

#JornadasINSST

JORNADA TÉCNICA

Presentación de la

**ACTUALIZACIÓN DE LA
GUÍA TÉCNICA DE
AGENTES BIOLÓGICOS**

TRABAJO EN
LABORATORIOS: NIVELES
DE BIOSEGURIDAD

Emma Mauriz Osorio



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL

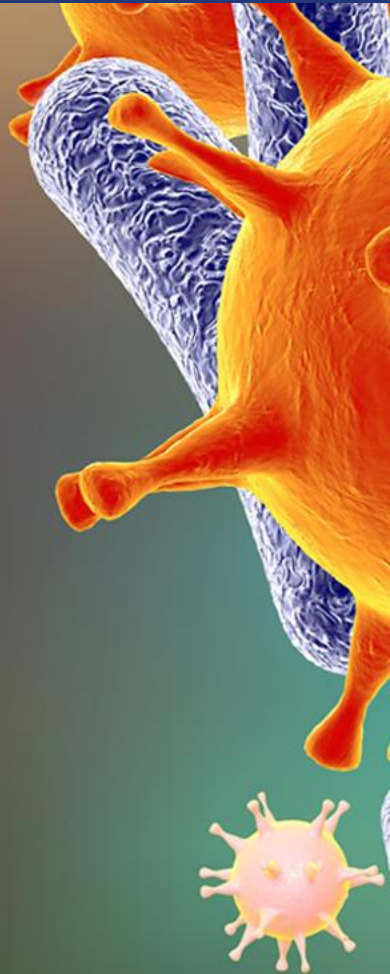


Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Artículo 15. Medidas especiales aplicables a los procedimientos industriales, a los laboratorios y a los locales para animales.

Anexo IV. Indicaciones relativas a las medidas de contención y a los niveles de contención

- Contempla niveles de contención 2, 3 y 4
- Nivel 1 no aparece en este RD, pero sí en normativa sobre OMG





Reestructuración del Anexo IV

Reorganización completa del documento técnico para mayor claridad y precisión.



Suelos Impermeables en Nivel 2

Nueva exigencia para garantizar la contención y facilitar la descontaminación.



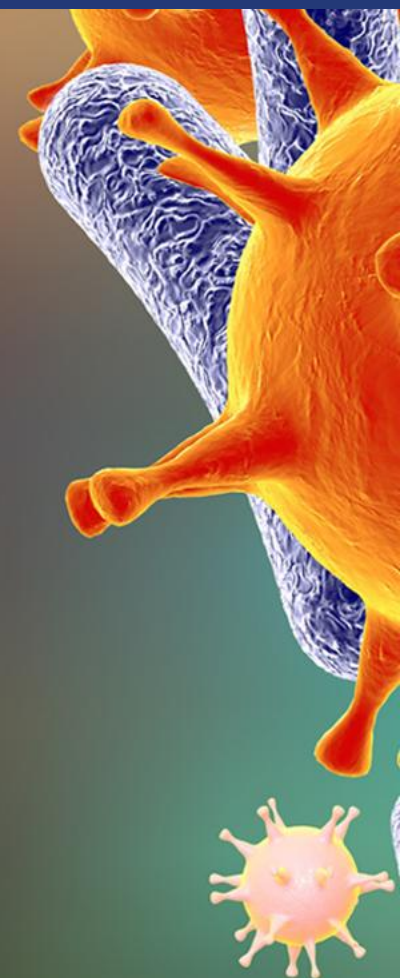
Procesos de Inactivación Validados

Sustitución del requisito de "incinerador" por métodos de inactivación validados.



Duchas de Descontaminación

Recomendación expresa para niveles 3 y 4 antes de que el personal abandone la instalación.



Contención

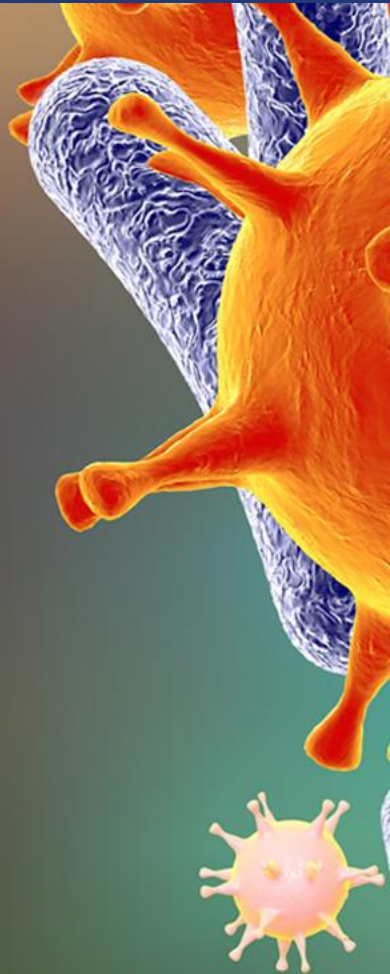
Se refiere estrictamente al confinamiento físico del agente biológico mediante barreras.

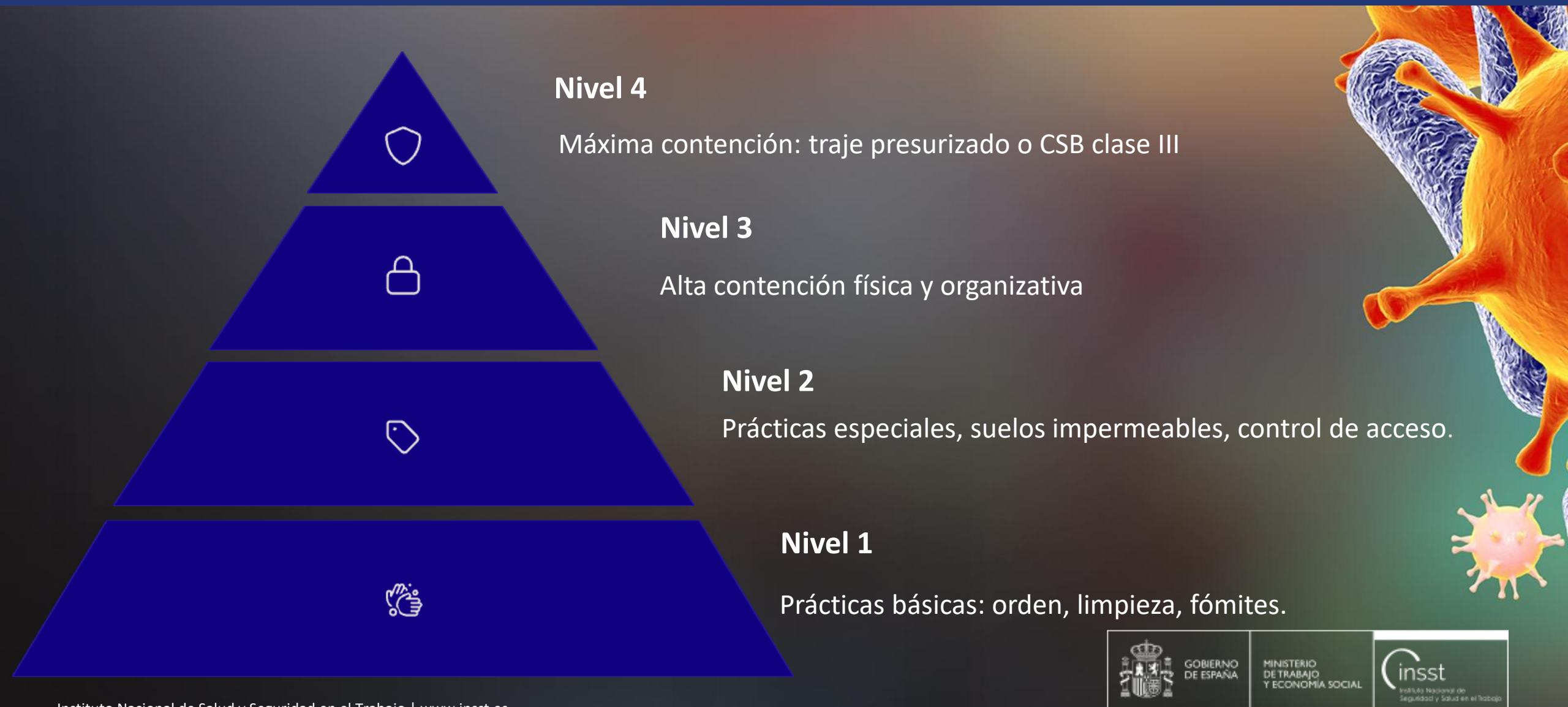
- Barreras primarias (CSB, EPI)
- Barreras secundarias (diseño de instalaciones)
- Enfoque en el aislamiento del patógeno

Bioseguridad

Concepto más amplio que integra medidas técnicas y organizativas.

- Buenas prácticas de laboratorio
- Elementos de contención física
- Procedimientos operativos
- Formación del personal



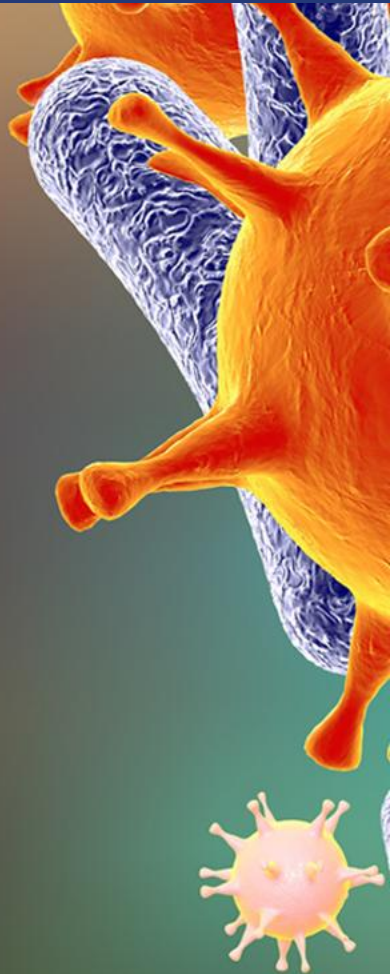


- ✓ *Bacillus subtilis*
- ✓ *Escherichia coli* (cepas no patógenas, como K12)
- ✓ *Saccharomyces cerevisiae*
- ✓ *Lactobacillus* spp.
- ✓ *Streptomyces* spp.



Nivel 1

Prácticas básicas: orden, limpieza, fómites.



- ✓ *Listeria monocytogenes*
- ✓ *Candida albicans*
- ✓ Virus de la hepatitis A.



Nivel 2

Prácticas especiales, suelos impermeables, control de acceso.



Nivel 1

Prácticas básicas: orden, limpieza, fómites.

- ✓ *Mycobacterium tuberculosis*
- ✓ Virus del dengue
- ✓ Virus del Nilo Occidental

- ✓ Virus de la hepatitis B
- ✓ Lisavirus de la rabia
- ✓ Virus de la inmunodeficiencia humana

Nivel 3

Alta contención física y organizativa

Nivel 2

Prácticas especiales, suelos impermeables, control de acceso.

Nivel 1

Prácticas básicas: orden, limpieza, fómites.





Sala Hermética

Instalación completamente sellada que evita cualquier escape accidental de agentes patógenos al exterior.



Presión Negativa

Sistema de control que mantiene menor presión en el interior para evitar salida de aire contaminado.



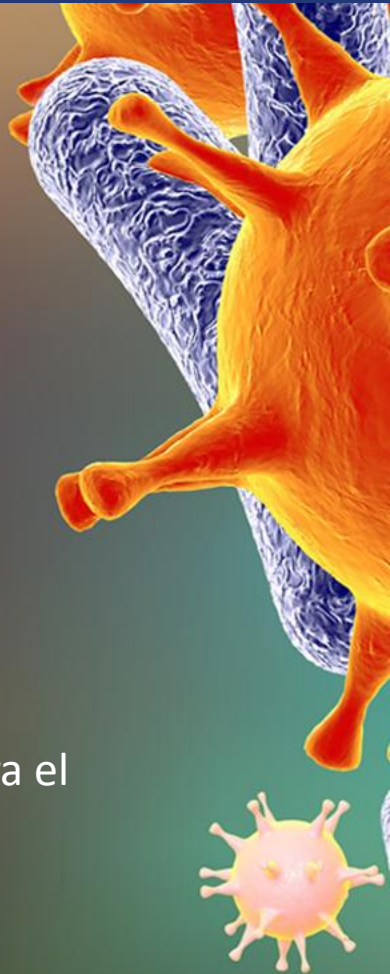
Ventilación con HEPA

Filtración absoluta del aire saliente mediante sistema independiente con filtros de alta eficiencia.



Vestuarios y Esclusas

Zonas de transición con duchas de descontaminación obligatorias para el personal.



- ✓ Virus de Marburgo
- ✓ Ebolavirus
- ✓ Nariavirus de la fiebre hemorrágica de Crimea-Congo



Nivel 4

Máxima contención: traje presurizado o CSB clase III



Nivel 3

Alta contención física y organizativa



Nivel 2

Prácticas especiales, suelos impermeables, control de acceso.



Nivel 1

Prácticas básicas: orden, limpieza, fómites.



Instalación con Traje Presurizado

Uso de traje completo con presión positiva independiente. Requiere suministro de aire externo.

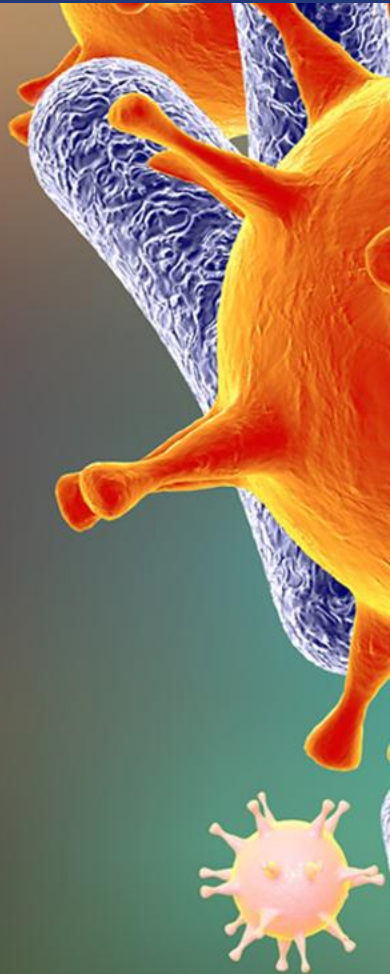


Instalación con CSB Clase III

Trabajo en cabinas herméticas con guantes integrados. Proporciona barrera total.

Distribución Mundial

Muy escasos globalmente. España aún no cuenta con instalaciones operativas para patógenos humanos de nivel 4.



2013-2017: Brote de Ébola

Punto de inflexión que evidenció carencias en infraestructuras de alta contención a nivel mundial.



2020: Pandemia COVID-19

Reveló los límites operativos de laboratorios NBS-3 ante emergencias sanitarias masivas.



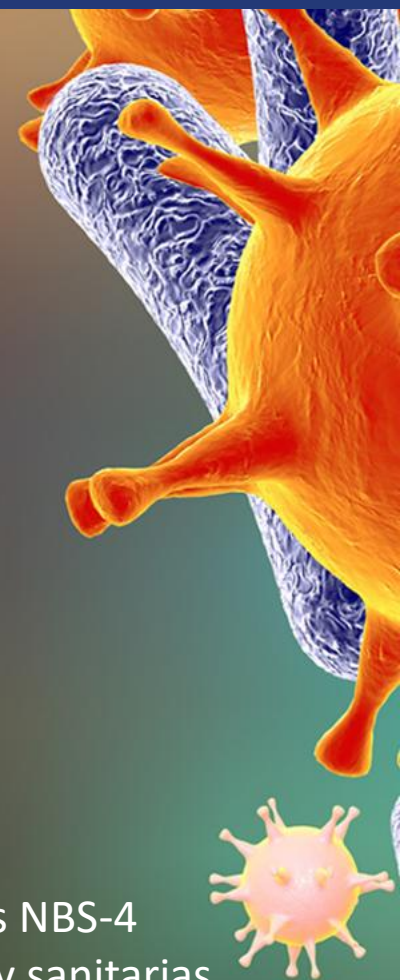
Actualidad: CCHFV en España

El virus de Crimea-Congo ya es autóctono en nuestro país, aumentando la urgencia de instalaciones



Futuro: Fortalecimiento del SNS

Necesidad estratégica de laboratorios NBS-4 para mejorar capacidades científicas y sanitarias nacionales.





Requisitos Básicos

Fundamentados en los mismos principios que laboratorios convencionales



Consideraciones Especiales

Adaptaciones para manejo de animales deliberadamente infectados



Clasificación por Niveles

Estructura paralela con niveles 1 a 4 según el riesgo biológico

#JornadasINSST

¡GRACIAS!

Síguenos en:



/INSST_MITES_GOB



/insst



/INSST



/INSST



/INSST

