

# GUIÓN DE CONTENIDO

EQUIPOS  
A  
PRESIÓN



# GUIÓN DE CONTENIDO

EQUIPOS  
A  
PRESIÓN

## **Índice**

1. Calderas	Pag 4
2. Centrales generadoras de energía eléctrica	Pag 7
3. Refinerías de petróleo y plantas petroquímicas	Pag 9
4. Depósitos criogénicos	Pag 12
5. Centros de Recarga y Centros de Inspección de botellas de equipos respiratorios autónomos	Pag 15
6. Recipientes a Presión transportables	Pag 17

## **1. Calderas**

En el presente apartado se establece el guión de contenido para la realización de proyectos de instalación<sup>1</sup> y reparación de calderas de clase segunda y sus elementos asociados (economizadores, sobrecalentadores, etc.), contemplados en el Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y más concretamente en su instrucción técnica complementaria EP-1.

### **Memoria**

#### **1. Objeto**

#### **2. Ámbito de aplicación de la instalación**

#### **3. Alcance**

#### **4. Emplazamiento**

#### **5. Titular**

#### **6. Antecedentes. Cuando corresponda**

#### **7. Normativa aplicable**

- Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Instrucción Técnica Complementaria ITC EP-1 Calderas.
- Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE relativa a los equipos a presión.
- Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (si le es de aplicación).
- Normas UNE de aplicación.
- Otras normas y disposiciones particulares que requiera el proyectista.
- Normativa autonómica de aplicación.

#### **8. Descripción de la instalación**

##### **8.1. Actividad industrial**

###### **8.1.1. Clase de actividad industrial**

###### **8.1.2. Uso al que se destinan los equipos a presión**

##### **8.2. Identificación y características de los equipos a presión**

##### **8.3. Justificación de los requisitos reglamentarios de aplicación**

###### **8.3.1. Sistema de vigilancia: Sistema de vigilancia directo o Sistema de vigilancia**

<sup>1</sup> Requerirán proyecto (ver RD 2060/2008):

- Las que la suma de los productos P·V (bar·l) de todos los equipos a presión conectados de forma permanente sea > 25.000 (excluidas las tuberías de conexión).
- Las que puedan generar un aumento de presión por la acción de una llama, aportación de calor o reacciones químicas, en las que la suma de los productos P·V (bar·l) de todos los equipos a presión sea > 10.000. (excluidas las tuberías de conexión).
- Las que contengan fluidos peligrosos en cantidades superiores a las que se indican en el Reglamento (excluidas las tuberías de conexión).

Las tuberías incluidas en el artículo 3.1.3 de las categorías II y III de las referidas en el artículo 9 y el anexo II del Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo.

indirecto (periodos de comprobación de elementos de seguridad y control, normas de prestigio utilizadas)

**8.3.2.** Tratamiento de agua de alimentación

#### **8.4. Seguridad en la utilización de la instalación**

**8.4.1.** Elementos de carga y descarga

**8.4.2.** Aberturas y cierres

**8.4.3.** Descargas de las válvulas de seguridad o proceso

**8.4.4.** Dispositivos que impidan el acceso en condiciones de riesgo, temperaturas superficiales, descomposición o incendio de sustancias contenidas

**8.4.5.** Criterios especiales de mantenimiento o inspección

#### **8.5. Instrucciones en caso de emergencia**

**8.5.1.** Indicación de las instrucciones en caso de emergencia

**8.5.2.** Procedimientos de actuación en caso de activación o fallo de las seguridades

#### **8.6. Equipos consumidores**

**8.6.1.** Descripción y características de los equipos consumidores

**8.6.2.** Tubería de distribución

### **Cálculos**

---

**1. Tuberías: Diámetro, espesor de pared, velocidad del vapor**

**2. Válvulas de seguridad: Caudal a evacuar**

**3. Ventilación**

### **Planos**

---

- Plano de situación de la instalación o del establecimiento, con indicación de referencias invariables (carretera, punto kilométrico, río,...) y escala aproximada de 1/10.000 a 1/50.000.
- Ubicación de la instalación en el emplazamiento: dimensiones generales, distancias.
- Esquema de principio de la instalación: equipos a presión, situación de los accesorios de seguridad, parámetros principales de funcionamiento.
- Situación de la sala de calderas en el establecimiento.
- Sala de calderas: dimensiones, elementos de la instalación, distancias, etc.
- Descripción y características de los equipos consumidores.
- Sistema de vigilancia.
- 

### **Pliego de condiciones**

---

Calidad de materiales.

Normas de ejecución.

Pruebas reglamentarias.

Condiciones de uso, mantenimiento y seguridad.

Certificados y documentación.

Elementos sujetos homologación.

Características de la empresa instaladora.

## **Presupuesto**

---

## **Otros documentos a incluir**

---

- **Estudio o estudio básico de seguridad y salud**
- **Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición (art. 4.1.a) RD 105/2008 (si es el caso)**

## **Referencia legislativa con contenido técnico autonómico**

---

### **Comunidad Valenciana:**

Orden de 12 de febrero de 2001, de la Consellería de Industria y Comercio, por la que se modifica la de 13 de marzo de 2000, sobre contenido mínimo en proyectos de industrias e instalaciones industriales.

### **Castilla La Mancha:**

Orden de 13 de marzo de 2002, por la que se establece el contenido mínimo en proyectos de industrias y de instalaciones industriales.

## **2. Centrales generadoras de energía eléctrica**

En el presente apartado se establece el guión de contenido para la realización de proyectos de instalación<sup>2</sup> y reparación de todos los equipos a presión incluidos en el recinto de una central generadora de energía eléctrica de una potencia superior a 50 MW y que están contemplados en el Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y más concretamente en su instrucción técnica complementaria EP-2.<sup>3</sup>

### **Memoria**

#### **1. Objeto**

#### **2. Ámbito de aplicación de la instalación**

#### **3. Alcance**

#### **4. Emplazamiento**

#### **5. Titular**

#### **6. Antecedentes. Cuando corresponda**

#### **7. Normativa aplicable**

- Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Instrucción Técnica Complementaria ITC EP-2 Centrales generadoras de energía eléctrica.
- Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE relativa a los equipos a presión.
- Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (si le es de aplicación).
- Normas UNE de aplicación.
- Otras normas y disposiciones particulares que requiera el proyectista.
- Normativa autonómica de aplicación.

## **8. Descripción de la instalación**

### **8.1. Actividad industrial**

#### **8.1.1. Clase de actividad industrial**

2 Requerirán proyecto (ver RD 2060/2008):

- Las que la suma de los productos P·V (bar·l) de todos los equipos a presión conectados de forma permanente sea > 25.000 (excluidas las tuberías de conexión).
- Las que puedan generar un aumento de presión por la acción de una llama, aportación de calor o reacciones químicas, en las que la suma de los productos P·V (bar·l) de todos los equipos a presión sea > 10.000. (excluidas las tuberías de conexión).
- Las que contengan fluidos peligrosos en cantidades superiores a las que se indican en el Reglamento (excluidas las tuberías de conexión).
- Las tuberías incluidas en el artículo 3.1.3 de las categorías II y III de las referidas en el artículo 9 y el anexo II del Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo.

3 Se incluyen las centrales térmicas, hidráulicas, de ciclo combinado, nucleares y las plantas de incineración de residuos sólidos urbanos.

- 8.1.2.** Uso al que se destinan los equipos a presión
- 8.2. Identificación y características de los equipos a presión**
- 8.3. Justificación de los requisitos reglamentarios de aplicación**
  - 8.3.1.** Distancias de seguridad
  - 8.3.2.** Presión máxima de servicio
- 8.4. Consideración sobre la seguridad contra sobrepresiones, tamaño, ubicación y capacidad de descarga de las válvulas de seguridad.**
- 8.5. Instrucciones en caso de emergencia**
  - 8.5.1.** Indicación de las instrucciones en caso de emergencia
  - 8.5.2.** Procedimientos de actuación en caso de activación o fallo de las seguridades
- 8.6. Equipos consumidores**
  - 8.6.1.** Descripción y características de los equipos consumidores
  - 8.6.2.** Tubería de distribución

## **Cálculos**

---

## **Planos**

---

- Situación
- Emplazamiento. Ubicación de la caldera y equipos incluidos en la ITC.
- Plano de implantación de la caldera con indicación de dimensiones generales, distancias a riesgos, características, etc.
- Esquema de principio de la instalación, con indicación de la ubicación de los accesorios de seguridad.

## **Piiego de condiciones**

---

Calidad de materiales.  
Normas de ejecución.  
Pruebas reglamentarias.  
Condiciones de uso, mantenimiento y seguridad.  
Certificados y documentación.  
Elementos sujetos homologación.  
Características de la empresa instaladora.

## **Presupuesto**

---

## **Otros documentos a incluir**

---

- **Estudio o estudio básico de seguridad y salud**
- **Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición (art. 4.1.a) RD 105/2008 (si es el caso)**
- **Identificación del instalador**

## **Referencia legislativa con contenido técnico autonómico**

---



### **3. Refinerías de petróleo y plantas petroquímicas**

En el presente apartado se establece el guión de contenido para la realización de proyectos de instalación<sup>4</sup> y reparaciones de todos los equipos a presión incluidos en el Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión, instalados en refinerías de petróleos y plantas petroquímicas y más concretamente en su instrucción técnica complementaria EP-3.<sup>5</sup>

#### **Memoria**

##### **1. Objeto**

##### **2. Ámbito de aplicación de la instalación**

##### **3. Alcance**

##### **4. Emplazamiento**

##### **5. Titular**

##### **6. Antecedentes. Cuando corresponda**

##### **7. Normativa aplicable**

- Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Instrucción Técnica Complementaria ITC EP-3 Refinerías y plantas petroquímicas.
- Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE relativa a los equipos a presión.
- Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (si le es de aplicación).
- Normas UNE de aplicación.
- Otras normas y disposiciones particulares que requiera el proyectista.
- Normativa autonómica de aplicación.

##### **8. Descripción de la instalación**

###### **8.1. Datos del instalador y copia de su inscripción**

###### **8.2. Actividad industrial**

###### **8.2.1. Clase de actividad industrial**

###### **8.2.2. Uso al que se destinan los equipos a presión**

4 Requerirán proyecto (ver RD 2060/2008):

- Las que la suma de los productos P·V (bar·l) de todos los equipos a presión conectados de forma permanente sea > 25.000 (excluidas las tuberías de conexión).
- Las que puedan generar un aumento de presión por la acción de una llama, aportación de calor o reacciones químicas, en las que la suma de los productos P·V (bar·l) de todos los equipos a presión sea > 10.000. (excluidas las tuberías de conexión).
- Las que contengan fluidos peligrosos en cantidades superiores a las que se indican en el Reglamento (excluidas las tuberías de conexión).
- Las tuberías incluidas en el artículo 3.1.3 de las categorías II y III de las referidas en el artículo 9 y el anexo II del Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo.

5 A los efectos del artículo 4.1 de Reglamento de equipos a presión, requerirán proyecto de instalación, las que incluyan recipientes a presión de las Clases 1 ó 2 del artículo 3.3 de esta ITC.

### **8.3. Identificación y características de los equipos a presión**

**8.3.1.** Datos del fabricante de cada equipo a presión

**8.3.2.** Relación nominal de todos equipos a presión incluidos en la instalación

### **8.4. Descripción del proceso que se realiza en la instalación**

#### **8.5. Características técnicas de los recipientes**

**8.5.1.** Volumen total de las partes a presión y si procede, volúmenes de las cámaras interiores o volumen de agua a nivel medio.

**8.5.2.** Presión máxima admisible (PS), temperatura máxima admisible (TS), presión máxima de servicio (Pms), temperatura máxima de servicio (Tms), presión de precinto (Pt), presión de prueba de fabricación y de las posteriores periódicas.

**8.5.3.** Fluido contenido.

**8.5.4.** Material de la envolvente.

**8.5.5.** Elementos de seguridad y características de los mismos.

**8.5.6.** Elementos auxiliares y características de los mismos.

**8.5.7.** En su caso, otras características técnicas relevantes.

#### **8.6. Justificación de los requisitos reglamentarios de aplicación**

#### **8.7. Seguridad en la utilización de la instalación**

**8.7.1.** Elementos de carga y descarga

**8.7.2.** Aberturas y cierres

**8.7.3.** Descargas de las válvulas de seguridad o proceso

**8.7.4.** Dispositivos que impidan el acceso en condiciones de riesgo, temperaturas superficiales, descomposición o incendio de sustancias contenidas

**8.7.5.** Criterios especiales de mantenimiento o inspección

#### **8.8. Instrucciones en caso de emergencia**

**8.8.1.** Indicación de las instrucciones en caso de emergencia

**8.8.2.** Procedimientos de actuación en caso de activación o fallo de las seguridades

#### **8.9. Equipos consumidores**

**8.9.1.** Descripción y características de los equipos consumidores

**8.9.2.** Tubería de distribución

### **Cálculos**

---

### **Planos**

---

- Situación.
- Emplazamiento
- General de cada equipo o del conjunto en el que esté integrado.
- De emplazamiento de los recipientes, incluyendo zonas colindantes, con indicación de riesgos.
- Del conjunto de la instalación.
- Esquema de principio de la instalación.

### **Pliego de condiciones**

---

Calidad de materiales.

Normas de ejecución.

Pruebas reglamentarias.

Condiciones de uso, mantenimiento y seguridad.

Certificados y documentación.  
Elementos sujetos homologación.  
Características de la empresa instaladora.

**Presupuesto**

---

**Otros documentos a incluir**

---

- **Estudio o estudio básico de seguridad y salud**
- **Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición (art. 4.1.a) RD 105/2008**  
(si es el caso)

**Referencia legislativa con contenido técnico autonómico**

---

## 4. Depósitos criogénicos

En el presente apartado se establece el guión de contenido para la realización de proyectos de instalación<sup>6</sup> de los depósitos criogénicos y sus equipos, con volúmenes superiores a 1.000 litros de capacidad geométrica, destinados a almacenamiento y utilización de los gases criogénicos como por ejemplo: argón, nitrógeno, anhídrido carbónico, helio, protóxido de nitrógeno N<sub>2</sub>O, criptón, neón, oxígeno, xenón, etano, etileno, hidrógeno y aire según los contemplado en el Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión, y más concretamente en su instrucción técnica complementaria EP-4.<sup>7</sup>

### Memoria

#### 1. Objeto

#### 2. Ámbito de aplicación de la instalación

#### 3. Alcance

#### 4. Emplazamiento

#### 5. Titular

#### 6. Antecedentes. Cuando corresponda

#### 7. Normativa aplicable

- Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Instrucción Técnica Complementaria ITC EP-4 Depósitos criogénicos.
- Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE relativa a los equipos a presión.
- Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (si le es de aplicación).
- Normas UNE de aplicación.
- Otras normas y disposiciones particulares que requiera el proyectista.
- Normativa autonómica de aplicación.

## 8. Descripción de la instalación

### 8.1. Actividad industrial

#### 8.1.1. Clase de actividad industrial

6 Requerirán proyecto (ver RD 2060/2008):

- Las que la suma de los productos P·V (bar·l) de todos los equipos a presión conectados de forma permanente sea > 25.000 (excluidas las tuberías de conexión).
- Las que puedan generar un aumento de presión por la acción de una llama, aportación de calor o reacciones químicas, en las que la suma de los productos P·V (bar·l) de todos los equipos a presión sea > 10.000. (excluidas las tuberías de conexión).
- Las que contengan fluidos peligrosos en cantidades superiores a las que se indican en el Reglamento (excluidas las tuberías de conexión).
- Las tuberías incluidas en el artículo 3.1.3 de las categorías II y III de las referidas en el artículo 9 y el anexo II del Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo.

7 Se incluyen así mismo, los elementos auxiliares de dichos depósitos como tuberías, válvulas, elementos de control, unidades de vaporización / gasificación internas o externas al depósito, equipos de refrigeración y equipos de puesta en presión.

- 8.1.2.** Uso al que se destinan los equipos a presión
- 8.2. Identificación y características de los equipos a presión**
- 8.3. Justificación de los requisitos reglamentarios de aplicación**
  - 8.3.1.** Distancias de seguridad
  - 8.3.2.** Vallado
  - 8.3.3.** Disposición de los equipos
  - 8.3.4.** Toma de tierra
  - 8.3.5.** Protección contra incendios
  - 8.3.6.** Cubetos: Protección contra derrames
- 8.4. Seguridad en la utilización de la instalación**
  - 8.4.1.** Elementos de carga y descarga
  - 8.4.2.** Aberturas y cierres
  - 8.4.3.** Descargas de las válvulas de seguridad o proceso
  - 8.4.4.** Dispositivos que impidan el acceso en condiciones de riesgo, temperaturas superficiales, descomposición o incendio de sustancias contenidas
  - 8.4.5.** Criterios especiales de mantenimiento o inspección
- 8.5. Instrucciones en caso de emergencia**
  - 8.5.1.** Indicación de las instrucciones en caso de emergencia
  - 8.5.2.** Procedimientos de actuación en caso de activación o fallo de las seguridades
- 8.6. Equipos consumidores**
  - 8.6.1.** Descripción y características de los equipos consumidores
  - 8.6.2.** Tubería de distribución

## **Cálculos**

---

## **Planos**

---

- Esquema de principio de la instalación con indicación de todos los equipos a presión y la situación de los accesorios de seguridad. Deberán indicarse los parámetros principales de funcionamiento (presión, temperatura...).
- Plano de situación de la instalación o del establecimiento, con indicación de referencias invariables (carretera, punto kilométrico, río,...) y escala aproximada de 1/10.000 a 1/50.000.
- Plano de ubicación de la instalación en el emplazamiento con indicación de dimensiones generales, localización de los equipos principales, y si procede, distancias a otros riesgos.

## **Pliego de condiciones**

---

Calidad de materiales.  
Normas de ejecución.  
Pruebas reglamentarias.  
Condiciones de uso, mantenimiento y seguridad.  
Certificados y documentación.  
Elementos sujetos homologación.  
Características de la empresa instaladora.

**Presupuesto**

---

**Otros documentos a incluir**

---

- Estudio o estudio básico de seguridad y salud
- Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición (art. 4.1.a) RD 105/2008)  
(si es el caso)

**Referencia legislativa con contenido técnico autonómico**

---

## **5. Centros de Recarga y Centros de Inspección de botellas de equipos respiratorios autónomos**

En el presente apartado se establece el guión de contenido para la realización de proyectos de instalación<sup>8</sup> de centros de recarga y centros de inspección de botellas de equipos respiratorios autónomos según lo contemplado en el Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión, y más concretamente en su instrucción técnica complementaria EP-5.<sup>9</sup>

### **Memoria**

#### **1. Objeto**

#### **2. Ámbito de aplicación de la instalación**

#### **3. Alcance**

#### **4. Emplazamiento**

#### **5. Titular**

#### **6. Antecedentes. Cuando corresponda**

#### **7. Normativa aplicable**

- Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Instrucción Técnica Complementaria ITC EP-5 Botellas de equipos respiratorios autónomos.
- Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE relativa a los equipos a presión.
- Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (si le es de aplicación).
- Normas UNE de aplicación.
- Otras normas y disposiciones particulares que requiera el proyectista.
- Normativa autonómica de aplicación.

#### **8. Descripción de la instalación**

##### **8.1. Identificación y características de todos los elementos constitutivos de la instalación**

##### **8.2. Seguridad en la utilización de la instalación**

##### **8.3. Condiciones del emplazamiento de los centros de recarga**

8 Requerirán proyecto (ver RD 2060/2008):

- Las que la suma de los productos P·V (bar·l) de todos los equipos a presión conectados de forma permanente sea > 25.000 (excluidas las tuberías de conexión).
- Las que puedan generar un aumento de presión por la acción de una llama, aportación de calor o reacciones químicas, en las que la suma de los productos P·V (bar·l) de todos los equipos a presión sea > 10.000. (excluidas las tuberías de conexión).
- Las que contengan fluidos peligrosos en cantidades superiores a las que se indican en el Reglamento (excluidas las tuberías de conexión).
- Las tuberías incluidas en el artículo 3.1.3 de las categorías II y III de las referidas en el artículo 9 y el anexo II del Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo.

9 No requerirán proyecto de instalación aquellas instalaciones de recarga de botellas en las que la suma de los productos de la presión máxima de servicio en bar por el volumen en litros de todos los equipos a presión fijos que puedan ser conectados de forma simultánea en la instalación sea  $\leq 25.000$ .

## **Cálculos**

---

## **Planos**

---

- Situación.
- Emplazamiento.
- Ubicación de la instalación en el emplazamiento: dimensiones generales, distancias.

## **Pliego de condiciones (si procede)**

---

Calidad de materiales.

Normas de ejecución.

Pruebas reglamentarias.

Condiciones de uso, mantenimiento y seguridad.

Certificados y documentación.

Elementos sujetos homologación.

Características de la empresa instaladora.

## **Presupuesto**

---

## **Otros documentos a incluir**

---

- **Estudio o estudio básico de seguridad y salud**
- **Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición (art. 4.1.a) RD 105/2008**  
(si es el caso)

## **Referencia legislativa con contenido técnico autonómico**

---



## **6. Recipientes a Presión transportables**

En el presente apartado se establece el gui3n de contenido para la realizaci3n de proyectos de instalaci3n<sup>10</sup> de los centros de recarga de los recipientes a presi3n transportables para usos industriales, alimentarios y medicinales seg3n se establece en el Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presi3n, y m3s concretamente en su instrucci3n t3cnica complementaria EP-6.<sup>11</sup>

### **Memoria**

#### **1. Objeto**

#### **2. 3mbito de aplicaci3n de la instalaci3n**

#### **3. Alcance**

#### **4. Emplazamiento**

#### **5. Titular**

#### **6. Antecedentes. Cuando corresponda**

#### **7. Normativa aplicable**

- Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presi3n y sus instrucciones t3cnicas complementarias.
- Instrucci3n T3cnica Complementaria ITC EP-6 Recipientes q presi3n transportables.
- Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo por el que se dictan las disposiciones de aplicaci3n de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE relativa a los equipos a presi3n.
- Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones m3nimas de Seguridad y Salud en las obras de construcci3n.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producci3n y gesti3n de los residuos de construcci3n y demolici3n (si le es de aplicaci3n).
- Normas UNE de aplicaci3n.
- Otras normas y disposiciones particulares que requiera el proyectista.
- Normativa auton3mica de aplicaci3n.

#### **8. Descripci3n de la instalaci3n**

##### **8.1. Identificaci3n y caracter3sticas de todos los elementos constitutivos de la instalaci3n**

##### **8.2. Seguridad en la utilizaci3n de la instalaci3n**

##### **8.3. Condiciones del emplazamiento de los centros de recarga**

10 Requerir3n proyecto (ver RD 2060/2008):

- Las que la suma de los productos P·V (bar·l) de todos los equipos a presi3n conectados de forma permanente sea > 25.000 (excluidas las tuber3as de conexi3n).
- Las que puedan generar un aumento de presi3n por la acci3n de una llama, aportaci3n de calor o reacciones qu3micas, en las que la suma de los productos P·V (bar·l) de todos los equipos a presi3n sea > 10.000. (excluidas las tuber3as de conexi3n).
- Las que contengan fluidos peligrosos en cantidades superiores a las que se indican en el Reglamento (excluidas las tuber3as de conexi3n).
- Las tuber3as incluidas en el art3culo 3.1.3 de las categor3as II y III de las referidas en el art3culo 9 y el anexo II del Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo.

11 Recipientes incluidos en el art3culo 2.1.a del Real Decreto 222/2001, de 2 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicaci3n de la Directiva 1999/36, sobre equipos a presi3n transportables, tales como botellas, botellones, botellones criog3nicos, cilindros o bloques de botellas incluidas sus v3lvulas y dem3s accesorios utilizados para su transporte.

## **Cálculos**

---

## **Planos**

---

- Situación.
- Emplazamiento.
- Ubicación de la instalación en el emplazamiento: dimensiones generales, distancias.

## **Pliego de condiciones (si procede)**

---

Calidad de materiales.

Normas de ejecución.

Pruebas reglamentarias.

Condiciones de uso, mantenimiento y seguridad.

Certificados y documentación.

Elementos sujetos homologación.

Características de la empresa instaladora.

## **Presupuesto**

---

## **Otros documentos a incluir**

---

- **Estudio o estudio básico de seguridad y salud**
- **Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición (art. 4.1.a) RD 105/2008)**  
(si es el caso)

## **Referencia legislativa con contenido técnico autonómico**

---