

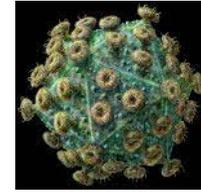


**UNIVERSIDAD
DE LA RIOJA**

RIESGOS BIOLÓGICOS

Servicio de Prevención de Riesgos laborales

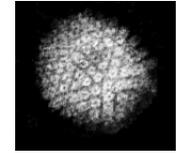
Introducción



Contaminantes biológicos: son organismos con un determinado ciclo de vida que al penetrar en el hombre, determinan en él un efecto adverso para su salud, distinto en cada caso según su agente causal.

También se consideran contaminantes biológicos a las sustancias y/o secreciones procedentes de estos seres vivos.

Introducción



Características generales

Los contaminantes biológicos, en contraposición con los contaminantes físicos y químicos **son seres vivos, capaces de reproducirse**, que al penetrar en el hombre causan enfermedades de tipo infeccioso o parasitario.

El hecho de que los contaminantes sean seres vivos y que en una misma especie bacteriana haya distintas **cepas con diferente patogenicidad** o factores tales como la **temperatura y humedad ambiental** puedan condicionar su presencia, no permite establecer valores máximos permitidos generalizados y válidos para cualquiera que sea la situación problema planteada.

Agentes biológicos

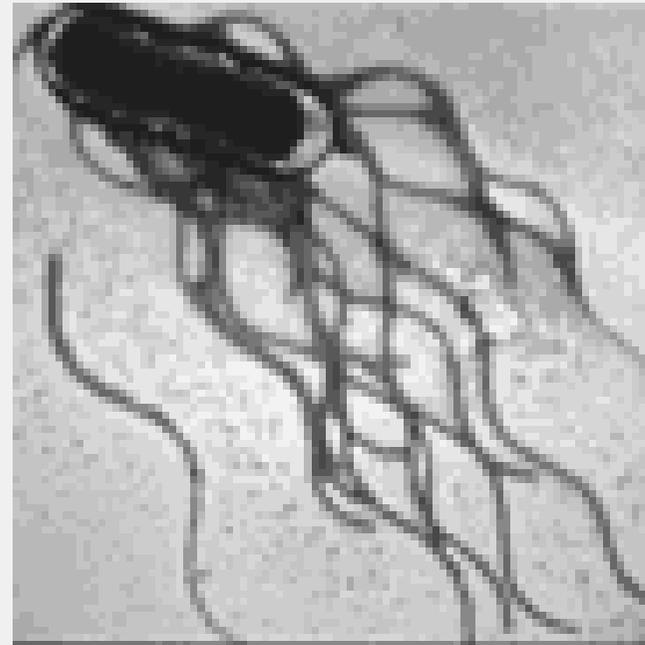
Tipos de agentes biológicos

Virus

Bacterias

Hongos

Parásitos (protozoos)



Salmonela

Ejemplos

Virus:

- Virus de la rabia
- Virus de la Hepatitis B
- Virus de la inmunodeficiencia humana (SIDA)

Bacterias:

- Tétanos
- Botulismo
- Tuberculosis
- Salmonelosis
- Legionela

Protozoos:

- Toxoplasmosis

Hongos:

- Cándida albicans...

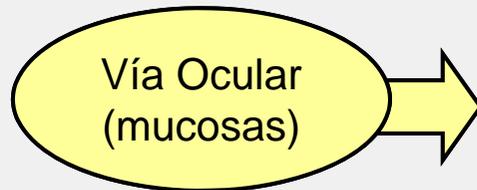
Parásitos

- Tenia
- Ácaros

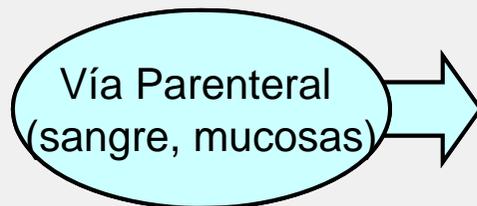
Vías de entrada



A través de lesiones y/o roturas de la piel



A través de la conjuntiva

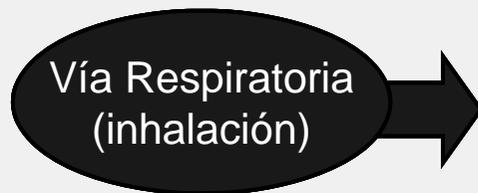


Como consecuencia de pinchazos, mordeduras, cortes, erosiones, salpicaduras, etc.

Vías de entrada



Por ingestión accidental, al pipetear con la boca, al comer, beber o fumar en el lugar de trabajo, etc.



Por inhalación de aerosoles en el medio de trabajo, que son producidos por la centrifugación de muestras, agitación de tubos, aspiración de secreciones, toses, estornudos, etc.

Siendo de todas ellas la vía respiratoria la de mayor probabilidad.

Efectos

Pueden causar tres tipos de efectos/enfermedades

- Infecciones causadas por virus, bacterias o parásitos.
- Envenenamiento o efectos tóxicos (endotoxinas, micotoxinas)
- Alergias desencadenadas por la exposición a polvos orgánicos de mohos, enzimas o ácaros. Debido a la reacción de los Antígenos

Ficha de Datos de Seguridad (Propuesta)

Efectos sobre la salud (Patogenicidad, Tipo de huésped, Dosis infectiva, Producción de toxinas, Efectos alérgicos, Vías de exposición, Periodo de incubación, Transmisión...)

Propagación (Reservorio, Vector...)

Viabilidad (Sensibilidad a los antibióticos, a los desinfectantes, Supervivencia fuera del huésped...)

Primeros auxilios / Medidas profilácticas (vacunación, profilaxis)

Peligros para el personal de laboratorio (manipulación)

Ficha de Datos de Seguridad (Propuesta)

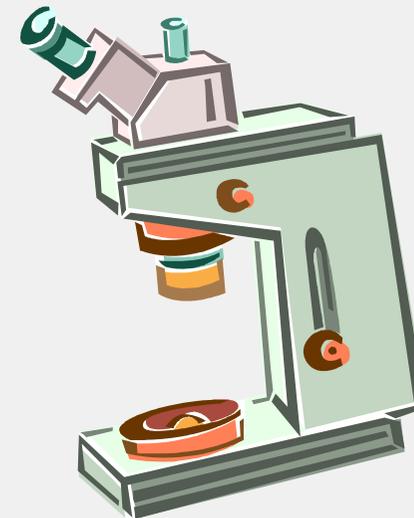
Control de la exposición / protección individual

Vertidos accidentales

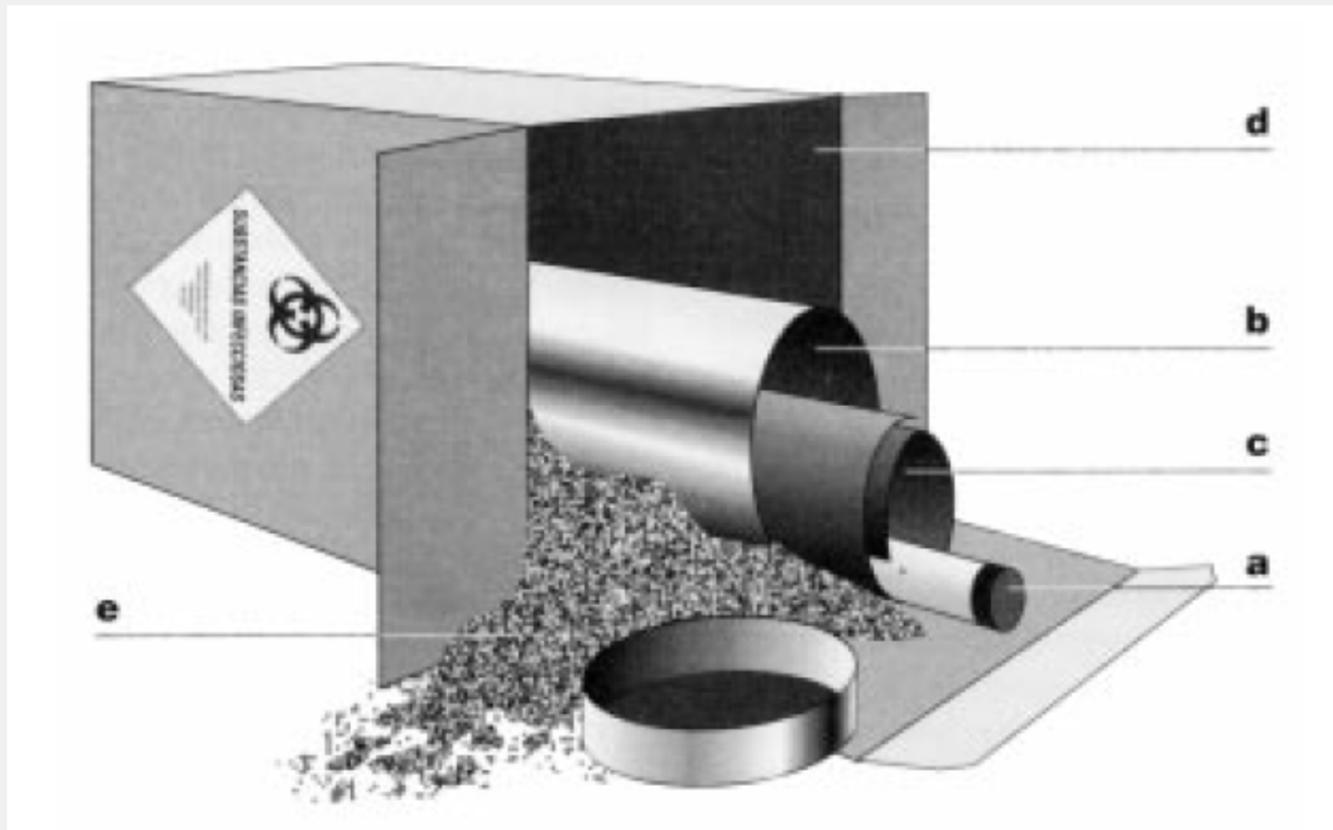
Eliminación

**Almacenamiento
Transporte**

Otras informaciones



Envíos por correo



Envíos por correo

- A - Un recipiente primario estanco en el que se coloca la muestra. Será de vidrio o de plástico de buena calidad. Debe permitir un cierre hermético que impida fugas.
- B- Un recipiente secundario que ha de ser resistente y estanco
- C-El recipiente primario se envolverá en material absorbente (toallas de papel, algodón hidrófilo o guata de celulosa) en cantidad suficiente para absorber todo el líquido en caso de derrame
- D- Una envoltura exterior para proteger el recipiente secundario de las influencias exteriores. Será de un material lo suficientemente sólido como para que asegure la protección. A él irán adheridas las señas del destinatario y del remitente así como las etiquetas con la señalización adecuada.

REAL DECRETO 664/1997

protección de los trabajadores
contra los riesgos relacionados con la exposición
a agentes biológicos durante el trabajo.



Objeto y campo de aplicación

- Artículo 1

Protección de los trabajadores frente a los riesgos para su salud y su seguridad derivados de la exposición a agentes biológicos durante el trabajo, así como la prevención de dichos riesgos.



Exposición a agentes biológicos (Guía)

- Exposiciones derivadas de una actividad laboral con intención deliberada de utilizar o manipular un agente biológico, que constituye el propósito principal del trabajo.
- Exposición que surge de la actividad laboral, pero dicha actividad no implica la manipulación, ni el trabajo en contacto directo o el uso deliberado del agente biológico.
- Exposición que no se deriva de la propia actividad laboral (no le aplica el RD 664/1997).

Clasificación de los agentes biológicos

- Grupo 1: aquél que resulta poco probable que cause una enfermedad en el hombre.
- Grupo 2: aquél que puede causar una enfermedad en el hombre y puede suponer un peligro para los trabajadores, siendo poco probable que se propague a la colectividad y existiendo generalmente profilaxis o tratamiento eficaz.

Clasificación de los agentes biológicos

- Grupo 3: aquél que puede causar una enfermedad grave en el hombre y presenta un serio peligro para los trabajadores, con riesgo de que se propague a la colectividad y existiendo generalmente una profilaxis o tratamiento eficaz.

- Grupo 4: aquél que causando una enfermedad grave en el hombre supone un serio peligro para los trabajadores, con muchas probabilidades de que se propague a la colectividad y sin que exista generalmente una profilaxis o un tratamiento eficaz.

Clasificación de los agentes biológicos

Grupo de Riesgo	Riesgo Infeccioso	Riesgo de Propagación a la Colectividad	Profilaxis o Tratamiento eficaz
1	Poco probable que cause enfermedad	NO	Innecesario
2	Pueden causar una enfermedad y constituir un peligro para los trabajadores	Poco probable	Posible generalmente
3	Puede provocar una enfermedad grave y constituir un serio peligro para los trabajadores	Probable	Posible generalmente
4	Provocan una enfermedad grave y constituyen un serio peligro para los trabajadores	Elevado	No conocido en la actualidad

Identificación y evaluación de riesgos

- Identificados uno o más riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos
- ¿Es fácil identificarlos?
- Sustitución del agente biológico
- Evaluación del riesgo



Medidas para la reducción de riesgos

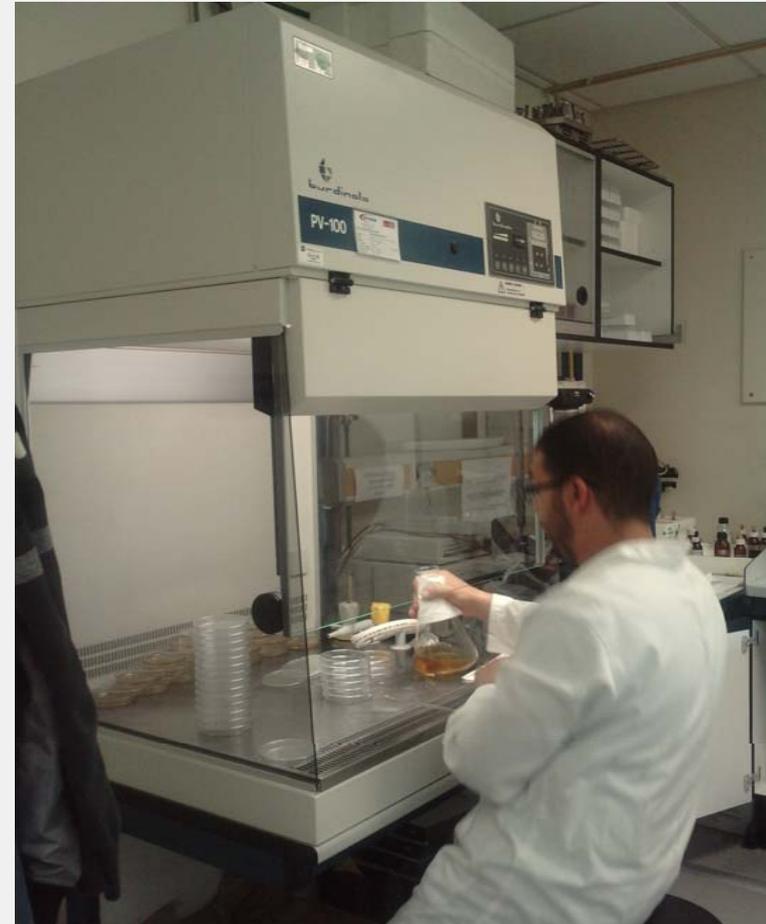
Cuando hay un riesgo para la salud de los trabajadores por exposición a agentes biológicos, deberá evitarse dicha exposición. Cuando ello no resulte factible por motivos técnicos o por la actividad desarrollada, se reducirá el riesgo al nivel mas bajo posible aplicando las siguientes medidas:



Medidas para la reducción de riesgos

“Establecer procedimientos de trabajo y medidas técnicas para evitar o minimizar la liberación de agentes biológicos (Reducir la formación de bioaerosoles)”

- Cabinas de seguridad biológica
- Extracción localizada de bioaerosoles peligrosos



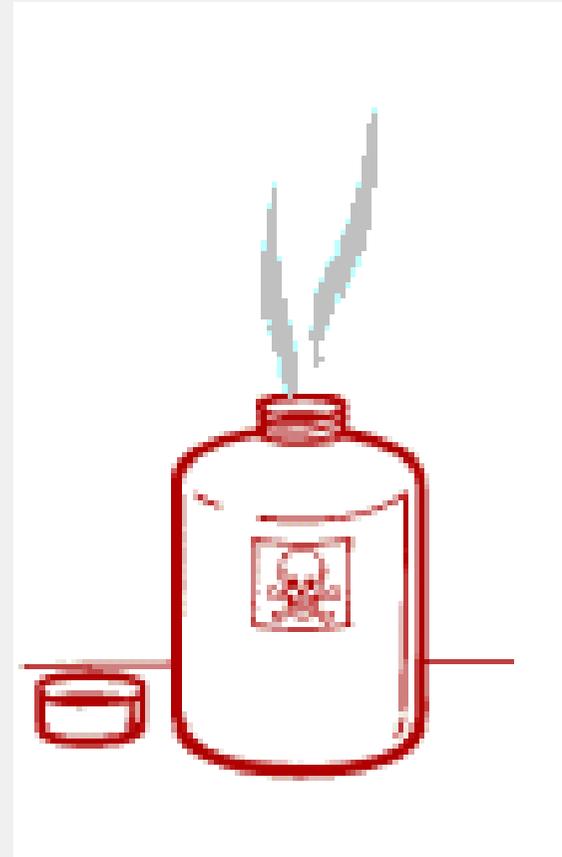
Medidas para la reducción de riesgos



NOTA: Las operaciones consideradas como de especial riesgo por ser generadoras de bioaerosoles son: pipeteo, apertura de recipientes, flameado de asas, agitación, trituración, centrifugación de muestras biológicas, recolección de tejidos infectados.

Medidas para la reducción de riesgos

“Reducción al mínimo posible el número de trabajadores expuestos”

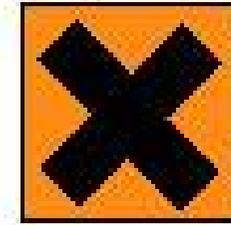


Medidas para la reducción de riesgos

“Utilización de medidas de higiene que eviten o dificulten la dispersión del agente biológico fuera del lugar de trabajo”



Medidas para la reducción de riesgos



Desinfectantes

- Hipoclorito Sódico
- ...

Barreras Químicas

Biocidas

- Limpieza de conductores de aire

Medidas para la reducción de riesgos

Esterilización y desinfección:

- Preferiblemente, debemos utilizar material de un solo uso. Si esto no es posible, los objetos deben esterilizarse entre diferentes usos.



Medidas para la reducción de riesgos

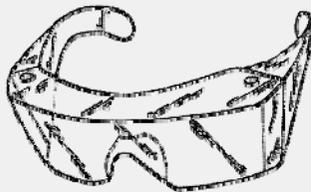
“Establecer planes de emergencia para hacer frente a accidentes de los que puedan derivarse exposiciones a agentes biológicos”



Medidas para la reducción de riesgos

- Adopción de medidas de protección colectiva e individual cuando la exposición no pueda evitarse por otros medios”

Los EPI (guantes, ropa de trabajo, gafas adaptables al rostro, mascarillas).



Medidas para la reducción de riesgos

PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y COLECTIVA



Medidas para la reducción de riesgos

“Utilización de una señal de peligro biológico, así como otras señales de advertencia pertinentes”



Medidas para la reducción de riesgos

**Señalización de muestras
biológicas**

**Eliminación adecuada
de los residuos**



Medidas para la reducción de riesgos



MEDIDAS HIGIÉNICAS

“Prohibir que los trabajadores coman, beban o fumen en las zonas de trabajo donde exista el riesgo”



Trabajadoras embarazadas o en periodo de lactancia

Las trabajadoras embarazadas o en período de lactancia, constituyen un grupo de riesgo especial frente a la acción de los agentes biológicos por el efecto directo que dichos agentes pueden ejercer sobre ellas o sobre el feto, por lo que esta circunstancia debe ser contemplada como un riesgo adicional por el empresario en su obligación de identificar y evaluar los mismos.

La trabajadora embarazada no podrá verse obligada, en ningún caso, a realizar actividades que supongan un riesgo, salvo si existen pruebas de que dicha trabajadora está suficientemente protegida contra estos agentes por su estado de inmunización.