

## INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA NÚMERO 2

### Requisitos esenciales de seguridad de artificios pirotécnicos, otros artículos pirotécnicos y dispositivos de ignición

#### 1. Objeto

Esta ITC tiene por objeto establecer los requisitos esenciales de seguridad que han de cumplir tanto los artificios de pirotecnia, otros artículos pirotécnicos y los dispositivos de ignición.

#### 2. Requisitos esenciales de seguridad

2.1 Todo artículo pirotécnico deberá cumplir las características de funcionamiento especificadas por el fabricante al organismo notificado con el fin de garantizar la máxima seguridad y fiabilidad.

2.2 Todo artículo pirotécnico deberá diseñarse y fabricarse de tal manera que pueda ser eliminado en condiciones seguras mediante procedimiento adecuado con un impacto mínimo para el medio ambiente.

2.3 Todo artículo pirotécnico deberá funcionar correctamente cuando sea utilizado para los fines previstos.

Todo artículo pirotécnico deberá probarse en condiciones realistas. Si esto no fuera posible en un laboratorio, los ensayos deberán efectuarse en las condiciones correspondientes a la utilización prevista del artículo pirotécnico.

Deberán considerarse o someterse a ensayos, cuando proceda, las siguientes propiedades e información:

- a) Diseño, fabricación y propiedades características, incluida la composición química (masa, porcentaje de materias utilizadas) y dimensiones.
- b) Estabilidad física y química del artículo pirotécnico en todas las condiciones medioambientales normales o previsibles.
- c) Sensibilidad al transporte y a la manipulación en condiciones normales o previsibles.
- d) Compatibilidad de todos los componentes en lo que se refiere a su estabilidad química.
- e) Resistencia del artículo pirotécnico a la humedad cuando se tenga la intención de utilizarlo en condiciones de humedad o mojado, y cuando su seguridad o fiabilidad puedan verse adversamente afectadas por la humedad.
- f) Resistencia a altas y bajas temperaturas cuando se tenga intención de mantener o utilizar el artículo pirotécnico a dichas temperaturas y su seguridad o fiabilidad puedan verse adversamente afectadas al enfriar o calentar un componente o artículo pirotécnico en su conjunto.
- g) Dispositivo de seguridad para prevenir una iniciación o ignición fortuita o extemporánea.
- h) Instrucciones convenientes y, en su caso, marcados relativos a la seguridad de manipulación, almacenamiento, utilización (incluidas las distancias de seguridad) y eliminación redactadas al menos en castellano.
- i) Capacidad del artículo pirotécnico, de su envoltura o de otros componentes para resistir el deterioro en condiciones normales o previsibles de almacenamiento.
- j) Indicación de todos los dispositivos y accesorios necesarios e instrucciones de manejo para un funcionamiento fiable y seguro del artículo pirotécnico.

Durante el transporte y las manipulaciones normales, salvo que hayan sido especificadas en las instrucciones del fabricante, los artículos pirotécnicos deberán contener la composición pirotécnica.

2.4 Los artículos pirotécnicos no contendrán explosivos detonantes que no sean pólvora negra o composición detonante, salvo los artículos de las categorías P1, P2 o T2 y los artificios de pirotecnia de la categoría F4 que cumplan las siguientes condiciones:

- a) El explosivo detonante no podrá extraerse fácilmente del artículo.
- b) En el caso de la categoría P1, el artículo no podrá funcionar con efecto detonante ni podrá, por su diseño y fabricación, iniciar explosivos secundarios.
- c) En el caso de las categorías F4, T2 y P2, el artículo no estará diseñado para funcionar con efecto detonante ni destinado a hacerlo o, si está diseñado para detonar, no podrá, por su diseño y fabricación, iniciar explosivos secundarios.

2.5 Los diversos grupos de artículos pirotécnicos deberán asimismo cumplir como mínimo los requisitos siguientes:

A. Artificios de pirotecnia:

1. El fabricante clasificará los artificios de pirotecnia en diferentes categorías de conformidad con el artículo 8 del Reglamento de artículos pirotécnicos y cartuchería, según su contenido neto explosivo, distancia de seguridad, niveles sonoros y similares. La categoría se indicará claramente en la etiqueta:

- a) Para los artificios de categoría F1, se deberán cumplir las siguientes condiciones:
  - i. La distancia de seguridad deberá ser igual o superior a 1 metro. No obstante, si procede, la distancia de seguridad podrá ser inferior.
  - ii. El nivel sonoro máximo no podrá exceder de los 120 dB (A, imp) o valor equivalente de nivel sonoro medido por otro medio apropiado, a la distancia de seguridad.
  - iii. La categoría F1 no incluirá petardos, baterías de petardos, petardos de destello ni baterías de petardos de destello.
  - iv. Los truenos de impacto de categoría F1 no contendrán más de 2,5 mg de fulminato de plata.

b) Para los artificios de pirotecnia de categoría F2, se deberán cumplir las siguientes condiciones:

- i. La distancia de seguridad deberá ser igual o superior a 8 metros. No obstante, si procede, la distancia de seguridad podría ser inferior.
- ii. El nivel sonoro máximo no podrá exceder de los 120 dB (A, imp) o un valor equivalente de nivel sonoro medido por otro método apropiado, a la distancia de seguridad.

c) Para los artificios de pirotecnia de categoría F3, se deberán cumplir las siguientes condiciones:

- i. La distancia de seguridad deberá ser igual o superior a 15 metros. No obstante, si procede, la distancia de seguridad podrá ser inferior.
- ii. El nivel sonoro máximo no podrá exceder de los 120 dB (A, imp) o valor equivalente de nivel sonoro medido por otro medio apropiado, a la distancia de seguridad.

2. Los artificios de pirotecnia sólo podrán estar fabricados con materiales que supongan un riesgo mínimo para la salud, la propiedad y el medio ambiente en materia de residuos.

3. El dispositivo de ignición debe ser claramente visible o deberá estar indicado mediante etiquetado o instrucciones.

4. Los artificios de pirotecnia no se moverán de manera errática ni imprevisible.

5. Los artificios de pirotecnia de las categorías F1, F2 y F3 deberán estar protegidos contra la ignición fortuita, bien mediante una cobertura protectora, mediante el embalaje, o bien como parte del diseño del propio producto. Los artificios de pirotecnia de la categoría F4 deberán estar protegidos contra la ignición fortuita por métodos especificados por el fabricante.

B. Otros artículos pirotécnicos:

1. Los artículos pirotécnicos deberán estar diseñados de tal manera que representen un riesgo mínimo para la salud, la propiedad y el medio ambiente en condiciones normales de uso.
2. El dispositivo de ignición deberá ser claramente visible o deberá estar indicado mediante etiquetado o instrucciones.
3. Los artículos pirotécnicos deberán estar diseñados de tal manera que los residuos del producto representen un riesgo mínimo para la salud, la propiedad y el medio ambiente cuando se produzca una iniciación involuntaria.
4. En su caso, el artículo pirotécnico deberá funcionar de manera adecuada hasta la fecha de caducidad del producto especificada por el fabricante.

C. Dispositivos de ignición:

1. Los dispositivos de ignición deberán ser capaces de iniciarse de manera fiable y tener una capacidad de iniciación suficiente en condiciones de uso normales o previsibles.
2. Los dispositivos de ignición deberán estar protegidos contra las descargas electrostáticas en condiciones de almacenamiento y uso normales o previsibles.
3. Los sistemas de ignición electrónica deberán estar protegidos contra los campos electromagnéticos en condiciones de almacenamiento y uso normales o previsibles.
4. La cubierta de las mechas deberá poseer la suficiente resistencia mecánica y proteger adecuadamente el contenido de explosivo cuando se expongan a una tensión mecánica normal o previsible.
5. Los parámetros de los tiempos de combustión de las mechas deberán suministrarse con el artículo pirotécnico.
6. Las características eléctricas (por ejemplo, corriente de no ignición, resistencia, etc.) de los sistemas de ignición eléctrica deberán suministrarse con el artículo pirotécnico.
7. Los cables de los sistemas de ignición eléctrica deberán estar suficientemente aislados y poseer la suficiente resistencia mecánica, incluida la solidez de la unión al iniciador, habida cuenta del uso previsto.