

NORMAS QUE RIGEN AL LABORATORIO CLÍNICO

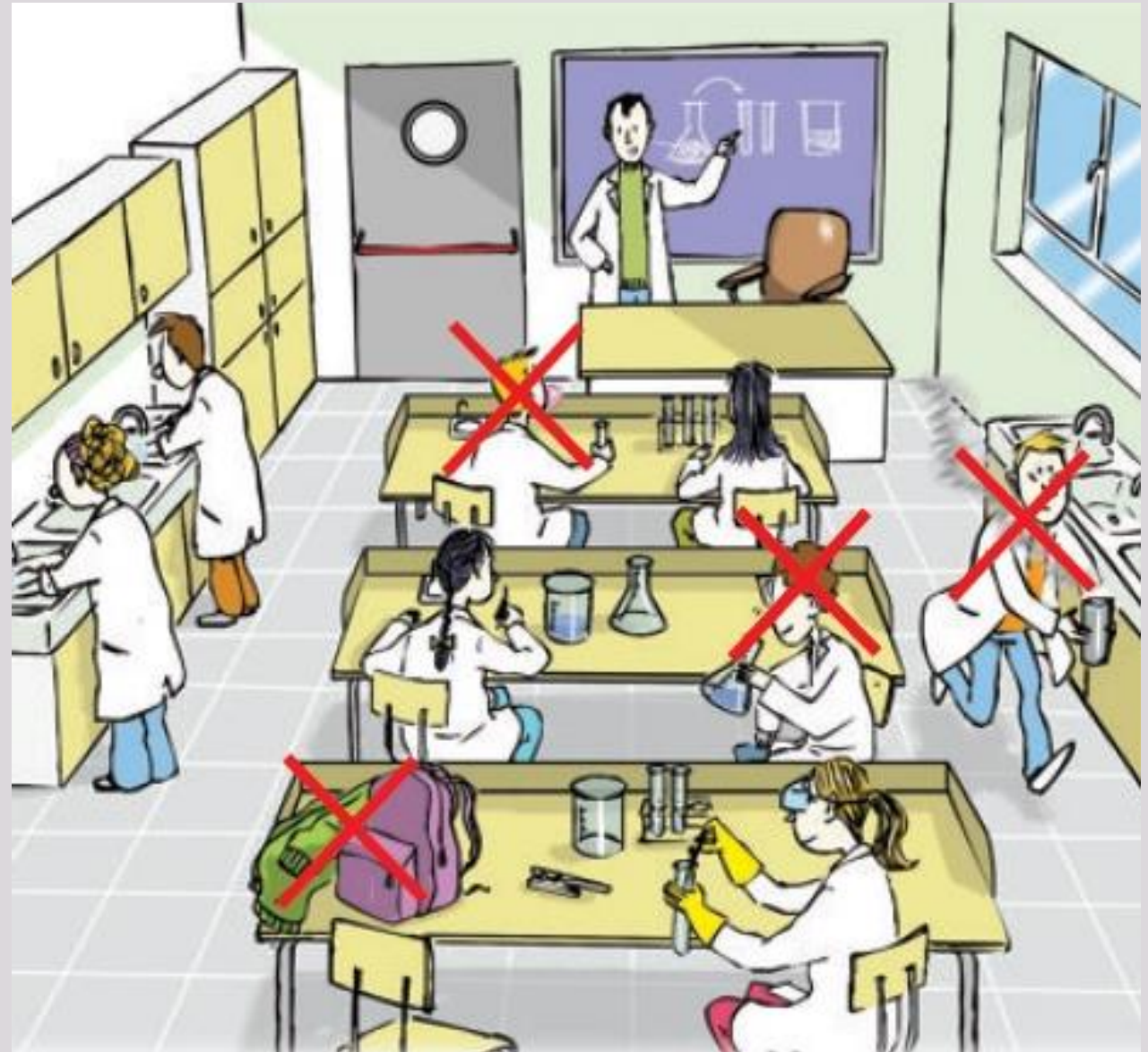
**OBJETIVO: CONOCER LAS REGLAS DEL
LABORATORIO PARA EVITAR ACCIDENTES**



- El trabajo en los laboratorios clínicos tiene una serie de características diferenciales. En ellos suelen coexistir distintos tipos de riesgo. Así, en un mismo laboratorio no es difícil encontrar **riesgo eléctrico, de incendio, biológico, radiactivo y químico**.
- Las **medidas de seguridad** en los laboratorios se entienden, por lo tanto, como un **conjunto de medidas preventivas cuyo fin es proteger** la salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la actividad, para evitar accidentes y contaminaciones, tanto dentro de su ámbito de trabajo como hacia el exterior

DETERMINACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL.

- Las medidas de **prevención y protección** deberán utilizarse cuando existan **riesgos para la seguridad** o la salud de los trabajadores que, con medios técnicos de protección colectiva, no se hayan podido evitar o limitar.



PROTECCIÓN PERSONAL

- Son medidas que afectan a todos los profesionales. Es imprescindible que cada uno de ellos se conciencie de su **cumplimiento**, ya que el seguimiento estricto de las recomendaciones y el uso de **equipos de protección individual (EPI)** dependen del profesional que realiza el trabajo, de su actitud y de su responsabilidad. Hay que destacar una serie de recomendaciones generales, dentro del ámbito de la prevención y protección personal:



MEDIDAS DE PREVENCIÓN/REGLAMENTO



Se debe cumplir con el protocolo de higiene de **lavado de manos**, antes de entrar y salir del laboratorio y en cualquier otra situación que contemple dicho protocolo.



Es imprescindible mantener el **orden y la limpieza** en la zona de trabajo.



Se recomienda el **uso de bata** cuando se trabaja con sustancias químicas y prendas adecuadas de aislamiento, especialmente con los productos químicos peligrosos



En algunas condiciones pueden ser necesarios elementos adicionales de protección como **gafas, mascarillas, viseras, tapones, etcétera**.



El uso de **guantes** es importante cuando se manipulan materiales biológicos, sustancias químicas peligrosas y tóxicas, objetos punzantes o cortantes, o materiales muy fríos o calientes. Es importante tener en cuenta lo siguiente:

Deben usarse guantes de un material resistente a la permeación de las sustancias con las que se trabaja.



Conviene revisar que no existan agujeros o ranuras en los guantes antes de usarlos.



Para prevenir la propagación de sustancias peligrosas se deben quitar los guantes y desecharlos adecuadamente, antes de tocar teléfonos, material de oficina, manillas de las puertas, etcétera.



Es necesario renovar los guantes periódicamente, dependiendo del tipo de sustancias que se manejan y de su permeación.



No está permitido pipetear con la boca

REACTIVOS QUÍMICOS

- Una parte importante de la seguridad en el laboratorio radica en **conocer los riesgos** que supone la manipulación de productos químicos.
- El riesgo químico se clasifica según su peligrosidad. En **la figura 3-1** se observan los símbolos que acompañan a los productos químicos. **Según el Real Decreto 255 /2003 (BOE 4.3.2003)** de 28 de febrero, por el que se aprueba el reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, se establece la clasificación de los reactivos químicos según su peligrosidad (**Tabla 3-1**), así como los pictogramas internacionales de información.

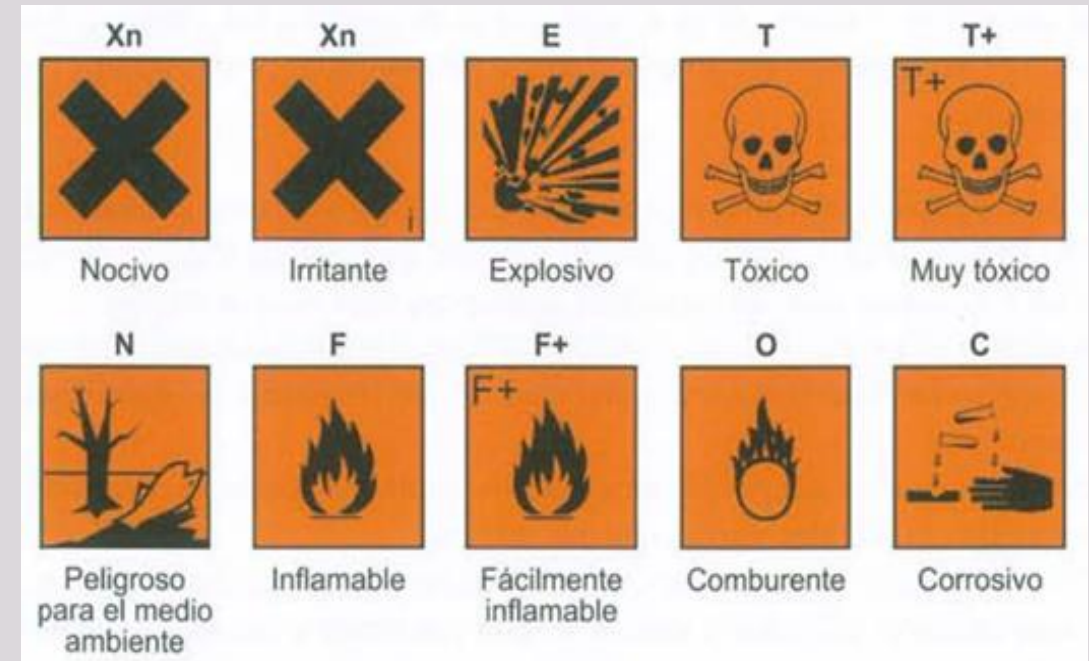


Tabla 3-1. Clasificación de los reactivos químicos según su peligrosidad

Explosivos	Sustancias y preparados que puedan explosionar bajo el efecto de una llama o que son más sensibles a los golpes o la fricción
Comburentes	Sustancias y preparados que, en contacto con otros, particularmente con los productos inflamables, originan una reacción fuertemente exotérmica
Extremadamente inflamables	Sustancias y preparados líquidos cuyo punto de destello sea inferior a 0°C y su punto de ebullición, inferior o igual a 35°C
Fácilmente inflamables	• Sustancias y preparados que a la temperatura ambiente, en el aire y sin aporte de energía, puedan calentarse e incluso inflamarse • Sustancias y preparados en estado líquido que tengan un punto de destello igual o superior a 0°C e inferior a 6°C • Sustancias y preparados sólidos que puedan inflamarse fácilmente por la acción breve de una fuente de ignición y que continúen quemándose o consumiéndose después del alejamiento de ésta • Sustancias y preparados gaseosos que sean inflamables en el aire a presión normal • Sustancias y preparados que en contacto con el agua o el aire húmedo desprendan gases fácilmente inflamables en cantidades peligrosas
Inflamables	Sustancias y preparados cuyo punto de destello sea igual o superior a 21°C e inferior o igual a 55°C
Muy tóxicos	Sustancias y preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea puedan entrañar riesgos extremadamente graves, agudos o crónicos e incluso la muerte

Tóxicos	Sustancias y preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea puedan entrañar riesgos graves, agudos o crónicos e incluso la muerte
Nocivos	Sustancias y preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea puedan entrañar riesgos de gravedad limitada
Corrosivos	Sustancias y preparados que en contacto con tejidos vivos puedan ejercer sobre ellos una acción destructiva
Irritantes	Sustancias y preparados no corrosivos que por contacto inmediato, prolongado o repetido con la piel o mucosas puedan provocar una reacción inflamatoria
Peligrosos para el medio ambiente	Sustancias y preparados cuya utilización presenta o puede presentar riesgos inmediatos o diferidos para el medio ambiente
Carcinogénicos	Sustancias y preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea puedan producir cáncer o aumento de su frecuencia
Teratogénicos	Sustancias y preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea puedan inducir lesiones en el feto durante su desarrollo intrauterino
Mutagénicos	Sustancias y preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea puedan producir alteraciones en el material genético celular

- En el laboratorio se deben tener todas las **fichas de datos seguridad (FDS)** de todos los productos que se utilizan y estar a disposición de todos los trabajadores. El objetivo de las FDS es **informar** al profesional de la **peligrosidad de un producto** para la salud, la seguridad y el medio ambiente. Esta información es esencial para un análisis efectivo de los peligros asociados a una sustancia determinada y es básica para gestionar los riesgos debidos a la presencia de agentes químicos en los puestos de trabajo.

Las FDS deben contener los siguientes apartados:

- Identificación del producto y del distribuidor responsable de su comercialización
- Composición/información sobre los componentes
- Identificación de los peligros y primeros auxilios en caso de accidente
- Medidas de prevención de incendios, de contención de vertidos accidentales, manipulación y almacenamiento
- Controles de exposición/protección individual
- Propiedades físicas y químicas, estabilidad y reactividad
- Informaciones toxicológicas, ecológicas y consideraciones relativas a su eliminación.



LISAM SYSTEMS

FDS

SECCIÓN 1. Identificación del producto

1.1. Identificación del producto

1.2. Identificación de la compañía

SECCIÓN 2. Identificación del peligro o peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o mezcla

2.2. Elementos de la etiqueta





ROMBO DE SEGURIDAD NFPA 704

Se trata de un **símbolo de identificación** usado a nivel internacional, cuyo objetivo es señalar gráficamente **el riesgo** que puede presentar una sustancia química con la que se trabaje.

Este rombo está constituido por **cuatro** recuadros de distintos colores, que especifican el tipo de peligro o riesgo que presentan, así como una cantidad numérica o grado del mismo.

El rombo **NFPA 704**, como también se le conoce, es implementado para medir el riesgo con una escala numérica que sea fácil de leer y descifrar por el personal.

NIVEL DE RIESGO

- 4- MORTAL
- 3- MUY PELIGROSO
- 2- PELIGROSO
- 1- POCO PELIGROSO
- 0- SIN RIESGO

INFLAMABILIDAD

- 4- DEBAJO DE 25 °C
- 3- DEBAJO DE 37 °C
- 2- DEBAJO DE 93 °C
- 1- SOBRE 93 °C
- 0- NO SE INFLAMA

INFLAMABILIDAD

RIESGOS A LA SALUD

REACTIVIDAD

RIESGO ESPECÍFICO

RIESGO ESPECÍFICO

OX - OXIDANTE

COR - CORROSIVO



- RADIATIVO



- NO USAR AGUA



- RIESGO BIOLÓGICO

REACTIVIDAD

- 4- PUEDE EXPLOTAR SÚBITAMENTE.
- 3- PUEDE EXPLOTAR EN CASO DE CHOQUE O CALENTAMIENTO.
- 2- INESTABLE EN CASO DE CAMBIO QUÍMICO VIOLENTO.
- 1- INESTABLE EN CASO DE CALENTAMIENTO.
- 0- ESTABLE.

AGENTES BIOLÓGICOS

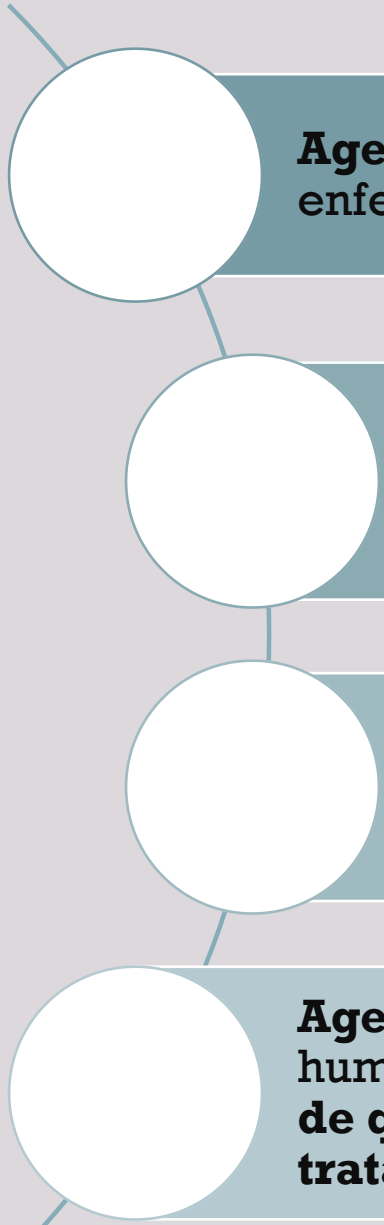
- Los agentes biológicos se definen como «**microorganismos**, con inclusión de los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos humanos, susceptibles de **originar** cualquier tipo de **infección, alergia o toxicidad**».
- A su vez, se entiende por microorganismo toda entidad microbiológica, celular o no, capaz de reproducirse o de transferir material genético para lograrlo. Se consideran cuatro tipos básicos: **bacterias, hongos, virus y parásitos etc...**
- En función del riesgo de infección, el Real Decreto 664/1997 clasifica los agentes biológicos del siguiente modo:



CLASIFICACIÓN DE AGENTES BIOLÓGICOS

Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV
Microorganismos con bajo riesgo para el personal y la comunidad	Microorganismos con moderado riesgo para el personal y bajo para la comunidad	Microorganismos con Alto riesgo para el personal y bajo para la comunidad.	Microorganismos con alto riesgo para el personal y para la comunidad.

AGENTES BIOLÓGICOS



Agente biológico del grupo 1: aquel que resulta **poco probable** que cause una enfermedad en el ser humano.

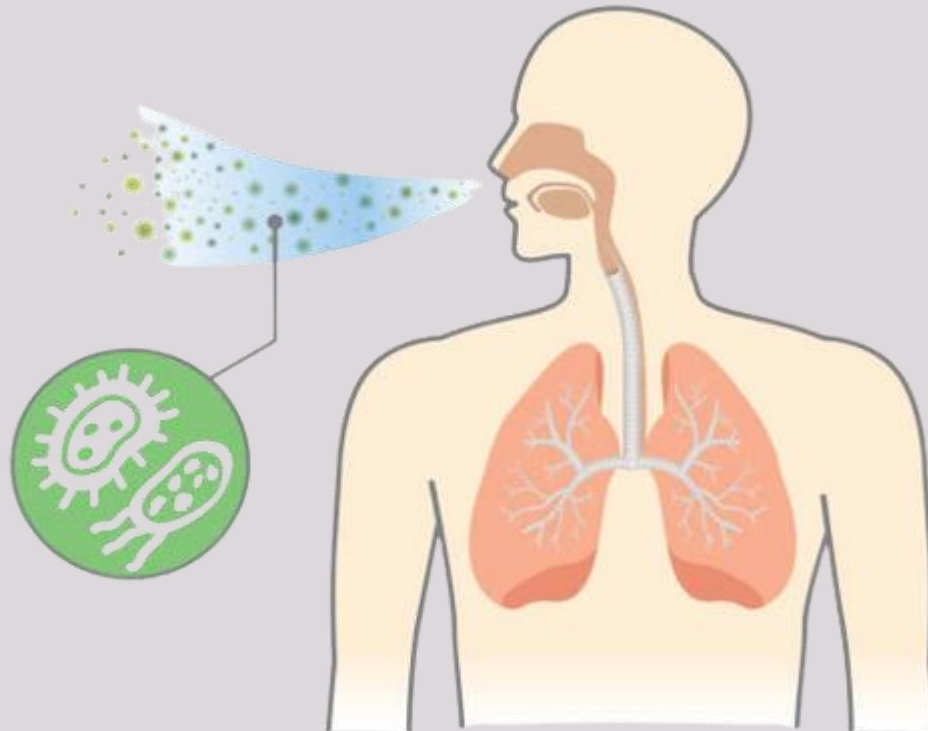
Agente biológico del grupo 2: aquel que **puede causar una enfermedad** en el ser humano y puede suponer un peligro para los trabajadores, es **poco probable que se propague** a la colectividad y generalmente existen profilaxis o tratamientos eficaces.

Agente biológico del grupo 3: aquel que puede causar una **enfermedad grave** en el ser humano y presenta un serio peligro para los trabajadores, **con riesgo de que se propague** a la colectividad y generalmente existen profilaxis o tratamientos eficaces.

Agente biológico del grupo 4: aquel que causa una **enfermedad grave** en el ser humano, supone un serio peligro para los trabajadores, tiene **muchas posibilidades de que se propague** a la colectividad y generalmente **no existen profilaxis o tratamientos eficaces**.

LAS PRINCIPALES VÍAS DE ENTRADA AL ORGANISMO DE LOS DIFERENTES AGENTES BIOLÓGICOS SON:

- Inhalatoria es la de mayor capacidad infectiva. Los agentes biológicos susceptibles de transmitirse por esta vía se encuentran habitualmente en forma de **aerosoles** producidos **por centrifugación** de muestras o **agitación** de tubos y por **aspiración de secreciones** (tos, estornudos, etc.).



- **Digestiva:** la transmisión por esta vía tiene lugar como consecuencia de la práctica de **malos hábitos de trabajo**, como pipetear con la boca, o de conductas inadecuadas, como beber, comer o fumar en el lugar de trabajo.



- **Parenteral, piel y mucosas:**
esta vía de transmisión está propiciada por pinchazos, mordeduras, cortes, erosiones, salpicaduras, etcétera.

