

Mérida
23-25 de mayo
2024

Palacio de Congresos y
Exposiciones de Mérida

I JORNADAS COMITÉS DE ESTUDIO DE LA SEMPSPGS

'La Medicina Preventiva y la Salud Pública
en la transformación de la salud'

www.jornadassempspgsmerida.com



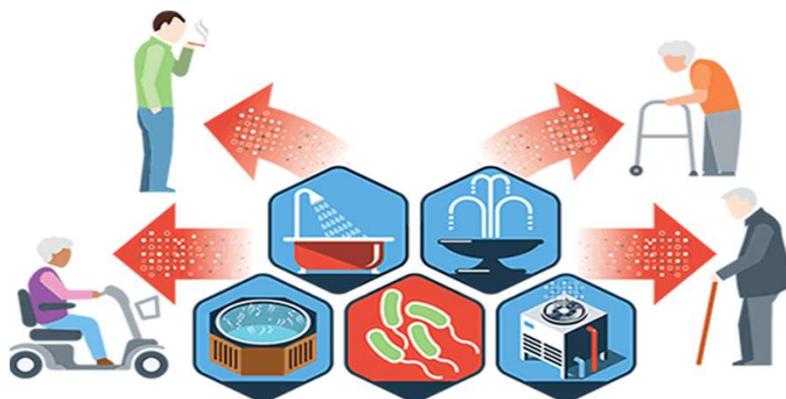
“Novedades legislativas para mi edificio prioritario”

Mérida, 24 de mayo de 2024

Teresa Ferrer Gimeno

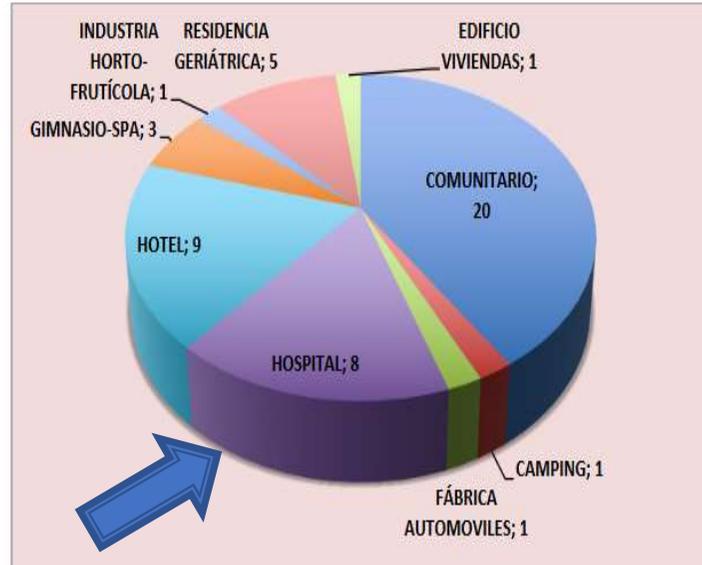
Delegada SESA Navarra

Jefa de Sección de Sanidad Ambiental ISPLN



Estudio ICIII

Gráfico 6. Número de brotes de legionelosis según el ámbito de declaración.



“Informe brotes 2023” Dr. Ferrer (Microservices Lab)

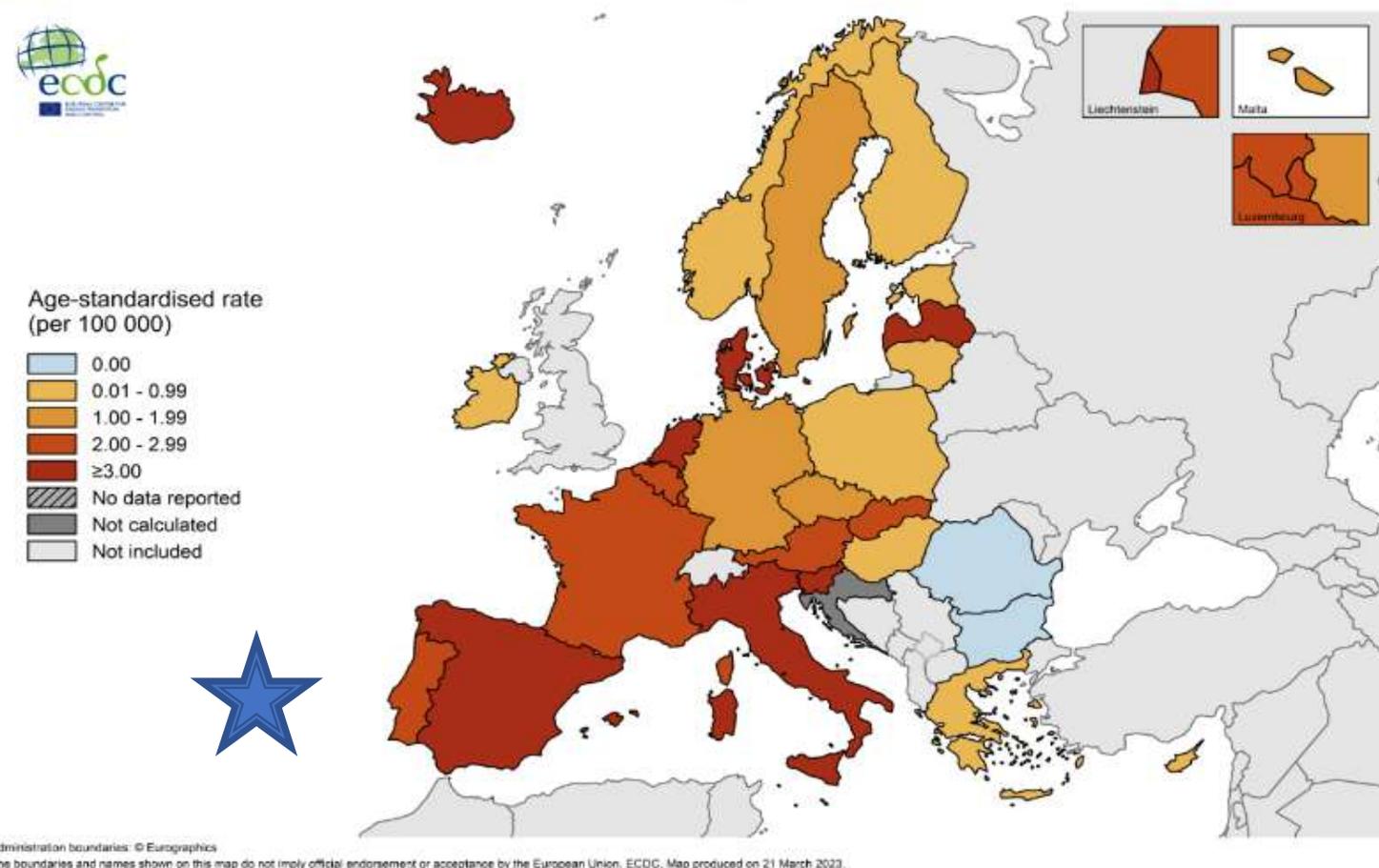


INSTALACION	%
Agua sanitaria	26%
Torres	6%
Hidromasaje/termal	5%
Otras (riego..)	5%
Desconocido	58%



Top Legionella

Figure 1. Distribution of cases of Legionnaires' disease per 100 000 population by country, EU/EEA, 2021



The general trend in the 2017–2021 period, has been of an increasing number of reported cases, other than the decrease during the COVID-19 pandemic period (Table 1; Figure 2).

Mas de 10000 casos/año UE y casi 2000 en España 2022 (20%)

Agua en CS

“ Healthcare-associated infections pose a significant challenge to patient safety in hospitals throughout Europe. These recent numbers highlight the urgent need for further actions to mitigate this threat.

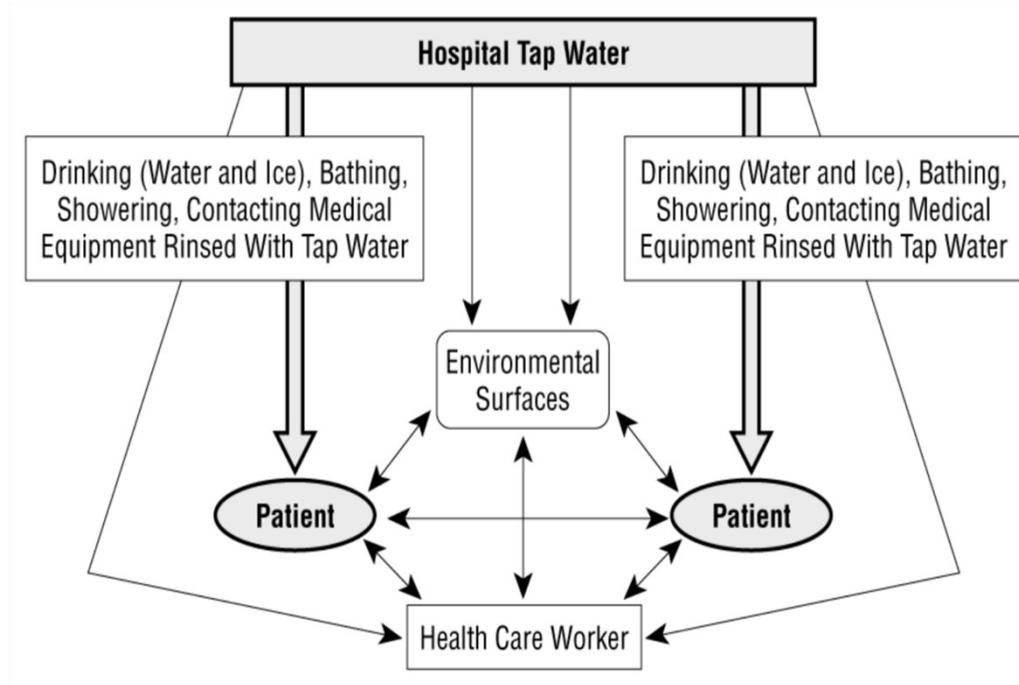
By prioritising infection prevention and control policies and practices, as well as antimicrobial stewardship and improving surveillance, we can effectively combat the spread of these infections and protect the health of patients across the EU/EEA.

ECDC Director
Andrea Ammon

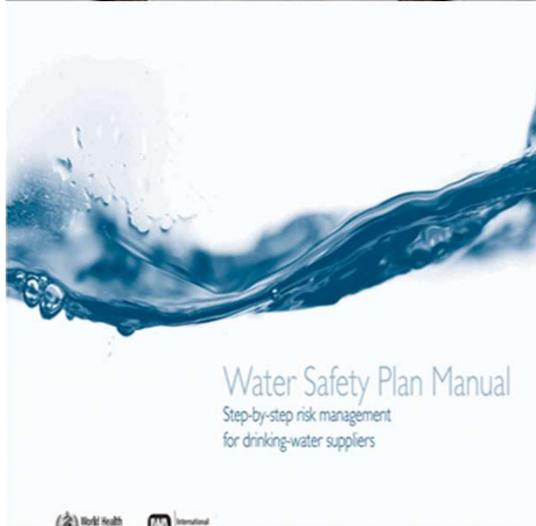
”



Antonie van Leeuwenhoek
1632-1723
comerciante holandés
científico aficionado



Cambio de filosofía: PSA

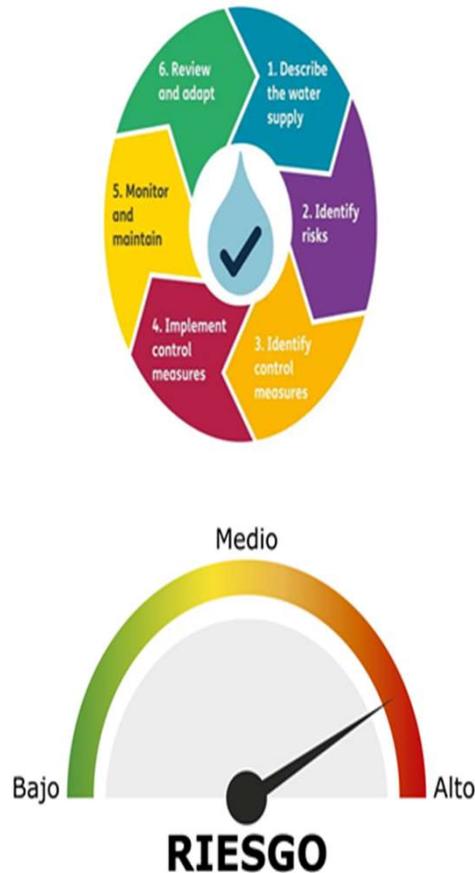


- ▶ Documento de la OMS y la International Water Association (Bartram et al., 2009)
- ▶ «La forma más eficaz de garantizar sistemáticamente la seguridad de un sistema de abastecimiento de agua de consumo es aplicando un planteamiento integral de evaluación y gestión de los riesgos que abarque todas las etapas del sistema de abastecimiento, desde la cuenca de captación hasta su distribución al consumidor»: PSA o Water Safety Plans (WSP)
- ▶ Su objetivo es garantizar la calidad del agua de un sistema de abastecimiento o una II, aplicando un planteamiento de evaluación, prevención y gestión de riesgos que incluya todas las etapas del proceso
- ▶ Este enfoque cambia la filosofía de control del agua, que era retrospectivo, ya la forma más eficaz para garantizar su seguridad es mediante la implantación de un enfoque preventivo

Metodología PSA

- ▶ La metodología del Análisis de Riesgos se basa en tres conceptos a evaluar:

- I. Peligro: es todo agente físico, químico, biológico o radiológico con capacidad de producir un daño
- II. Evento peligroso: es un incidente, situación o circunstancia que puede conducir a la presencia de un peligro
- III. Riesgo: es la probabilidad de que peligros identificados como tales puedan causar un daño a una población expuesta, en un tiempo determinado, incluyendo la magnitud del daño y/o sus consecuencias



- ▶ Riesgo: gravedad x probabilidad

Puntos críticos y de control



▶ Metodología del Análisis de Riesgos:

- Punto crítico: es el punto, operación o etapa que requiere medidas preventivas, de control o correctoras eficaces para eliminar o minimizar el riesgo hasta niveles aceptables en base al Plan sanitario del agua
- Todo evento que tenga una valoración de 32, 64, 128 o 256 se considerará un Punto crítico en la zona de abastecimiento.
- Punto de control: es el punto, operación o etapa donde se realiza un seguimiento programado en base al Plan sanitario del agua.
- Los eventos que tengan una valoración de 2, 4, 8 o 16 se deberán considerar puntos de control.

¿Edificio prioritario o inst. prioritaria?

• RD 3/2023: edificio prioritario

- PSA obligatorio (*Legionella*, *Pseudomonas*, otros)
- Realizado 2/01/25–Aplicado 2/01/27
- Incidencias II: control riesgo e info usuarios
- EDIBASE 02/07/24
- Medidas: Tablas RD 487 y Guía MS en elaboración

Titular Hospital ≥ 200 camas
UCA

• RD 487/2022: edificio con instalación prioritaria

- PSL preferente (*Legionella*)
- Antes de 02/01/24
- No incidencias II
- No EDIBASE
- Medidas: Tablas RD

Titular Hospital < 200
camas
no UCA



Dra. Stout courtesy

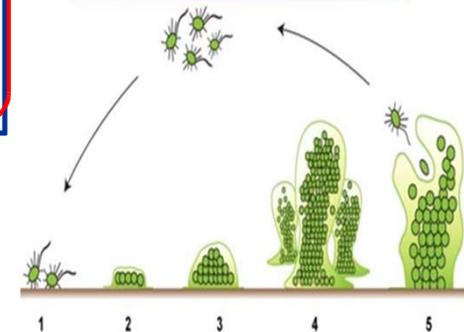
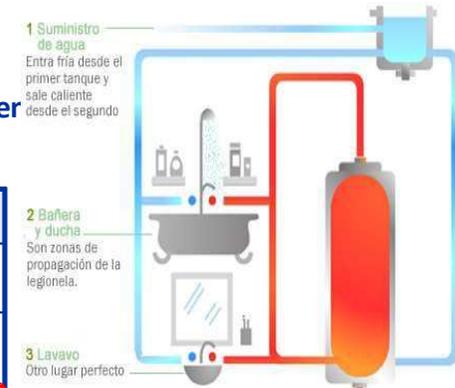


Medidas RD 487/22

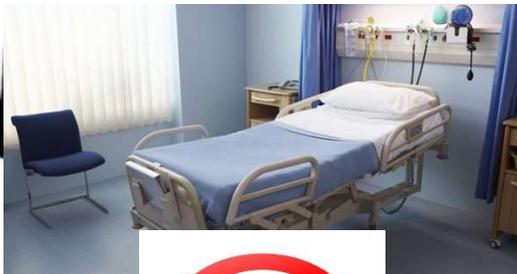
ANEXO VIII. Parte B. Medidas correctoras - Parte B.1 Sistemas de agua sanitaria.

Tabla 7. Medidas para instalaciones de agua caliente sanitaria y agua fría de consumo humano en función de los resultados analíticos de *Legionella spp.*

UFC/L	Acción a desarrollar y observaciones
No detección o < 100	Mantener los programas actuales.
≥ 100 y < 1.000	<p>a. Si una proporción de muestras ≤ al 30 % son ≥ a 100 UFC/l, tomadas simultáneamente (mismo muestreo) o 1 sola muestra es ≥ a 1 000 UFC/l: Revisión de los programas, para identificar las medidas correctoras necesarias. Considerar la limpieza y desinfección del tramo de tubería y puntos terminales implicados. Realizar una nueva toma de muestra entre 15 y 30 días tras la limpieza y desinfección.</p> <p>b. Si más del 30 % de las muestras son ≥ a 100 UFC/l: Inmediata revisión de los programas para identificar otras acciones correctoras requeridas. Limpieza y Desinfección del sistema. Realizar una nueva toma de muestra a los 15-30 días tras la limpieza y desinfección.</p>
≥ 1.000	<p>Inmediata revisión del PPCL para identificar las medidas correctoras, incluyendo la limpieza y desinfección del sistema. Realizar nueva toma de muestra a los 15-30 días tras la limpieza y desinfección.</p> <p>Si es necesario, parar la instalación e informar a los usuarios.</p>



¿Titular del edificio?



- ▶ Persona física o jurídica, pública o privada, propietaria de una instalación o asuma explotación
- ▶ Responsable de:
 - ▶ cumplir normativa, PSA/PSL, II
 - ▶ asignar recursos
 - ▶ alta y controles EDIBASE código
 - ▶ certificado digital
- ▶ Colaboración de empresas de servicios: realización de operaciones de PCL/PSA

Artículo 7. Gerencia.

1. Al frente de la Gerencia del hospital existirá un Director Gerente, designado conforme a lo previsto en el artículo 8 de este Reglamento.

2. Corresponde al Director Gerente el ejercicio de las siguientes funciones:

- a) La representación del hospital y la superior autoridad y responsabilidad dentro del mismo.
- b) La ordenación de los recursos humanos, físicos, financieros del hospital mediante la programación, dirección, control y evaluación de su funcionamiento en el conjunto de sus divisiones, y con respecto a los servicios que presta.
- c) La adopción de medidas para hacer efectiva la continuidad del funcionamiento del hospital, especialmente en los casos de crisis, emergencias, urgencias u otras circunstancias similares.
- d) Elaborar informes periódicos sobre la actividad del hospital y presentar anualmente la memoria de gestión.

3. Los Directores de las Divisiones Médica, de Enfermería y de Gestión y de Servicios Generales dependerán orgánica y funcionalmente del Director Gerente.



RD 3/23 PSA controles \geq 200 camas/UCA

6. Control en grifo para los edificios prioritarios.

El número de muestras estará en función del número de puntos de acceso al agua: cuartos húmedos (estancia en la que existen aparatos que consumen agua) y duchas.

En el caso de hospitales y centros sanitarios, los grifos asistenciales de unidades de cuidados aumentados serán todos muestreados, al menos en cuanto a los parámetros microbiológicos se refiere.

Tabla 13. Número mínimo de muestras al año. **+ Depósito > 1000m³**

Nº de puntos de acceso de agua	Análisis mínimos anuales por edificio
≤ 50	2
>50 a ≤ 100	4
>100 a ≤ 200	6
>200	6 por los primeros 200 + 1 por cada 100 o fracción

EJEMPLO: Edificio con 688 puntos de acceso:

$$6 (1 \text{ a } 200) + 5 (\text{por los } 200 \text{ a } 300; 300 \text{ a } 400; 400 \text{ a } 500; 500 \text{ a } 600; 600 \text{ a } 688) = 11 / \text{año}$$

Representativo no solo *L. pn*, no diferencia ACS /AFCH y circuito



Control en grifo en edificios prioritarios

Siempre	Escherichia coli; Recuento de colonias a 22 °C; Legionella spp Color; Turbidez; pH; Conductividad; Cloro libre residual; Plomo;
En hospitales o centros sanitarios	Además, se controlará Pseudomona aeruginosa Temperatura de agua fría Temperatura del agua caliente
Cuando se realice cloraminación	Además, se controlará: Cloro combinado residual; Nitritos y Amonio;
Cuando se sospeche que hay instaladas tuberías metálicas	Además, se controlarán: Cobre; Cromo total; Níquel; Hierro u otro parámetro inorgánico, cuando se sospeche que la instalación interior tiene este tipo de material instalado
Cuando se sospeche que hay instaladas tuberías de plástico o PVC	Además, se controlará: Cloruro de vinilo y Bisfenol a



RD 487/22 controles < 200 camas no UCA

- a) Un punto en el depósito.
- b) Un punto en el acumulador.
- c) Un punto en el circuito de retorno.
- d) Dos puntos medios de la instalación.
- e) Cada uno de los puntos terminales identificados.

Tabla 3. Frecuencia mínima de muestreo

	<i>Legionella</i> spp. (UFC/L)	Aerobios (UFC/ml)	pH (1) (2)	Temperatura (°C)(2)	Turbidez (UNF)(2)	Biocida (3)	Hierro total (µg/L)	Conductividad
Sistemas de agua sanitaria.	Trimestral.	Trimestral.	Diario.	Diario, rotatorio.	Semanal.	Diario, en su caso, con lectura automática en continuo.	Trimestral.	-

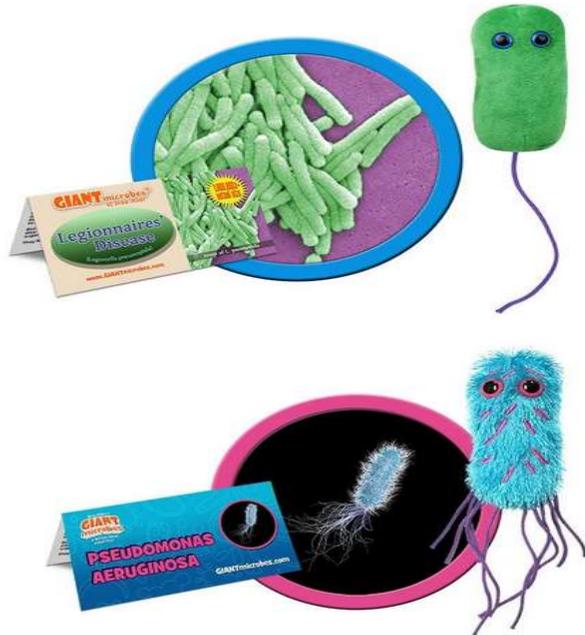
Tabla 2. Puntos terminales de toma de muestra en instalaciones de uso colectivo

Puntos terminales	Puntos de toma de muestra	
	Circuito de agua caliente	Circuito de agua fría
< 20	3	1
21 a 50	4	1
51 a 100	4	2
101 a 150	5	2
151 a 200	6	3
201 a 250	7	3
251 a 300	8	4
301 a 350	9	4
> 350	Aumentar proporcionalmente.	Aumentar proporcionalmente.

PPCL 688 PT: 16 ACS y 11 AFCH: 27/T: 108/año

**Trimestral L. pn, aerobios y Fe
Diferencia ACS y AFCH**

Obligación normativa aguas



I. DISPOSICIONES GENERALES

MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA, RELACIONES CON LAS CORTES Y MEMORIA DEMOCRÁTICA

628 Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro.

ANEXO I

Parámetros y valores paramétricos

Parte A. Parámetros microbiológicos

Tabla 1. Valores paramétricos de los parámetros microbiológicos.

	Parámetro	Valor Paramétrico	Unidad	Nota
1	<i>Escherichia coli</i> .	0	UFC o NMP en 100 ml	
2	<i>Enterococo intestinal</i> .	0	UFC o NMP en 100 ml	
3	<i>Clostridium perfringens</i> (incluidas las esporas).	0	UFC en 100 ml	1
4	<i>Legionella</i> spp.	100	UFC en 1 L	2 y 3

Notas:

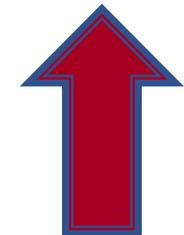
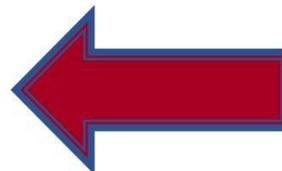
- 1 Cuando la determinación sea positiva y exista una turbidez mayor 4 UNF se determinarán, en la salida de ETAP o depósito de cabecera, «*Cryptosporidium*» u otros microorganismos o parásitos que señale la autoridad sanitaria.
- 2 Cuando supere el valor paramétrico se deberá identificar si es *Legionella pneumophila* y su serogrupo. Se seguirá lo dispuesto en el Real Decreto 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis.
- 3 En el caso de las unidades de cuidados aumentados de hospitales, en los grifos asistenciales el valor paramétrico de *Legionella* spp deberá ser: «no detectable /L» y además se deberá controlar la *Pseudomonas aeruginosa* con valor de referencia menor a 1 UFC /100ml.

Tabla 21. Rangos de Gravedad de los peligros en edificios prioritarios

	Valor	Parámetros
Insignificante	1	Superación del valor paramétrico Olor y sabor (in situ)
Leve	2	Superación del valor paramétrico Rec colonias 22°C; co libre residual
Moderada	4	Superación del valor paramétrico Turbidez; Hierro; Amo Falta de agua entre 6 y 24 horas
Grave	8	Superación del valor paramétrico HPA; Níquel; Cloruro de vinilo, <i>Legionella</i> spp. Falta de agua entre 24 y 48 horas
Muy Grave	16	Superación del valor paramétrico Plomo, Cromo; <i>Legionella pneumophila</i> , <i>E coli</i> ; Bisfenol a; Benzo(a)pireno. Falta de agua más de 48 horas

Table 1

Hazard	CFU in 100ml	Action
<i>P. aeruginosa</i>	0	Satisfactory
	1 – 10	Retest and refer back to those responsible for the WSP to determine what actions may be required.
	>10	Investigate cause and put corrective actions in place



Idiosincrasia edificios prioritarios



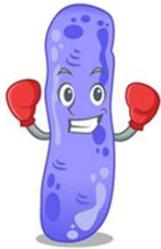
- ▶ **Control en grifo:**
 - ▶ análisis de PT
 - ▶ definidos por titular del edificio
- ▶ **UCAs:**
 - ▶ > calidad microbiológica que operador
 - ▶ UCI (adulto, pediátrica y neonatal)
 - ▶ unidades de quemados, trasplante, otras
- ▶ **Grifos asistenciales de pacientes:**
 - ▶ manos, bebida o preparación medicación
 - ▶ limpieza material clínico, aseo paciente
 - ▶ no verter fluidos corporales, medicación, otros
- ▶ **Aparatos de terapia respiratoria:**
 - ▶ agua tratada antes del uso
 - ▶ sistemas f o f-q

Riesgo

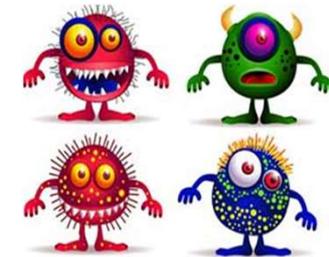


- ▶ **Características:**
 - ▶ no riesgo 0
 - ▶ variable y difícil de evaluar
- ▶ **Calidad del agua según usos:**
 - ▶ calidad 1 de grifo: beber, cocinar, higiene, lavado de manos
 - ▶ calidad 2 con tratamiento adicional: spas, ACS, diálisis, inmunodeprimidos
- ▶ **OMS:**
 - ▶ *el agua deberá ser apta para el consumo humano para usos domésticos habituales, incluida la higiene personal*
 - ▶ *puede no ser adecuada para todos los usos o para algunos pacientes*
 - ▶ *puede ser preciso someterla a tratamiento adicional o adoptar otras medidas preventivas de protección*

Riesgo de II



- ▶ **Acometida:** conexión red exterior con interior (contador)
- ▶ **II:** tuberías, depósitos y accesorios tras acometida
- ▶ **Riesgo no Zero y variable:** estado, mantenimiento, uso
- ▶ **Control PSA:**
 - ▶ origen del agua: propio, red pública
 - ▶ sistemas AS: AFCH y ACS (nº PT)
 - ▶ esquema hidráulico: distribución, materiales
- ▶ **Laboratorios:**
 - ▶ privados o públicos
 - ▶ acreditación: método 25 y TM 30
- ▶ **Muestreo representativo:**
 - ▶ identificación PM
 - ▶ tipo TM
 - ▶ frecuencias y parámetros
- ▶ **PSA:**
 - ▶ entra Legionella AFCH ND
 - ▶ crece en II



PSA y fases



Manual para el desarrollo de planes de seguridad del agua

Metodología pormenorizada de gestión de riesgos para proveedores de agua de consumo

- ▶ Formación del equipo: multidisciplinar, fontaneros
- ▶ Descripción del edificio: planos
- ▶ Identificación de peligros y eventos peligrosos: 3 últimos años/eventos
- ▶ Evaluación de los riesgos: gravedad y probabilidad con matriz
- ▶ Priorización de los riesgos: identificación de puntos críticos y de control
- ▶ Mitigación de los riesgos: medidas correctoras para evitarlo e inversión
- ▶ Verificación: anual
- ▶ Documentación en formato electrónico: a disposición de AC
- ▶ Informe MS para UE: 1/12/25

Equipo PSA



- ▶ **Incluirá: 10 en EDI-PSA**
 - ▶ representante: Titular o Gerente
 - ▶ responsable de mantenimiento: diseño, mantenimiento y funcionamiento de la instalación
 - ▶ medicina preventiva y otros
 - ▶ otros: laboratorio, ingeniería, empresas subcontratadas, servicios generales, administración, servicios de limpieza
- ▶ **Reglas:**
 - ▶ coordinado, cualificado y multidisciplinar
 - ▶ dinámico, no carpeta en archivo
 - ▶ medidas, vigilancia, árbol de decisiones, frecuencia de muestreo, verificación
 - ▶ defensa en casos de legionelosis

Miembro del equipo	CARGO	Responsabilidad	Formación requerida
	Líder del equipo		

EDIBASE



- Aplicación informática a través de Internet
- Alta y datos de calidad de edificios prioritarios
- Aspectos: datos, origen agua, sistemas de AS, dispositivos adicionales, Laboratorios, PM y PSA



mensajes Recibidos

Título PUESTA EN PRODUCCION DE EDIBASE
Fecha Publicación 18-03-2024
Contenido

Dirigido a los titulares de edificios prioritarios y administración autonómica:

Os comunicamos que **EDIBASE ya está en producción**, por lo tanto, ya se puede solicitar el registro de edificios prioritarios y los administradores de la Consejería gestionar las solicitudes desde tareas pendientes de SINAC.

La URL es:

<https://sinacv2-cc.sanidad.gob.es/EdibaseWeb/edibase/inicio.do>

Intentaremos en los próximos días que sea más amigable para el usuario, de momento, tenemos la que nos han adjudicado.

Alta en EDIBASE: 02/07/24

<https://sinacv2-cc.sanidad.gob.es/EdibaseWeb/edibase/inicio.do>



The image shows two side-by-side screenshots of the EDIBASE web application. The left screenshot displays the 'Inicio' (Home) page, and the right screenshot displays the 'Menu principal' (Main Menu) page.

Inicio Page:

- Header: EDIBASE REGISTRO NACIONAL DE EDIFICIOS PRIORITARIOS
- Text: Bienvenido/a a la aplicación para registro de Edificios Prioritarios
- Text: En cumplimiento con el RD 3/2023, el Ministerio de Sanidad pone a disposición de los titulares de edificios prioritarios la aplicación EDIBASE para registro nacional y recopilación de datos de la evaluación del riesgo
- Links: Manual usuario, Manual carga xml
- Button: Acceso Certificado
- Footer: EDIBASE-1.0.0 - © Ministerio de Sanidad

Menu principal Page:

- Header: EDIBASE REGISTRO NACIONAL DE EDIFICIOS PRIORITARIOS
- Text: Inicio > Menu principal
- Section: Menú principal
- List of menu items:
 - > Alta de edificio prioritario
 - > Alta de edificio prioritario fichero XML
 - > Consulta edificio prioritario aceptados por código seguridad
 - > Edificios prioritarios en curso
 - > Edificios prioritarios aceptados
 - > Consulta estado ficheros XML
 - > Manual usuario
 - > Manual carga xml
- Section: Aplicación EDIBASE
- Text: Gestione el alta de Edificios prioritarios y acceda a cualquier característica del sistema desde el menu de la aplicación

Carga de datos y modificaciones: código

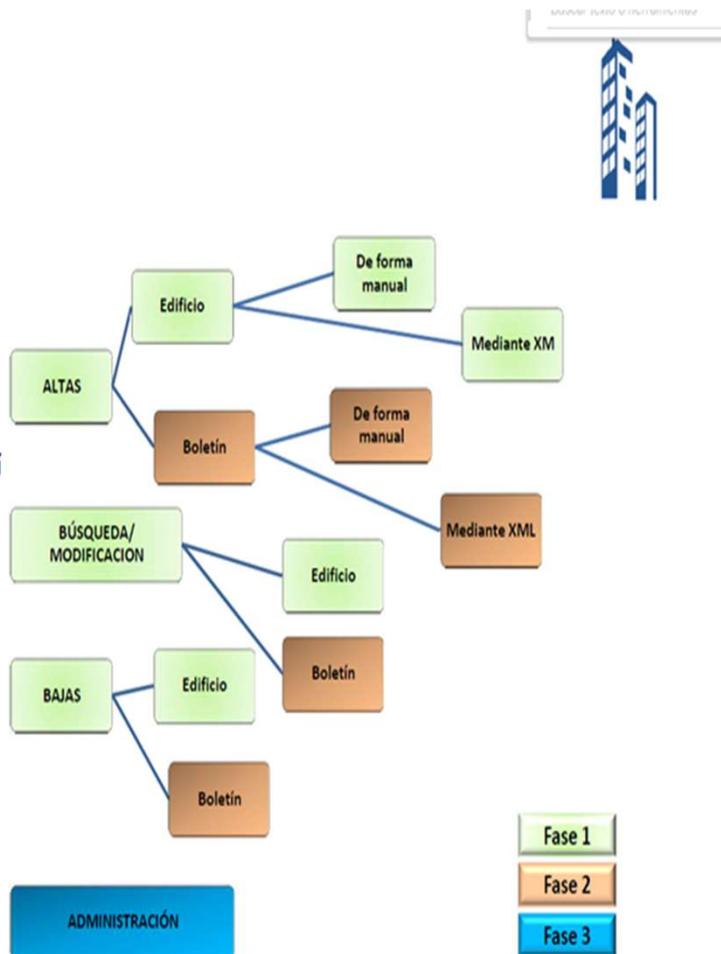


APLICACIÓN EDIBASE

EDIBASE es la aplicación creada por el Ministerio de Sanidad para registro de edificios prioritarios y notificación de boletines, así como resultados de la evaluación del riesgo y planes sanitarios.

En este momento se encuentra en fase de toma de requisitos y desarrollo.

El menú sería aproximadamente el siguiente:



Registro de edificios

→ **Acceso a EDIBASE** (Aplicación nacional para el registro de edificios prioritarios)

<https://sinacv2-cc.sanidad.gob.es/EdibaseWeb/edibase/Inicio.do>

→ **Datos a rellenar** en el formulario de alta

- ♣ Datos del edificio y usuarios que acceden
- ♣ Puntos de muestreo
- ♣ Origen/ entrada del agua
- ♣ Sistema de agua fría
- ♣ Sistema de ACS
- ♣ Puntos de acceso/ Uso
- ♣ Dispositivos adicionales

The screenshot shows the EDIBASE application interface. At the top, there is a header with the text "Registro de edificios". Below this, there is a section titled "Acceso a EDIBASE" which provides a description of the application and a link to the website. Below that, there is a section titled "Datos a rellenar en el formulario de alta" which lists the data fields that need to be filled out in the registration form. The interface is presented in a light orange color scheme.

¿Solo 20? Hay más de 230

https://sinacv2-cc.sanidad.gob.es/EdibaseWeb/edibase/edificio/caracteristicas.do?dInst=0

Alta Edificio Prioritario

Inicio < Anterior > Siguiente Finalizar

Instrucciones

- Edificio
- Puntos de muestreo
- Origen del agua
- Sistema de agua fría
- Sistemas ACS
- Puntos de uso
- Disps. adicionales
- Laboratorios
- PSA
- Solicitud SINAC

Paso 1. Incorpore los datos principales del Edificio para que el resto de pasos se activen. No podrá continuar sin haber indicado las características principales del Edificio.

Paso 2. Detalle los puntos de muestreo del Edificio. Existe la posibilidad de añadir varios para un mismo Edificio.

Paso 3. Los orígenes del agua puede ser una Red existente o uno Propio.

Paso 4 y 5. Los sistemas de agua se dividen en agua fría y caliente (ACS) y tienen atributos diferentes.

Los sistemas de agua fría se clasifican en Tuberías y Depósitos.

Los sistemas de agua caliente (ACS) también se clasifican en Tuberías y Depósitos.

Paso 6. Identifique los puntos de uso del edificio. Se muestran directamente las categorías de puntos de uso a completar. Recoge principalmente contadores de elementos.

Paso 7. Identifique los dispositivos del edificio. Principalmente contadores de elementos.

Paso 8. Identifique los laboratorios que realizarán los boletines del Edificio.

Paso 9. Complete los PSA del Edificio.

Edificio Prioritario

Denominación y datos de contacto

Denominación

Organismo Titular

Responsable de la información

Organismo Gestor

Teléfono

Email

Ubicación Edificio

Comunidad autónoma Provincia

Municipio

Cod. Localidad

Localidad Código postal

Ubicación dentro del edificio

Coordenadas Longitud Latitud

Sigpac (Seleccionar datum ETRS89 Península/WGS84 Canarias. Longitud y Latitud en grados decimales)

Datos edificio → aceptar AS → código

Datos Generales

Tipo de edificio

Año de construcción

Último año de modificaciones estructurales

Año comienzo actividad actual

Mat. Agua Fria Mat. Agua Caliente

Nº Usuarios al año

Nº de trabajadores

Nº Usuarios al año

% < 18 años % 18 a 65 años % >65 años

Descripción

Edificio Local

m² útiles m² construidos m² superficie cubierta Nº de plantas edificio

Nº de habitaciones Nº de camas Nº de plazas Nº UCA

Referencia catastral

Instalaciones y equipos de riego

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Sistema de agua sanitaria | <input type="checkbox"/> Torres refrigeración y condensadores evaporativos | <input type="checkbox"/> Equipo enfriamiento evaporativo |
| <input type="checkbox"/> Centrales humidificadores industriales | <input type="checkbox"/> Humidificadores | <input type="checkbox"/> Sistema agua contraincendios |
| <input type="checkbox"/> Sistemas agua climatizada o temperaturas similares | <input type="checkbox"/> Fuentes ornamentales con aerosoles o transitables | <input type="checkbox"/> Sistemas riego por aspersión |
| <input type="checkbox"/> Dispositivos enfriamiento evaporativo por pulverización | <input type="checkbox"/> Sistemas lavado vehículos | <input type="checkbox"/> Máquinas de riego o baldeo de vías públicas |
| <input type="checkbox"/> Cualquier elemento refrigeración susceptible de aerosoles | <input type="checkbox"/> Instalaciones sanitarias/terapéuticas | <input type="checkbox"/> Instalaciones usan agua con riesgo población |

Plano de edificio e instalaciones de agua

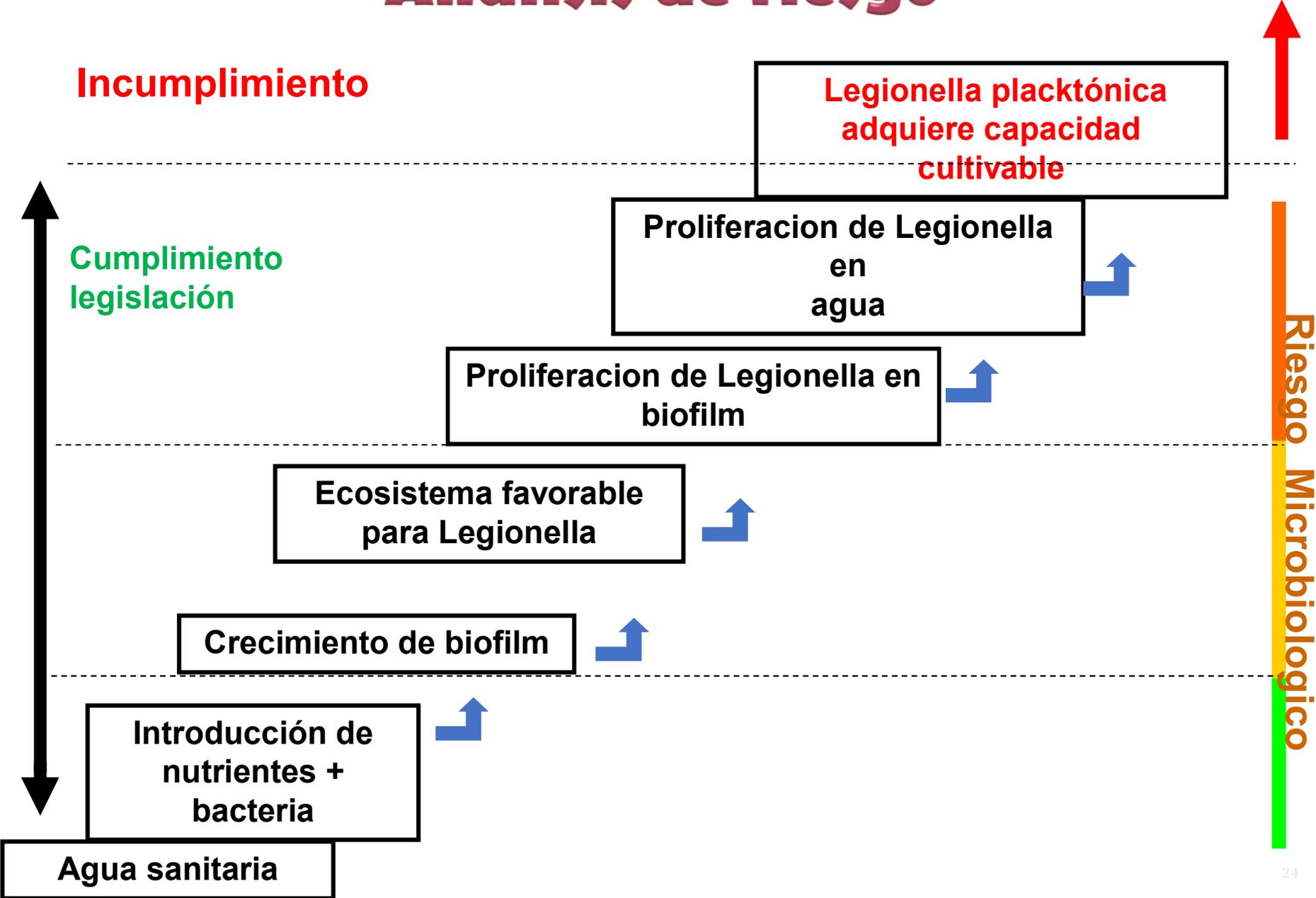
Plano de instalación (pdf, zip) No se ha sele...ngún archivo.

Fotografía de edificio (jpg) No se ha sele...ngún archivo.

Otros datos

Observaciones
Instalación Interior

Analisis de riesgo



Riesgo e instalaciones (ANSES)

	temperatura	escaldamiento	instalación
no multiplica	50 ° C	8 minutos	punto final
muerte	60 ° C	7 segundos	acumulación
no riesgo?	70 ° C	1 segundo	L y D



Evaluar riesgo: EDI-PSA 02/01/25



▶ APLICACIÓN EDI-PSA

La evaluación del riesgo en EDI-PSA se calcula en base a:

1. Gravedad del peligro

2. Probabilidad de que ocurra el evento peligroso

$$G \times P = R$$

Gravedad	Valor	Parámetros
Insignificante	1	Superación del valor paramétrico olor y sabor (in situ)
Leve	2	Superación del valor paramétrico recuento de colonias 22°C; color; cloro libre residual
Moderada	4	Superación del valor paramétrico turbidez; hierro; amonio, cobre. Falta de agua entre 6 y 24 horas
Grave	8	Superación del valor paramétrico HPA; níquel; cloruro de vinilo, <i>Legionella spp.</i> Falta de agua entre 24 y 48 horas
Muy Grave	16	Superación del valor paramétrico plomo, cromo, <i>E coli</i> ; bisfenol a; benzo(a)pireno; presencia de <i>Legionella pneumóphila</i> . Falta de agua más de 48 horas

Probabilidad	Valor	Edificios prioritarios
Muy improbable	1	Ha ocurrido 1 vez en los 10 últimos años
Improbable	2	Ha ocurrido 1 vez en los 5 últimos años
Medio	4	Ha ocurrido 1 vez en los 3 últimos años
Probable	8	Ha ocurrido 1 vez en los 2 últimos años
Muy probable	16	Ha ocurrido en el último año

MS producción prevista: septiembre 2024

Guía EP MS

2023

Guía práctica para la elaboración de un Plan Sanitario del agua en un edificio prioritario



INDICE

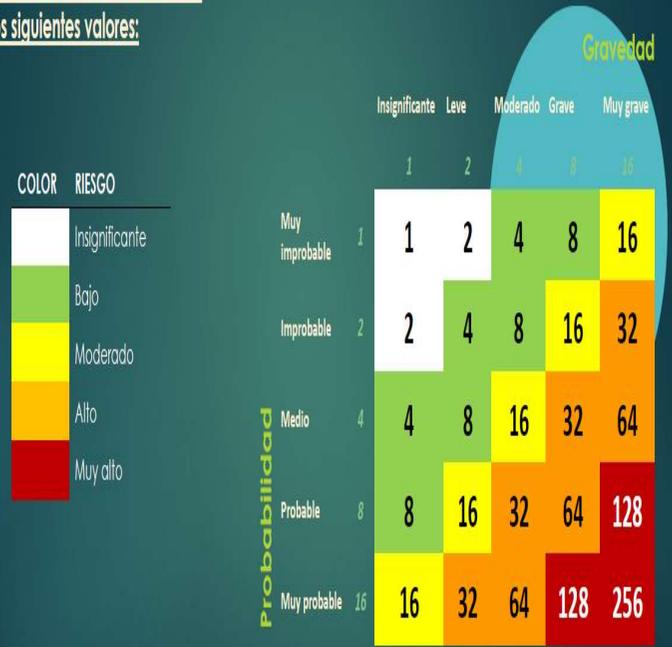
1. PRESENTACION	6
2. INTRODUCCION	7
3. DEFINICIONES	8
4. MARCO NORMATIVO	12
5. HERRAMIENTAS	13
6. EDIFICIOS PRIORITARIOS	14
7. FASES DEL PLAN SANITARIO DEL AGUA	15
8. PELIGROS Y EVENTOS PELIGROSOS	21
9. DOCUMENTACION	23
10. MUESTREO TRAS EL PSA	26
11. BENEFICIOS DEL PSA	27
12. RESPONSABILIDADES	28
13. FICHA DE LOS PELIGROS	29
14. GRAVEDAD POR CONTAMINANTE	31
15. FICHAS EVENTOS	35
16. ETAPA: ORIGEN DEL AGUA Y PUNTOS DE ENTRADA	37
17. ETAPA: PUNTOS DE USO	38
18. ETAPA: SISTEMA DE AGUA FRÍA	39
19. ETAPA: SISTEMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA	40
20. ETAPA: DISPOSITIVOS ADICIONALES	41
21. BIBLIOGRAFÍA	42



Evaluación semicuantitativa y GUIA EP

► APLICACIÓN EDI-PSA

De esta manera el riesgo tiene los siguientes valores:



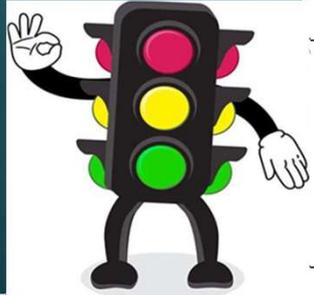
Naranja y rojo: P crítico y +UCA

► APLICACIÓN EDI-PSA

Los peligros pueden ser

1. microbiológicos
2. químicos
3. radiactivos
4. Falta de agua

Un evento peligroso es cualquier suceso que vehicula el peligro dentro del agua



ETAPA: SISTEMA DE ACS		FICHA:	
EVENTO:	4	Crecimiento de <i>Legionella spp.</i> o <i>L. pneumophila</i>	
PELIGROS: Contaminación microbiológica			
CAUSA:	DETECCION:	MEDIDAS CORRECTIVAS:	MEDIDAS PREVENTIVAS:
4. AUSENCIA O BAJOS NIVELES DE DESINFECTANTE RESIDUAL EN EL AGUA FRÍA	<ul style="list-style-type: none"> - Resultados analíticos anómalos de parámetros microbiológicos y/o químicos en el programa de muestreo y/o en el control oficial - Ausencia o disminución de desinfectante residual - Presencia de materia orgánica (biofilm, sedimentos, lodos) 	<ul style="list-style-type: none"> - Ante la superación del VP, seguir la legislación vigente y realizar las actuaciones que determine la autoridad sanitaria. - Cuando se detecte contaminación microbiológica diferente a <i>Legionella spp.</i> (acompañada o no de contaminación química) confirmar la incidencia mediante nueva toma de muestras y análisis de los parámetros implicados - Eliminar sedimentos y lodos del acumulador mediante purgas abundantes y posteriormente llenar con agua de aporte clorada - Comprobar que la temperatura de consigna del acumulador final es 60°C. - Control del desinfectante residual y de la temperatura en los puntos críticos, de control y de uso - Añadir desinfección secundaria - En el caso de detectarse en el punto de uso en UCAs, instalar de forma transitoria filtros de punto terminal en puntos asistenciales en UCAs 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de un correcto Procedimiento de limpieza y desinfección periódica del sistema de agua sanitaria - Si existe depósito de agua fría con clorador automático, revisión del correcto funcionamiento y dosificación de la bomba automática de dosificación; mantener el tiempo de contacto del agua con el hipoclorito al menos 30 minutos y asegurarse de que la ubicación del punto de inyección del mismo es el adecuado para una mezcla correcta - Vigilar los niveles de hipoclorito consumidos y sobrantes en el tanque de almacenamiento que suministra a la bomba dosificadora. - Aumentar el control del nivel de desinfectante residual mientras exista sospecha en el agua de aporte de agua fría - Valorar la instalación de un sistema complementario de dosificación de desinfectante en la tubería de llenado del acumulador si no es posible mantener de manera habitual las concentraciones de desinfectante residual
DEFICIENTE CONTROL, MANTENIMIENTO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE SISTEMAS, INSTALACIONES Y EQUIPOS	<ul style="list-style-type: none"> - Resultados analíticos anómalos de parámetros microbiológicos y/o químicos en el programa de muestreo y/o en el control oficial - Alteración y/o quejas de usuarios sobre las características organolépticas (color, olor, sabor) o turbidez. - Aparición de biofilm, oxidaciones, corrosiones o incrustaciones en depósitos, tuberías y equipos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ante la superación del VP, seguir la legislación vigente y realizar las actuaciones que determine la autoridad sanitaria. - Realizar una revisión inmediata de toda la instalación, equipos, tuberías, etc., para detectar suciedad, biofilm, sedimentos, oxidaciones, etc. Aislar los elementos o zona afectados, reparar o sustituir en su caso, y realizar una limpieza y desinfección posterior si es necesario. - Comprobar que la temperatura de consigna del acumulador final es 60°C. 	<ul style="list-style-type: none"> - Correcto Programa de mantenimiento y revisión de instalaciones y equipos de las instalaciones de agua fría, ACS y otros posibles sistemas de aerosolización - Correcto Programa de limpieza y desinfección de la instalación, con la periodicidad y el procedimiento adecuado - Control analítico periódico de <i>Legionella spp.</i> o <i>L. pneumophila</i> tanto en circuito de agua fría como

NIVEL DE RIESGO		ACCION
RIESGO BAJO	<25	MANTENER: SITUACION ACEPTABLE - POSIBLES MEJORAS OPCIONALMENTE
RIESGO TOLERABLE	<25 ≤50	DEBE MEJORAR: APLICAR MEDIDAS A MEDIO PLAZO (ANTES DE 1 AÑO)
RIESGO ELEVADO	>50 < 75	DEBE MEJORAR: APLICAR MEDIDAS A CORTO PLAZO (ANTES DE 3 MESES)
RIESGO MUY ELEVADO	>75	DEBE MEJORAR: APLICAR MEDIDAS INMEDIATAS (ANTES DE 30 DÍAS)

Tarea pendiente



Implantación medidas correctoras y preventivas
02/01/2027

Incidente 2018

- Caso nosocomial de paciente de 77 años en hospital que fallece
- Paciente vulnerable: crónico con pluripatología
- No UCI
- Sin filtros en hab con *Legionella pn*:
 - 400 UFC/L preflush y 100 UFC/L postflush
 - vivienda: ND
- L y D y filtros en todo el Hospital
- Pregunta parlamentaria
- Responsabilidad patrimonial



Salud Pública confirma un fallecimiento debido a la presencia de legionella en el Hospital de Tudela



Salud recalca su correcta actuación en el caso de legionela de Tudela

Defendió que cumplió el protocolo y que no alertó a la población porque era un caso individual

Explicó que no avisó a la familia de que el análisis fue positivo en el hospital porque no era definitivo

J. MANRIQUE Tudela

El departamento de Salud defendió ayer su actuación en el caso de legionela que se produjo en el hospital Reina Sofía de Tudela y que causó la muerte de un paciente el pasado 7 de febrero y aseguró que cumplió con todo el protocolo más exigente que en el resto de España. Así lo afirmó en el consejo, Fernando Domínguez, la gerente del Instituto Navarro de Salud Pública y Laboral de Navarra, María José Pérez Jarauta, y el gerente del Área de Salud de Tudela, José Ramón Mora. Los 3 comparecieron en consulta a petición del parlamentario del IESN Sergio Sotillos y también del



De izda. a dcha., M^a José Pérez, Fernando Domínguez, Mónica Domínguez y José Ramón Mora.

fectamente lo que hay que hacer", dijo. Pérez hizo un recorrido por la etapa más urgente del proceso,

ses en el hospital y concretar el contagio fue en su domicilio en el cubación y se cerró el episodio.

Comunicación a la familia Sobre la pregunta de Sotillos de por

FRASES

M^a José Pérez Jarauta GERENTE DEL INST. SALUD PÚBLICA "Desde 2000 a 2017 no se ha informado de ningún caso individual, porque no hay finalidad preventiva"

José Ramón Mora DIRECTOR DEL ÁREA SALUD "No recibí a la familia el día 15 de febrero porque nadie me lo notificó"

ha habido legionosis en centros hospitalarios en la red privada y tampoco hemos informado porque se hace con criterios técnicos y no hay finalidad preventiva para la población navarra", afirmó.

Reunión con la familia

El director del hospital, José Ramón Mora, aseguró que el centro aplicó todas las medidas. Sobre el paciente dijo que era "pluripatológico" que, tras días de hospitalización domiciliar, ingresó en el Reina Sofía el 15 de enero por "magnitud del proceso" y que el 2 de febrero "se le trasladó a la habitación 303 por una situación de gravedad". El día 4 se trasladó a la UCI y se solicitó la prueba de orina. El día 5 se recibió la alerta de que era positivo a legionosis, se comunicó a Salud Pública y se in-

INFORME DEL ISPLN RELATIVO AL CASO DE LEGIONELOSIS EN EL HRS. FEBRERO DE 2018. (Pregunta Parlamentaria D^a María Chivite)

Atendiendo la Pregunta parlamentaria de petición de información (referencia, 9-18/PEI-00178) presentada por la Parlamentaria Foral D^a María Chivite Navascués, el ISPLN propone las siguientes respuestas:

- **Dónde se dio el positivo:** De detectó el antígeno de *Legionella pneumophila*, serogrupo 1, en la orina del paciente el 05/02/2018 y se confirmó la presencia de la bacteria en el Agua caliente sanitaria (ACS) de la habitación 303, el día 9 de febrero de 2018.
- **Cuándo se tuvo conocimiento:**
 - El lunes 05 de febrero de 2018 a las 8:13 se recibió en el Instituto de Salud Pública y Laboral ISPLN el correo electrónico del Hospital Reina Sofía (HRS) de Tudela comunicando el resultado positivo de la determinación de antígeno en la orina del paciente

CONCLUSIONES

Hay una evidencia robusta, de que la legionosis del paciente está asociada a la exposición a la bacteria durante su ingreso hospitalario que comprendió todo el periodo de incubación de la enfermedad, detectándose la presencia de la misma en la ducha de la habitación 303, donde estuvo ingresado.

Pamplona/Iruña, 22 de febrero de 2018

VºBº
LA JEFA DE LA SECCIÓN DE
SANIDAD AMBIENTAL
Nafarroako Osasun
Publikaren eta
Osasunaren Institutua

EL TÉCNICO DE LA SECCIÓN DE
SANIDAD AMBIENTAL

Conclusión: ser proactivos



Evaluar el riesgo:

- ▶ matriz de riesgo: Guía
- ▶ puntos críticos: medidas inmediatas
- ▶ métodos rápidos: PCR *Legionella pn.*

Implementar control:

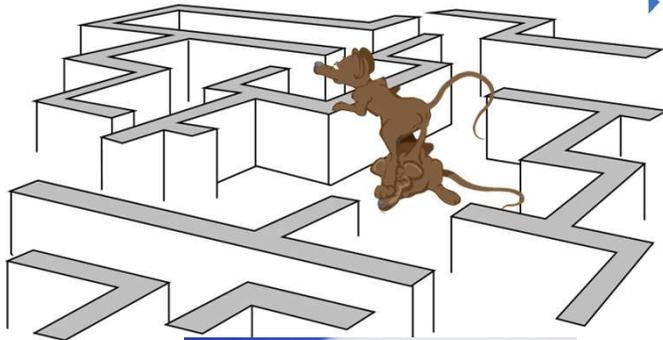
- ▶ planes sanitarios
- ▶ equipo multidisciplinar

Realizar muestreos:

- ▶ frecuencia en PC
- ▶ 2 matrices

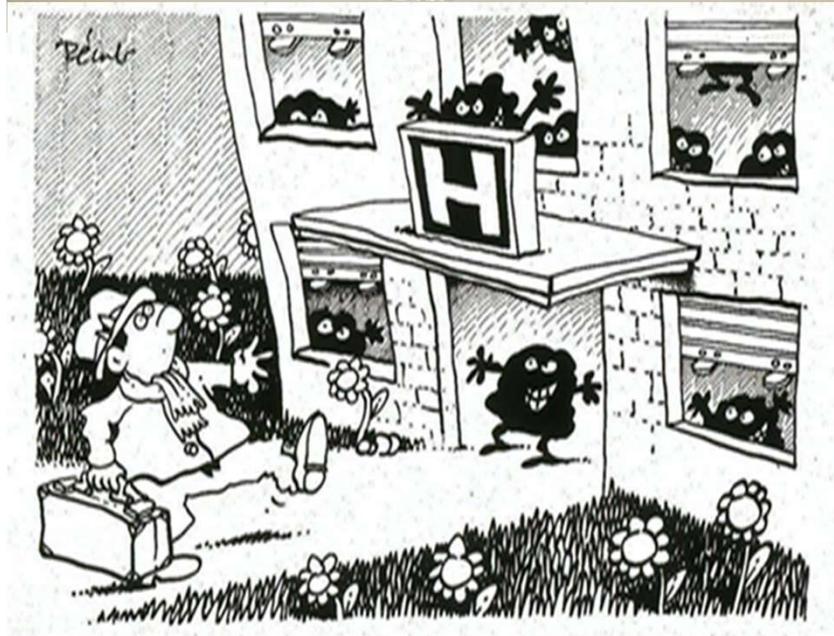
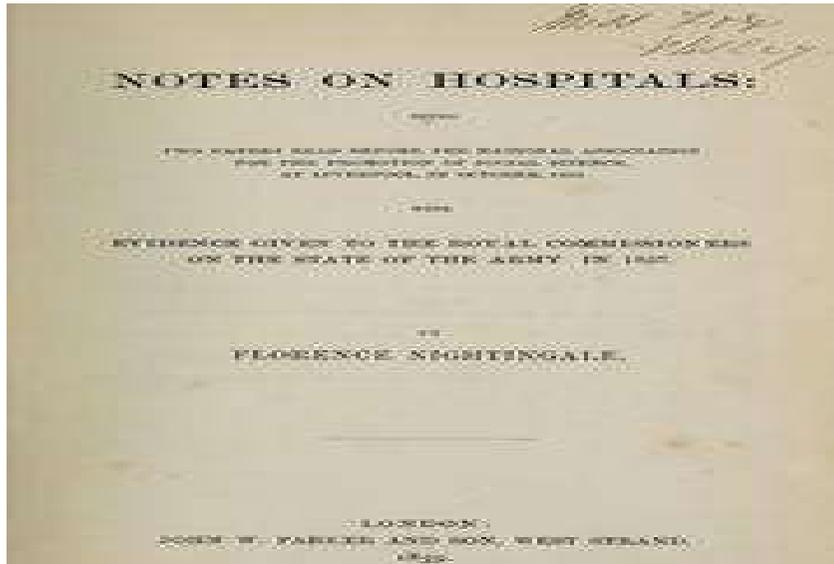
▶ Instaurar medidas solapadas:

- ▶ desinfección: continua/secundaria
- ▶ tratamientos: localizado/sistémico
- ▶ equilibrio agua: pH, Langelier, Fe, flujo
- ▶ T^a: CAT > 55 ° C
- ▶ purgas: habitaciones en desuso
- ▶ diseño: lavabos y materiales
- ▶ filtración punto terminal: vulnerables RD 487
- ▶ control de biofilm



Lema

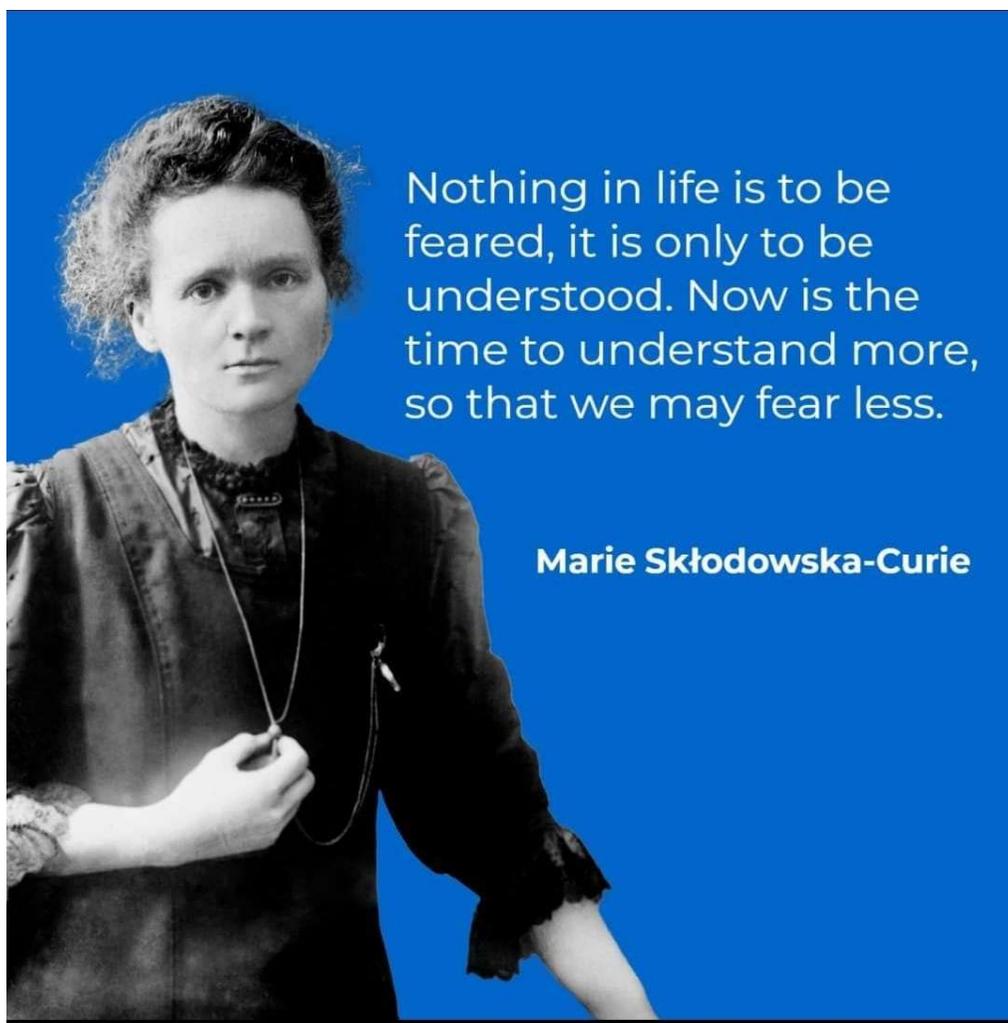
"It may seem a strange principle to enunciate as the very first requirement in a Hospital that it should do the sick no harm"



I ATTRIBUTE MY
SUCCESS TO
THIS: I NEVER
GAVE OR TOOK
ANY EXCUSE.

Florence Nightingale

Muchas gracias por invitar a SESA



Sección de Sanidad Ambiental

Leyre, 15
31003 Pamplona/Iruña

☎ 848 423562; 848 423459

📠 848 428504

ispsanam@navarra.es

tferrerg@navarra.es

www.cfnavarra.es/isp