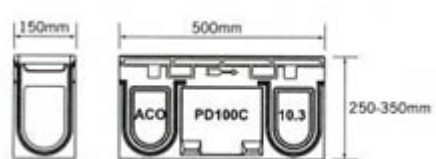
ACO ParkDrain estándar										
PD10,1	30101	-	225	250	500	16,3	PD900	PD306	PD108	
PD15,1	30151	-	250	275	500	17,3	PD900	PD306		
PD20,1	30201	-	275	300	500	18,3	PD900	PD306	PD208	PD123
PD25,1	30251	-	300	325	500	19,3	PD900	PD306		PD123
PD30,1	30301	-	325	350	500	20,3	PD900	PD306	PD308	
ACO ParkDrain PD100C Dispone de piezas de registro y de unión en diferentes alturas para intercalar entre las otras										
PD10,2	30102	5	225-250	275	500	18,7	PD900	PD306		
PD15,2	30152	5	250-275	300	500	19,7	PD900	PD306		
PD20,2	30202	5	275-300	325	500	20,7	PD900	PD306		
PD25,2	30252	5	300-325	350	500	21,7	PD900	PD306		
ACO ParkDrain PD100C Elementos registrables										
PD10,3	30103	-	225	250	500	13,0	PD900	PD306	PD108	
PD20,3	30203	-	275	300	500	15,0	PD900	PD306	PD208	PD123
PD30,3	30303	-	325	350	500	17,0	PD900	PD306	PD308	PD123



ACO PARKDRAIN PD100C ALTURA CONSTANTE

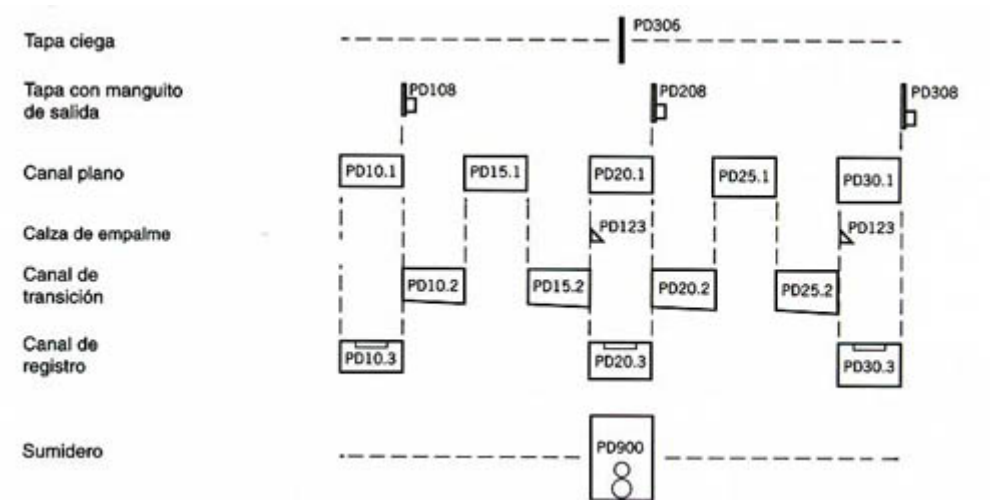


ACO PARKDRAIN PD100C PIEZA DE TRANSICIÓN



ACO PARKDRAIN PD100C PIEZA REGISTRABLE Y DE UNIÓN

DESPIECE



CLASES DE CARGA DIN 19580

Los canales provistos de su sistema de cobertura, está clasificado según las cargas aplicadas para su control y ello de acuerdo con las clases, entre la A y la F, especificadas en la norma DIN 19580.

Cada carga se corresponde con los lugares de utilización definidos en su clase.

El sistema ACO ParkDrain entra dentro de la clase C, con carga de control 250 kN - 25 TM), para drenajes en calles, laterales de carreteras, aparcamientos, etc.