CLASIFICACION DE SUSTANCIAS QUIMICAS SEGUN LA ONU

CLASE 1. EXPLOSIVOS:

Son sustancias sólidas o líquidas, o mezclas de ellas, que por sí mismas son capaces de reaccionar químicamente produciendo gases a tales temperaturas, presiones y velocidades que pueden ocasionar daños graves en los alrededores. Se consideran 6 subclases de acuerdo con la forma como una sustancia puede explotar.

Subclase 1.1
Corresponde a sustancias o artículos que ofrecen peligro de explosión en masa. Es decir, que afecta toda la carga en forma instantánea.

Subclase 1.2
Sustancias o artículos que ofrecen peligro de proyección mas no

Subclase 1.3
Sustancias o artículos que ofrecen peligro de fuego y en menor grado proyección de partículas, o ambos, mas no peligro de explosión en masa

Subclase 1.4
Sustancias o artículos que no representan peligro significativo. Pueden entrar en ignición eventualmente

Subclase 1.5
Sustancias o artículos muy insensibles que ofrecen en condiciones especiales, peligro de explosión en masa

Subclase 1.5
Sustancias o artículos extremadamente insensibles que no tienen peligro de explosión en masa

CLASE 2. GASES

División 2.1

División 2.2

Son sustancias que se encuentran totalmente en estado gaseoso a 20ºC y una presión estándar de 101.3 Kpa.
Existen gases:

COMPRIMIDOS, que se encuentran totalmente en estado gaseoso al ser empacados o envasados para el transporte, a 20ºC. Ej. Aire comprimido

LICUADOS, que se encuentran parcialmente en estado líquido al ser empacados o envasados para el transporte a 20ºC. Ej. GLP

CRIOGENICOS, que se encuentran parcialmente en estado líquido al ser empacados o envasados para el transporte a muy bajas temperaturas. Ej. nitrógeno criogénico

EN SOLUCION, que se encuentran totalmente disueltos en un líquido al ser empacados o envasados para el transporte. Ej. Acetileno (en acetona)

Con respecto al tipo de riesgo que ofrecen, los gases se clasifican en tres subdivisiones:

Subclase 2.1
Gases Inflamables, pueden incendiarse fácilmente en el aire cuando se mezclan en proporciones inferiores o iguales al 13% en volumen. Ej. Gas Propano, Aerosoles

Subclase 2.2
Gases No-inflamables, no tóxicos; Pueden ser asfixiantes simples u oxidantes. Ej. nitrógeno

Subclase 2.3
Gases Tóxicos; ocasionan peligros para la salud, son Tóxicos o corrosivos. Ej. Cloro

CLASE 3. LIQUIDOS INFLAMABLES

Son líquidos o mezclas de ellos, que pueden contener sólidos en suspensión o solución, y que liberan vapores inflamables por debajo de 35ºC (punto de inflamación). Por lo general son sustancias que se transportan a temperaturas superiores a su punto de inflamación, o que

transportan a temperaturas superiores a su punto de inflamación, o que siendo explosivas se estabilizan diluyéndolas o suspendiéndolas en agua o en otro líquido. Ej. Gasolina, benceno y nitroglicerina en alcohol

CLASE 4. SOLIDOS CON PELIGRO DE INCENDIOS

Sólidos con peligro de incendio. Constituyen tres subdivisiones:

División 4.1

Subclase 4.1
Sólidos Inflamables. Son aquellos que bajo condiciones de transporte son combustibles o pueden contribuir al fuego por fricción. Ej. Fósforo

División 4.2

Subclase 4.2
Sólidos espontáneamente combustibles. Son aquellos que se calientan espontáneamente al contacto con el aire bajo condiciones normales. Ej. Hidrosulfito de sodio

División 4.3

Subclase 4.3
sólidos que emiten gases inflamables al contacto con el agua. Son aquellos que reaccionan violentamente con el agua o que emiten gases que se pueden inflamar en cantidades peligrosas cuando entran en contacto con ella. Ej. Metales alcalinos como sodio, potasio

CLASE 5. OXIDANTES Y PEROXIDOS ORGANICOS

División 5.1

Subclase 5.1
Sustancias oxidantes: generalmente contienen oxígeno y causan la combustión o contribuyen a ella. Ej. Agua oxigenada (peróxido de hidrógeno); Nitrato de potasio

División 5.2

Subclase 5.2
Peróxidos orgánicos. Sustancias de naturaleza orgánica que contienen estructuras bivalentes -O-O-, que generalmente son inestables y pueden favorecer una descomposición explosiva, quemarse rápidamente, ser sensibles al impacto o la fricción o ser altamente reactivas con otras sustancias. Ej. peróxido de benzoílo, Metiletilcetona peróxido.

CLASE 6. SUSTANCIAS TOXICAS E INFECCIOSAS

Sustancias tóxicas e infecciosas. El término tóxico puede relacionarse con "venenoso" y la clasificación para estas sustancias estái dada de acuerdo con la DL50 oral, inhalatoria y dérmica. Existen dos subdivisiones:

División 6.1

Subclase 6.1
Sustancias Tóxicas. Son Líquidos o Sólidos que pueden ocasionar daños graves a la salud o la muerte al ser ingeridos, inhalados o entrar en contacto con la piel. Ej. Cianuros, Sales de metales pesados

División 6.2

Subclase 6.2
Materiales infecciosos. Son aquellos microorganismos que se reconocen como patógenos (bacterias, hongos, parásitos, virus e incluso híbridos o mutantes) que pueden ocasionar una enfermedad por infección a los animales o a las personas. Ej. Antrax, VIH, E. Coli

CLASE 7. MATERIALES RADIOACTIVOS

Son materiales que contienen radionúclidos y su peligrosidad depende de la cantidad de radiación que genere así como la clase de descomposición atómica que sufra. La contaminación por radioactividad empieza a ser considerada a partir de 0.4 Bq/cm2 para emisores beta y gama, o 0.04 Bq/cm2 para emisores alfa. Ej. Uranio, Torio 232, Yodo 125, Carbono 14

CLASE 8. SUSTANCIAS CORROSIVAS

Corresponde a cualquier sustancia que por reacción química, puede causar daño severo o destrucción a toda superficie con la que entre en contacto incluyendo la piel, los tejidos, metales, textiles, etc. Causa entonces quemaduras graves y se aplica tanto a líquidos o sólidos que tocan las superficies como a gases y vapores que en cantidad suficiente provocan fuertes irritaciones de las mucosas. Ej. ácidos y cáusticos

CLASE 9. SUSTANCIAS Y ARTICULOS PELIGROSOS MICELANEOS

Son materiales que no se encuentran incluidos en las clases anteriormente mencionadas y por tanto pueden ser transportados en condiciones que deben ser estudiadas de manera particular. Ej. Asbesto, fibra de vidrio, sílice. Dentro de este grupo se han incluido las sustancias que ocasionan de manera especial, contaminación ambiental por bioacumulación o por toxicidad a la vida acuática (polutantes marinos) o terrestre (contaminante ambiental). Ej. 1,2-Dibromoetano