



Normativa zonas ATEX

La legislación ATEX es una directiva europea transpuesta a la legislación española por el R.D. 681/2003 y RD 400/1996 que exige al empresario tener controlados los riesgos relativos a la explosión de ciertas atmósferas. Para ello, es necesaria una evaluación del riesgo de explosión en la empresa para permitir identificar todos los lugares donde pueden formarse atmósferas explosivas y, así, poner los medios para evitar las explosiones.

La palabra ATEX es el acrónimo de **AT**mósfera **EX**plosiva, es decir, una combinación de materia combustible y oxidante en concentraciones suficientes para inflamarse, y por tanto potencialmente explosiva. Esta situación crítica puede producirse en presencia de diferentes productos: gases, nieblas, polvos y fibras combustibles.

Las atmósferas ATEX se subdividen en 3 zonas:

- Zonas **0, 1 o 2** para los entornos donde el potencial peligro es el gases.
- Zonas **20, 21 o 22** para los entornos donde el potencial peligro es el polvo.

Por todos estos motivos y para tratar de evitar estas explosiones, en toda instalación industrial en la que se manejen sólidos inflamables es necesario aplicar la reglamentación ATEX. El **Real Decreto 400/1996** establece cuales son los requisitos esenciales de seguridad que deben cumplir estos equipos y aparatos eléctricos y no eléctricos que se utilicen en lugares donde se puedan formar atmósferas explosivas.

Atmósferas Explosivas por POLVO

Numerosos sectores industriales y operaciones de proceso implican el procesado de sólidos inflamables: Son muy numerosas las sustancias que pueden producir polvos y fibras inflamables: cereales, grano y derivados, almidón, heno y fertilizantes, azúcar, cacao, leche y huevo en polvo, especias y harinas, alimentos de animales domésticos, carbón y coque, azufre, aluminio, magnesio, titanio, rayón y otras fibras sintéticas, pigmentos, colorantes, vitaminas, principios activos, insecticidas, herbicidas, detergentes, serrín, celulosa, resinas, plásticos, polietileno, polipropileno, poliacrilo, etc.

Las características de estas sustancias son muy variables desde el punto de vista del riesgo asociado a la generación de atmósferas explosivas y es necesario determinar dichas características en la fase inicial de la evaluación del riesgo de explosión.

Atmósferas Explosivas por GAS

Es una mezcla con el aire, en condiciones atmosféricas, de una sustancia inflamable en estado de gas o vapor, en la que, en caso de ignición, la combustión se propaga a toda la mezcla no quemada

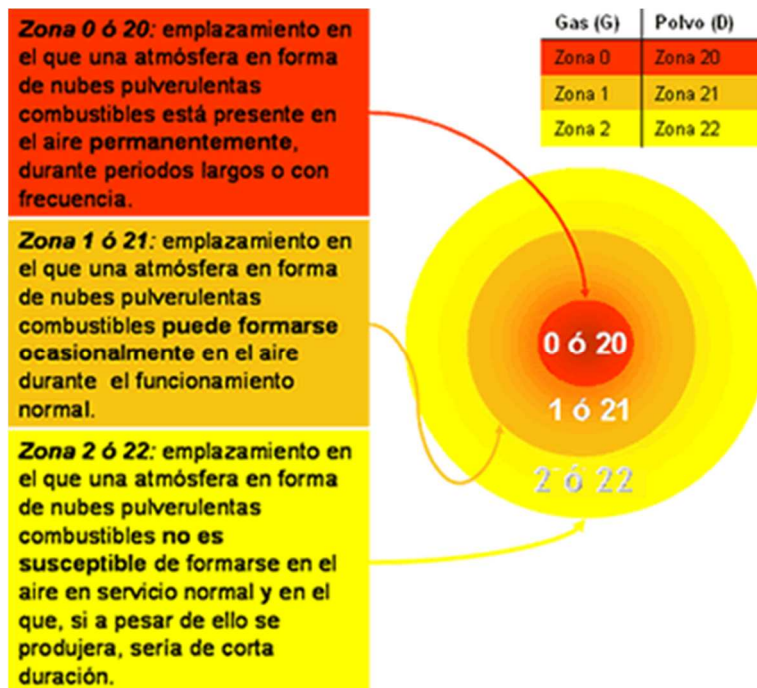
Clasificación por Grupos de la Normativa ATEX

GRUPO 1		GRUPO 2					
Minería		Otras Industrias ensuperficie					
Categoría M		Categoría 1		Categoría 2		Categoría 3	
1	2	G	D	G	D	G	D
		Gas	Polvo	Gas	Polvo	Gas	Polvo
		Zona 0	Zona 20	Zona 1	Zona 21	Zona 2	Zona 22
Nivel de seguridad extremo	Alto nivel de seguridad	Nivel de seguridad extremo Atex permanente	Nivel de seguridad extremo Atex permanente	Alto nivel de seguridad. Atex ocasional	Alto nivel de seguridad. Atex ocasional	Nivel de seguridad normal	Nivel de seguridad normal

Clasificación por zonas de riesgo según normativa ATEX

Equivalencia de zonas:

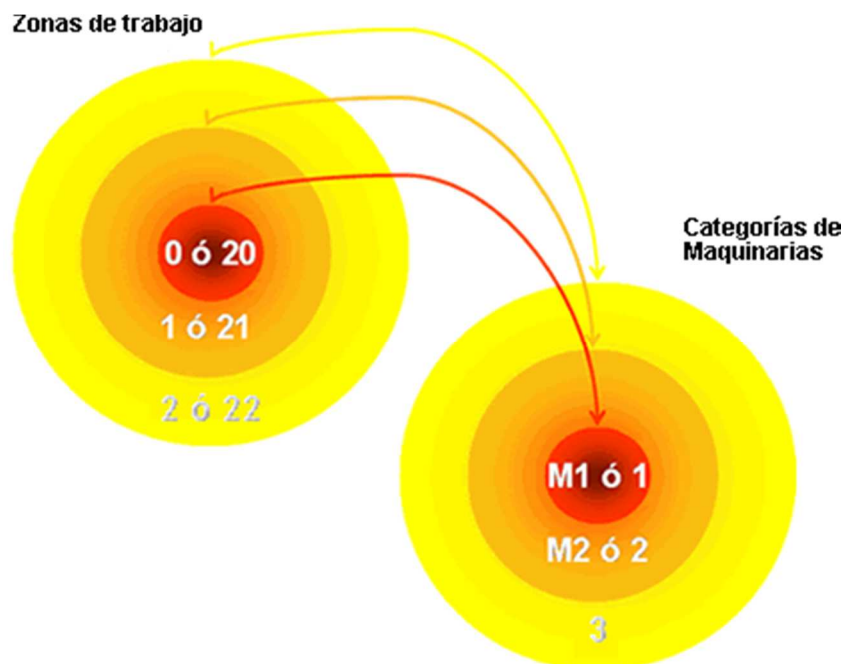
En función de si la atmósfera explosiva está generada a partir de un gas o de un polvo en suspensión, las zonas se clasificarán en:



Recuerde:

La clasificación de la zona se determina bajo la responsabilidad del Director de la empresa en que se halla instalada.

Clasificación de Maquinaria en función de las zonas de riesgo según normativa ATEX



Recuerde:

Grupo I. Para trabajos subterráneos (minería)

Categoría M1

Categoría M2

Grupo II. Para otros lugares

Categoría 1 Nivel de protección muy alto

Categoría 2 Nivel de protección alto

Categoría 3 Nivel de protección normal

94/9/CE 4.2, 4.2.1, 4.2.2 y 4.2.3