



FREMM

Ponencia para la Asociación de Distribuidores de Carburantes y Combustibles Región de Murcia

Por: Antonio Cano Cerón

Ingeniero Industrial

Director del Dpto. Técnico y P.R.L. de FREMM

Índice de la Ponencia

1º.- Reglamento de Instalaciones Petrolíferas (RD 2085/1994, de 20 de octubre) Instalaciones PPL Uso Propio y Suministro a Vehículos.

2º.- Exigencias Adicionales para Empresas Industriales: Registro Industrial para Estaciones de Servicio.

3º.- Protocolo General de una Inspección de Seguridad Industrial.

Campo de Aplicación Reglamento PPL

Artículo 2:

- Refinerías y Parques de Almacenamientos Anejos.
- Almacenaje, Distribución y Suministro de P.P L. salvo clase A.
- Almacenamiento de Carburante y Combustible Líquido para Consumo Propio.
- Instalaciones de Suministro a Vehículos.

Artículo 2.2

¿Por qué Reglamentación se rigen las Instalaciones?
2 Alternativas.

1ª.- Por el Reglamento de Productos Petrolíferos y completando con especificaciones Técnicas de otros productos (que no son PPL) del RAPQ.

2ª.- Por el Reglamento RAPQ.

Ambas alternativas son excluyentes entre sí.

Artículo 3: Clasificación de Combustibles

- **Clase A: P Vapor(a 15 °) > 98 kPa (Butano, Propano)**
 - Clase A1: Almacenado en estado Líquido a $t < 0^{\circ}\text{C}$.
 - Clase A2: El resto.
- **Clase B: Punto Inflamación < 55 °C. (Gasolina, Naftas, Petróleo).**
 - Clase B1: Pto. Inflamación < 38 °C.
 - Clase B2: Pto. Inflamación $55^{\circ}\text{C} > t > 38^{\circ}\text{C}$.
- **Clase C: Pto. Inflamación: $55^{\circ}\text{C} < t < 100^{\circ}\text{C}$. (Gas-Oil, Fuel-Oil, Diesel-Oil).**
- **Clase D: Pto. Inflamación: $> 100^{\circ}\text{C}$. (Asfaltos, Vaselinas, Parafinas, lubricantes).**

Artículo 9: Conservación e Inspecciones

En líneas generales, el titular debe disponer de la constancia documental de:

- Las Revisiones de Conservación.
- Las Inspecciones Reglamentarias.

Los detalles se particularizan en cada ITC

MIP-03:Inscripción de Instalaciones

Proyecto Técnico:

- Productos Clase B ($V > 300$ l en interior y $V > 500$ l en exterior).
- Productos Clase C y D ($V > 3.000$ l en interior y $V > 5.000$ l en exterior).

Memoria Técnica:

- Productos Clase B (300 l $\geq V \geq 50$ l en Interior) y (500 l $\geq V \geq 100$ l en exterior).
- Productos Clase C y D (3.000 l $\geq V \geq 250$ l en Interior) y (5.000 l $\geq V \geq 250$ l en exterior).

MIP-03:Inscripción de Instalaciones

¿Qué ocurre si aplicamos RAPQ-MIE-APQ-1?

El límite inferior a partir del cual se aplica son 1000 litros. Los límites superiores se mantienen.

¿Qué se hace con las instalaciones de capacidad inferior a los límites de la Memoria?

Se deben ejecutar conforme a las normas de la ITC, si bien, no precisan presentar documentos en Industria. Se debe entregar documentos al Titular.

MIP-03: REVISIONES E INSPECCIONES PERIODICAS

REVISIONES

El titular deberá solicitar la actuación de la empresa instaladora.

Certificados de Revisión: (pueden expedirse por E. Inst. u OCA. No existe modelo oficial)

Depósitos de Superficie:

- Cada 5 años si precisaron Proyecto.
- Cada 10 años si no precisaron Proyecto.

MIP-03: REVISIONES E INSPECCIONES PERIODICAS

Depósitos Enterrados:

- Tanques con protección catódica activa mediante corriente impresa se revisarán cada 3 meses y se certificará:
 - Cada 5 años Tanques $< 10 \text{ m}^3$
 - Cada 2 años Tanques hasta 60 m^3
 - Cada año Tanques $>60 \text{ m}^3$

MIP-03: REVISIONES E INSPECCIONES PERIODICAS

Tanques enterrados de doble pared y detección automática de fugas: No prueba de estanqueidad, si existe 1 fuga o se repara o se sustituye.

Tanques enterrados estancos con tubo de Buzo: No se hace prueba de estanqueidad. El personal de la instalación comprobará semanalmente la ausencia de producto en el tubo. Si existe 1 Fuga: Reparación o sustitución del tanque.

MIP-03: REVISIONES E INSPECCIONES PERIODICAS

Tanques sin detección automática de fugas ni tubo de buzo.

- Cada 5 años se realiza prueba de estanqueidad con producto.
- Cada 10 años Prueba de Estanqueidad con tanque vacío desgasificado.

Tuberías: Se realizan por OCA.

Periódicamente: Cada 5 años (prueba estanqueidad).
Se realizará la primera prueba de estanqueidad a los 10 años de su instalación o reparación.

MIP-03: REVISIONES E INSPECCIONES PERIODICAS

INSPECCIONES

Se realizan por OCA.

Se inspeccionan cada 10 años las instalaciones que requirieron Proyecto.

Incluye verificar la documentación de Registro y revisiones de mantenimiento.

MIP-04: Inscripción de Instalaciones

Proyecto Técnico:

- Productos Clase B (> 300 l en interior y > 500 l en exterior).
- Productos Clase C y D (> 3.000 l en interior y > 5.000 l en exterior).

Memoria Técnica:

- Productos Clase B ($V \leq 300$ l en Interior y $V \leq 500$ l en exterior).
- Productos Clase C y D ($V \leq 3.000$ l en Interior y $V \leq 5.000$ l en exterior).

MIP-04: REVISIONES E INSPECCIONES PERIODICAS

INSPECCIONES:

- Se realizan por OCA.
- Cada 10 años las que requirieron Proyecto.
- Se Debe disponer de Libro de Inspecciones, pruebas y revisiones.
- Control Metrológico de los equipos de medida: Calibración (en su caso) y Verificación Periódica anual de los medidores de caudal de los surtidores.

MIP-04: REVISIONES E INSPECCIONES PERIODICAS

REVISIONES

El titular deberá solicitar la actuación de la empresa instaladora.

Certificados de Revisión: (pueden expedirse por E. Inst. u OCA. No existe modelo oficial)

Depósitos de Superficie:

- Cada 5 años si precisaron Proyecto.
- Cada 10 años si no precisaron Proyecto.

MIP-04: REVISIONES E INSPECCIONES PERIODICAS

Depósitos Enterrados:

- Tanques con protección catódica activa mediante corriente impresa se revisarán cada 3 meses y se certificará:
 - Cada 5 años Tanques < 10 m³
 - Cada 2 años Tanques hasta 60 m³
 - Cada año Tanques >60 m³

MIP-04: REVISIONES E INSPECCIONES PERIODICAS

Tanques enterrados de doble pared y detección automática de fugas: No prueba de estanqueidad, si existe 1 fuga o se repara o se sustituye.

Tanques enterrados estancos con tubo de Buzo: No se hace prueba de estanqueidad. El personal de la instalación comprobará semanalmente la ausencia de producto en el tubo. Si existe 1 Fuga: Reparación o sustitución del tanque.

MIP-04: REVISIONES E INSPECCIONES PERIODICAS

Tanques sin detección automática de fugas ni tubo de buzo.

- Cada 1 año se realiza prueba de estanqueidad con producto y en funcionamiento.
- Cada 5 años: Prueba de Estanqueidad con tanque limpio, vacío, y desgasificado tras examen visual superficial.

MIP-04: REVISIONES E INSPECCIONES PERIODICAS

Tuberías: Se realizan por OCA.

- Periódicamente: Cada 5 años (Prueba de estanqueidad).
- Se realizará la primera prueba de estanqueidad a los 10 años de su instalación.
- La primera prueba de estanqueidad tras la reparación se efectúa a los 5 años.

MIP-04: REVISIONES E INSPECCIONES PERIODICAS

INSPECCIONES

Se realizan por OCA.

Se inspeccionan cada 10 años las instalaciones que requirieron Proyecto.

Incluye verificar la documentación de Registro y revisiones de mantenimiento.

MIP-05: INSTALADORES, REPARADORES Y EMPRESAS DE PPL

Requisitos Empresa Habilitada(Para inscribirse)

- a) Disponer de la documentación que identifique a la empresa instaladora o reparadora de P.P.L., que, en el caso de persona jurídica, deberá estar constituida legalmente. (Escrituras, Seguridad Social, Agencia Tributaria).
- b) Contar con los medios técnicos y humanos mínimos necesarios para realizar sus actividades en condiciones de seguridad, que se determinan en el apéndice 1 para las respectivas categorías.
- c) Suscribir un seguro de responsabilidad civil profesional u otra garantía equivalente que cubra los daños que puedan provocar en la prestación del servicio por una cuantía mínima de 300.000 euros para la categoría I y de 600.000 euros para las categorías II y III. Estas cuantías mínimas se actualizarán por Orden del Ministro de Industria, Turismo y Comercio.

MIP-05: INSTALADORES, REPARADORES Y EMPRESAS DE PPL

Apéndice 1. MIP-05

Medios mínimos, técnicos y humanos, requeridos para las empresas instaladoras o reparadoras de P.P.L.

1. Medios humanos:

- Personal contratado que realice la actividad en condiciones de seguridad, con un mínimo de un instalador o reparador de P.P.L. de categoría igual o superior a cada una de las categorías de la empresa instaladora o reparadora de P.P.L.. En el caso de que una misma persona tenga dichas categorías, bastará para cubrir este requisito. (En Murcia, mínimo Media Jornada)

MIP-05: INSTALADORES, REPARADORES Y EMPRESAS DE PPL

- Requisitos Instalador: Alguna de estas vías:
 - a) Disponer de un título universitario con competencias del Reglamento de instalaciones petrolíferas.
 - b) Disponer de un título de formación profesional o de un certificado de profesionalidad incluido en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, cuyo ámbito competencial coincida con las materias objeto del Reglamento de instalaciones petrolíferas.
 - c) Haber superado un curso y examen teórico-práctico ante la comunidad autónoma sobre los contenidos mínimos que se indican en los apéndices II, III o IV, según corresponda, de esta Instrucción Técnica Complementaria.

MIP-05: INSTALADORES, REPARADORES Y EMPRESAS DE PPL

- Requisitos Instalador

d) Tener reconocida una competencia profesional adquirida por experiencia laboral, de acuerdo con lo estipulado en el Real Decreto 1224/2009, de 17 de julio, de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral, en las materias objeto del Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por el Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre y de esta Instrucción Técnica Complementaria.

e) Poseer una certificación otorgada por entidad acreditada para la certificación de personas, según lo establecido en el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, que incluya como mínimo los contenidos que se indican en los apéndices II, III o IV, según corresponda, de esta Instrucción Técnica Complementaria.»

MIP-05: INSTALADORES, REPARADORES Y EMPRESAS DE PPL

2. Medios técnicos:

2.1 Categoría I: disponer de los medios técnicos adecuados para el desarrollo de sus actividades en condiciones de seguridad.

2.2 Categoría II: disponer de los medios técnicos adecuados para el desarrollo de sus actividades en condiciones de seguridad.

MIP-05: INSTALADORES, REPARADORES Y EMPRESAS DE PPL

2.3 Categoría III:

a) Disponer de los medios técnicos adecuados para el desarrollo de sus actividades en condiciones de seguridad, con especial mención de los condicionantes del informe UNE 53 991.

- EXPLOSIMETRO
- TRAJE ADECUADO PARA LA LIMPIEZA DEL TANQUE
- EQUIPO AUTONOMO RESPIRADOR
- MASCARILLA

b) Haber presentado ante el órgano competente de la comunidad autónoma el procedimiento de reparación o sistemas para realizar la reparación, de acuerdo con lo establecido en las Instrucciones técnicas del Reglamento. (Proyecto de un Técnico Titulado Competente). En la MIP-06 se establece el procedimiento para dejar fuera de servicio los tanques de PPL.

MIP-05: INSTALADORES, REPARADORES Y EMPRESAS DE PPL

ALCANCE HABILITACION:

PPL-I: Inst. Rep. Mant. Instalaciones hasta 10.000 l
(Prod. C y D) sin acceso a espacios confinados.

PPL-II: Inst. Rep. Mant. Instalaciones sin límite de
volumen (Prod. B, C y D) sin acceso a espacios
confinados.

PPL-III: Reparación y todas las operaciones en espacios
confinados.

Exigencias del Registro Industrial

- Ley de Industria: Se debe revisar el Registro Industrial cada 5 años.
- Censo actual de Empresas no coherente con la realidad, no se tramitaban bajas.
- Resolución DGIEM: Se revisarán todos los Registros Industriales, teniendo plazo hasta el 6 de marzo de 2015, gracias a la solicitud de FREMM.

Exigencias del Registro Industrial

- Cambios en el Registro Industrial:
 - Cambio de Titular: Documentación que lo justifique según el caso.
 - Cambio en los datos de personal: No precisan documentación alguna.
 - Datos de materias primas o productos fabricados: No aparecen en los impresos de Registro Industrial de empresas de servicios.

Exigencias del Registro Industrial

- Ampliación de metros cuadrados o de instalaciones contra incendios, eléctrica, almacenamiento de Bombonas de Gas: Precisan documentación técnica para poder registrarlos. Si se han realizado, deberán incorporarse al Registro Industrial.
- Ampliación de equipos de trabajo o medios técnicos: Precisan incorporarse con los certificados de instalación (depósitos, compresores) y la documentación de la calibración (en su caso) y verificación anual de los equipos de medida, tales como medidores de caudal de los surtidores, manómetros, etc., así como los certificados de los Organismos de Control de los depósitos(OCAS).

Exigencias del Registro Industrial

- Equipos existentes: Documentación de la calibración y verificación anual de los equipos de medida, tales como medidores de caudal de los surtidores, manómetros, etc., así como los certificados de los Organismos de Control de los depósitos (OCAS).
- Ampliación de Tienda y/o Lavadero: se incorporan a la relación de equipos y útiles del Registro Industrial, ya llevan documentación aparte de la instalación eléctrica, etc.

Bloque 3º

Protocolo de Inspección de la DGIEM

INSTALACIONES Y EQUIPOS DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS

INSPECCIONES

¿Quién efectúa la Inspección? -> OCA.

- Riesgo Intrínseco Alto: cada 2 años.
- Riesgo Intrínseco Medio: cada 3 años.
- Riesgo Intrínseco Bajo: cada 5 años.

Nota: Se verificará que no ha variado nada respecto del proyecto original. Hay que disponer del acta de inspección emitido por la OCA.

INSTALACIONES Y EQUIPOS DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS

MANTENIMIENTO

¿Quién efectúa el Mantenimiento? -> EMPRESA MANTENEDORA HABILITADA.

Cada 3 o seis meses por titular o Empresa Mantenedora.

Cada año por Empresa Mantenedora.

NOTA: Se debe disponer del Acta de la Revisión.

INSTALACION ELECTRICA EN BAJA TENSIÓN

Obligatorio Contrato de Mto. Con Empresa Instaladora de B.T. en:

- Locales de Pública Concurrencia
- Locales con Riesgo de Incendio y Explosión.
- Locales de Características Especiales.

Consta de una visita cada seis meses y se entrega un Certificado anual registrado por la DGIEM.

INSTALACIONES ELECTRICAS EN BAJA TENSIÓN

- **INSPECCIONES:**

Las mencionadas: Locales con Riesgo de Incendio y Explosión, Pública Concurrencia y Establecimientos Industriales con $P > 100$ kW.

Periódicas : Cada Cinco años.

Agente: OCA

EQUIPOS A PRESION

TIPO DE EQUIPO	CUADRO	FLUIDO		CATEGORIA EN FUNCION DE PS x V o PS x DN				
		GRUPO I PELIGROSO	GRUPO II NO PELIGROSO	I	II	III	IV	
RECIPIENTE	1	GAS	X		PSxV>25	PSxV>50	PSxV>200	PSxV>1.000
	2			X	PSxV>50	PSxV>200	PSxV>1.000	PSxV>3.000
	3	LIQUIDO	X		PSxV>200 0,5< PS<10	PSxV>200 10< PS<500 PS>500 V<1	PS>500 V>1	-
	4			X	PSxV>10.000 10< PS<500 PS>1.000 V<10	PS>500 V>10	-	-
CALDERAS	5	CALDERA DE VAPOR O AGUA SOBREALENTADA		V>2 PSxV<50	V>2 50<PSxV<200	V>2 200<PSxV<3000	V>2 PSxV>3.000	
TUBERIAS	6	GAS	X		25<DN<100 PSxDN<1.000	100<DN<350 1.000<PSxDN<3.500	DN>350 PSxDN>3.500	-
	7			X	1.000<PSxDN<3.500 32<DN<100	3.500<PSxDN<5.000 100<DN<250	PSxDN>5.000 DN>250	-
	8	LIQUIDO	X		DN>25 PSxDN<2.000 0,5< PS<10	DN>25 PSxDN<2.000 10< PS<500	DN>25 PS>500	-
	9			X	DN>200 PSxDN>5.000 10< PS<500	DN>200 PS>500	-	-

EQUIPOS A PRESIÓN

Tabla 1. Recipientes para gases y líquidos incluidos o asimilados, según lo indicado en el artículo 3.2 del Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, a los cuadros 1, 2, 3 y 4 del anexo II de mismo.

Nivel de inspección	AGENTE Y PERIODICIDAD		
	Categoría del equipo y grupo de fluido		
	I-2 y II-2	I-1, II-1, III-2 y IV-2	III-1 y IV-1
Nivel A	Empresa instaladora 4 años	Empresa instaladora 3 años	Empresa instaladora 2 años
Nivel B	O.C.A. 8 años	O.C.A. 6 años	O.C.A. 4 años
Nivel C	No obligatorio	O.C.A. 12 años	O.C.A. 12 años

ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUIMICOS

- **Inspecciones Periódicas**: Cada 5 años.
 - Se realizará una prueba de estanqueidad de tuberías y almacenamientos fijos.
 - Se realizará una Revisión del almacenamiento.
- **Agente**: OCA.
 - Debe figurar la documentación del almacenamiento, y debe estar inscrita en el Registro Industrial.

ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUIMICOS

Los más habituales son:

- Los correspondientes a Pinturas (MIE APQ-1)
- Bombonas de Gas a Presión (MIE APQ-5)

ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUIMICOS

(Almacenamiento de Bombonas de Gases disueltos a Presión que no requieren Proyecto)

CATEGORÍA A*	Gases	kg	Nm ³
1	Inflamables Oxidantes Inertes Amoniac	----- ----- ----- hasta 150	hasta 50 hasta 200 hasta 200 ---
2	Inflamables Oxidantes Inertes Amoniac Otros tóxicos Corrosivos	----- ----- ----- más de 150 hasta 400 hasta 65 hasta 65	más de 50 hasta 175 más de 200 hasta 700 más de 200 hasta 1.000 --- --- ---

ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUIMICOS

- Las instalaciones que no requieren proyecto se autorizan con una Memoria Técnica que firma el Empresario y un Certificado de una OCA.
- FREMM le ayuda a elaborar dicha Memoria, pues dispone de un Modelo validado por la DGIEM.

APARATOS ELEVADORES

- Se distinguen de los Ascensores en su Velocidad es inferior a 0,15 m/s.
- Se rigen por la Directiva de Seguridad en Máquinas.
- Se verificará que las operaciones de Mantenimiento que indica el Fabricante, son cumplidas por el Usuario.

ASCENSORES

- Se Debe disponer de Contrato de Mantenimiento con una Empresa mantenedora de Ascensores.
- Pasarán una Inspección por OCA cada 2 años.
- Se deberá disponer de la documentación que acredite este cumplimiento.

INSTALACIONES TERMICAS (REFRIGERACION, VENTILACIÓN, CALEFACCION Y A.C.S.)

- El mantenimiento es obligatorio para todos los Equipos con Potencia Térmica superior a 5 kW Térmicos.
- Para Instalaciones con Potencia Térmica superior a 70 kW Térmicos hay que disponer de Contrato de Mantenimiento con Empresa Habilitada

Instalaciones de Gas

- Instalaciones de Gas Canalizado desde Redes de Distribución: Deben ser Inspeccionadas por la Compañía Distribuidora **cada 5 años**. Se debe disponer del Certificado correspondiente.
- Instalaciones de Gas No Canalizado desde Redes de Distribución: Se revisarán **cada 5 años** por empresa Instaladora de Gas según categoría (B, o A)

Instalaciones de Gas

- Depósitos de GLP:

- Deben ser inspeccionados por **OCA** con prueba de presión cada **15 años**.
- Se debe disponer de **Contrato de Mantenimiento** con Empresa de Gas A con servicio de atención de urgencias permanente.
- Disponer de Libro de Mantenimiento con las Actas o asientos de las operaciones realizadas. (Revisión trimestral si tiene Prot. Cat. por corriente impresa. O revisión anual para la protección catódica sin corriente impresa).
- Si alimentan a Red de Distribución: se revisará cada 2 años por empresa instaladora.
- Si no alimentan a Red de Distribución: se revisarán por empresa instaladora a la par que la instalación receptora (cada 5 años).

INSTALACIONES EN GENERAL

- **Muy Importante:** Verificar que se tiene documentación de las instalaciones:
 - La correspondiente al Alta de las mismas
 - La acreditativa del Mantenimiento y de las inspecciones.

Régimen Sancionador

- Ley de Industria (aprox.): Sanción **Grave**: de **3.000 a 90.000 €**, y **Muy Grave**: de **90.000 a 600.000 €**.



FREMM

**Muchas Gracias por su
Atención**

Dpto. Técnico y P.R.L.

D. Antonio Cano Cerón

Tfno.: 968 93 15 02

antoniocano@fremm.es