

NORMA UNE 100030:2017

**Introducción, Objetivo, Ámbito, Estructura, Criterios Generales,
Novedades, Principales definiciones, diferencias versión 2005**

Sergi Martí

Presidente **AQUA ESPAÑA**

Director General **STENCO**

Sevilla, 13 de junio 2018

JORNADA TÉCNICA – NORMA UNE 100030



Asociación Española
de Empresas del Sector
del Agua



STENCO
Más de 55 años de experiencia

LABORATORIO DE ANÁLISIS
TRATAMIENTOS DE AGUAS
PREVENCIÓN LEGIONELLA

¿Qué es una NORMA UNE?

“Una Norma UNE es un documento técnico de aplicación voluntaria, fruto del consenso, basado en los resultados de la experiencia y del desarrollo tecnológico y aprobado por el organismo de normalización español UNE”

Por defecto no es una “normativa” de obligado cumplimiento

Aproximadamente hay un 20% de las Normas que se mencionan en la legislación. En función del redactado de la mención en un texto legislativo nacional o autonómico tendrá o no carácter obligatorio.

*La Norma UNE 100030 se menciona en el art.6 del Real Decreto 865/2003
“...se tendrá en cuenta con carácter complementario...”*

La versión del año 2001 de la Norma (anterior a la del 2005) también está indicada en el Anexo 4B (comentario3) sobre el ajuste de pH en las desinfecciones

Inicialmente una cierta incertidumbre en la interpretación.....

JORNADA TÉCNICA – NORMA UNE 100030



Asociación Española
de Empresas del Sector
del Agua



STENCO
Más de 55 años de experiencia

LABORATORIO DE ANÁLISIS
TRATAMIENTOS DE AGUAS
PREVENCIÓN LEGIONELLA

ACLARACIONES SOBRE SU IMPACTO EN EL RD 865

Definiciones de la Real Academia Española (RAE)

“**Complementario**” (RAE) (2): “Que sirve para completar o perfeccionar algo “

“**Completar**” (3): Dar término o conclusión a una cosa o proceso

“**Perfeccionar**”(3): (1) Mejorar algo y hacerlo más perfecto

Informe Abogacía del Estado del Ministerio de Sanidad (20/7/2017)

3 Conclusiones indicadas en el Informe:

1.-La norma UNE 100030:2017 completa al RD 865

2.-El ámbito de aplicación de la Norma UNE 100030:2017 son todas las instalaciones del art.2 del RD 865

3.-Que la nueva Norma UNE 100030:2017 y posibles actualizaciones futuras substituye a la Norma UNE 100030 IN indicada en el art 6 del RD 865.

CONCLUSIÓN FINAL

Todos los aspectos que desarrolle de forma complementaría la Norma UNE 100030:2017 y que no contradiga al Real Decreto 865/2003 son de obligado cumplimiento

NUEVA NORMA UNE 100030

- Equipo multidisciplinar de 20-30 expertos en el CTN 100 de AENOR:

Equipo de expertos multidisciplinarios (ingenieros, biólogos, químicos, médicos, farmacéuticos, técnicos de la sanidad ambiental, etc..) de asociaciones, entidades, laboratorios, empresas de servicios biocidas, empresas de mantenimiento, formadores, consultoría, fabricantes, empresas de equipos, instaladores, productos químicos, técnicos de sanidad ambiental y salud pública, etc.

Total transparencia y proactividad en la difusión de los trabajos realizados durante las 2 informaciones públicas de la Norma entre el Sector, SESA y Ministerio Sanidad y las CCAA

- Representaciones sectoriales:
 - AEFYT (fabricantes torres refrigeración)
 - ANECPLA (Asociación de Empresas de DDD)
 - AQUA ESPAÑA (Asociación de Empresas de Tratamiento del Agua)
 - FEDECAI (Federación de Empresas de Calidad de Ambientes Interiores)



Asociación Española
de Empresas del Sector
del Agua



STENCO
Más de 55 años de experiencia

LABORATORIO DE ANÁLISIS
TRATAMIENTOS DE AGUAS
PREVENCIÓN LEGIONELLA

ESTRUCTURA DE LA NUEVA NORMA UNE 100030

✓ **Norma muy completa, amplia y útil:**

“PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELLA”

116 páginas:69 paginas del cuerpo norma, más 47 paginas de 9 Anexos

✓ **Norma con 8 apartados diferentes:**

1.-Objeto y campo de aplicación

2.-Normas para consulta (12 referencias en el texto)

3.-Definiciones (51)

4.-Generalidades

5.-Instalaciones implicadas (24 mencionadas, 17 de su ámbito y 14 desarrolladas)

6.-Requisitos aplicables a las instalaciones: criterios generales con fase de diseño y montaje, fase de explotación y criterios específicos completos para 14 instalaciones

(este apartado no estaba en la Norma del 2005)

7.-Actuaciones ante casos o brotes (autoridad sanitaria)

8.-Bibliografía (104 referencias)

ESTRUCTURA DE LA NORMA UNE 100030

✓ Norma UNE 100030:2017 con 9 anexos :

- A.-Prevención riesgos laborales –PRL (3 pag.)-*Informativo*
- B.-Operaciones que pueden ser efectuadas por el personal propio de la instalación(2pag.)-*Inf.*
- C.-Conocimientos mínimos del personal propio del titular de la instalación (3 pag.)-*Informativo*
- D.-Requisitos adicionales para las empresas de prevención y control de Legionella demuestren su solvencia técnica (2 pag.)-*Informativo*
- E.-Protocolo de actuación ante resultados microbiológicos no conformes en controles rutinarios en las instalaciones (4 pag.)-*Normativo*
- F.-Protocolo de toma y transporte de muestras de agua. Informe de ensayo (13 pag.)-*Normativo*
- G.-Eficacia del hipoclorito sódico en función del pH (2 pag.)-*Informativo*
- H.-Protocolo de limpieza y desinfección de instalaciones (12 pag)-*Informativo*
- I.-Descripción de tecnologías de tratamiento y desinfección de agua (3 pag)-*Informativo*

Todos los anexos son importantes y muy útiles !!!

OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

OBJETO

*“Proporcionar **critérios y orientaciones para la prevención y el control de la proliferación y diseminación de la Legionella** a partir de ciertas instalaciones y equipos, con el fin de **minimizar el riesgo de contraer la enfermedad producida por la Legionella**”*

CAMPO DE APLICACIÓN

*“Se aplica a instalaciones que utilicen **agua en sus funcionamiento, produzcan aerosoles y se encuentren ubicadas en el interior o exterior de edificios, instalaciones industriales o medios de transporte** que puedan ser susceptibles de convertirse en foco para la propagación de la enfermedad, durante su funcionamiento, pruebas de servicio o mantenimiento”*

ESQUEMA GENERAL PPCL

PLAN DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LEGIONELLA - PPCL

Diagnóstico Inicial

Identificación de puntos críticos

Datos técnicos y de funcionamiento de la Instalación

Programa de Actuación

Designación de responsabilidades

Programa de formación del personal de mantenimiento

Programa de tratamiento continuado del agua

Programa de muestreo y análisis del agua

Programa de limpieza y desinfección de la instalación

Programa de Revisión

Programa de prevención de riesgos laborales - PRL

Libro Registro Actuaciones

Evaluación Periódica

Control de cumplimiento del Programa de Actuación y verificación de la eficacia del mismo

Auditoria Externa

Posible auditoría voluntaria por entidad independiente:

- Instalación
- Programa de Actuación
- Documentos y Registros

Se recomienda:

- torres de refrigeración
- centrales humidificadoras
- agua caliente sanitaria con circuito de retorno
- jacuzzis y spa's

Documentación y Registros

PRINCIPALES DEFINICIONES NORMA

- ✓ **Plan de Prevención y control de la Legionella (PPCL)**: Conjunto de actividades que permiten minimizar el riesgo de proliferación y/o dispersión de Legionella en las instalaciones. Debe incluir diagnóstico inicial, programa de actuación, evaluación periódica y si procede auditoria externa.
- ✓ **Responsable Técnico**: persona, con la capacitación, cualificación y titulación legalmente requerida, que diseña y supervisa el PPCL responsabilizándose técnicamente del diagnóstico inicial, la planificación, realización, evaluación periódica y supervisión de los posibles riesgos derivados del Pan, tanto en el caso de servicios a terceros como de servicios realizados por el titular de la instalación (servicio corporativo)
- ✓ **Programa de Actuación**: detalle de todos los procesos que permiten minimizar el riesgo de proliferación y/o dispersión de Legionella. Debe incluir: designación de responsabilidades en a ejecución del programa, formación del personal de mantenimiento, programa de tratamiento del agua, programa de muestreo y análisis de agua, programa de L+D, programa de revisión y programa de PRL
- ✓ **Programa de Revisión**: conjunto de acciones de inspección o control de las instalaciones que debe incluir no solo la frecuencia con la que deben realizarse las revisiones sino también las acciones correctivas en caso de detectar anomalías en el estado y mantenimiento higiénico-sanitario de las instalaciones.
- ✓ **Auditoria Externa**: auditoria realizada por una entidad independiente del PPCL que se compone como mínimo de una visita a la instalación, posible toma de muestras de agua y comprobación documental para la verificación del Programa de Actuación respecto a esta norma y legislación en prevención y control de legionelosis, realizando una valoración final

PRINCIPALES DEFINICIONES NORMA

- ✓ **Verificación de equipos:** confirmación, por examen y recogida de evidencias, de que los requerimientos especificados para las medidas que realiza un equipo se han alcanzado.
- ✓ **Calibración de equipos:** procedimiento de comparación de los valores obtenidos por un instrumento con la medida correspondiente de un patrón de referencia.
- ✓ **Titular de la instalación:** Persona física o jurídica (propietario, explotador, arrendatario, etc.) responsable del cumplimiento de las obligaciones derivadas de la normativa vigente ante la Administración competente, asignación de recursos necesarios y de la implantación del PPCL.
- ✓ **Personal propio:** Personal que mantenga una vinculación laboral con el titular de la instalación.
- ✓ **Punto crítico:** punto, etapa u operación donde se puede aplicar un control y que sea esencial para evitar o eliminar un peligro o para reducirlo a un nivel aceptable.
- ✓ **Punto terminal:** grifos o duchas. En alojamientos un “cuarto húmedo” es un punto terminal.

En total hay 51 definiciones en el ámbito de esta norma !!!

24 INSTALACIONES /14 DESARROLLADAS

Instalaciones en edificios, medios de transporte y de procesos

- Sistemas de agua caliente sanitaria
- Sistemas de agua fría de consumo.
- Sistemas de agua contra incendios
- Torres de refrigeración y condensadores evaporativos.
- Equipos de enfriamiento evaporativo
- Centrales humidificadoras industriales.
- Humidificadores.

Instalaciones recreativas

- Sistemas de agua climatizada con agitación constante y recirculación o inyección de aire (spas, jacuzzis, bañeras de hidromasaje, tratamientos con chorros a presión, otras).

~~Instalaciones que utilicen aguas declaradas mineromedicinales o termales~~

Instalaciones urbanas

- Fuentes ornamentales con difusión de aerosoles.
- Sistemas de riego por aspersion en el medio urbano o en campos de golf o deportes.
- Elementos de refrigeración por aerosolización (nebulizadores).
- Sistemas de lavado de vehículos.
- Máquinas de riego de vías públicas.
- *Máquinas de asfaltado en vías públicas.*
- *Dispositivos de lavado de cristales de automóviles (limpiaparabrisas)*
- *Uso de compost para plantas y macetas (potting mix-compost).*

~~Instalaciones de uso sanitario/terapéutico~~

- *Equipos de terapia respiratoria.*
- *Respiradores.*
- *Nebulizadores.*
- *Sistemas de agua a presión en tratamientos dentales*
- *Bañeras obstétricas para partos*
- *Bañeras terapéuticas con agua a presión*
- *Cualquier otra instalación de uso sanitario/terapéutico que utilicen y pulvericen agua*

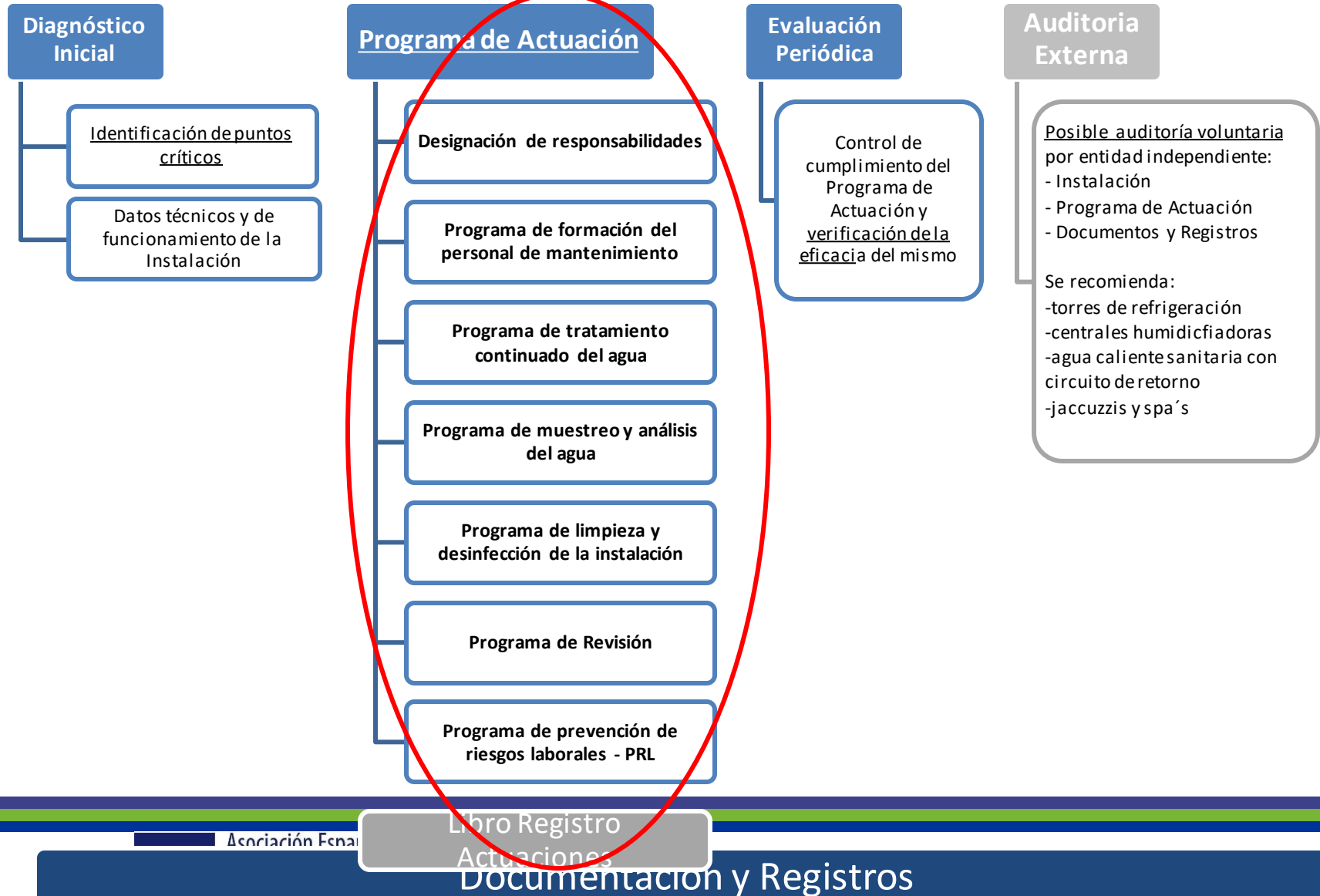
ASPECTOS DESTACABLES DE LA NORMA 2017

- ✓ **Definición y alcance completo de un Plan de Prevención y Control de *Legionella* –PPCL**
 - ✓ Nueva bibliografía y normas consultadas, nacionales e internacionales, actualizadas a 2016
 - ✓ Ampliación de 51 definiciones: PPCL, responsable técnico (incluye definición RD 830/2003 y mención art 4 RD 865/2003), diagnóstico inicial, evaluación periódica, auditoria externa, libro de registro, etc,
 - ✓ Nuevos procedimientos y protocolos de trabajo actualizados para las 14 principales instalaciones: AFC, ACS, contraincendios, torres y condensadores, centrales humidificadoras industriales,, enfriadores evaporativos, spa's, fuentes ornamentales, riego por aspersión, nebulizadores, lavado de vehículos y "otras"
 - ✓ Potencia registros informáticos y controles telemáticos
 - ✓ Actuaciones según los resultados analíticos de control por instalación
 - ✓ Ayuda a subir de forma voluntaria la solvencia técnica de las empresas de servicios Legionella
 - ✓ Posibilidades de análisis rutinarios de *Legionella* por PCR y análisis rápidos validados
 - ✓ Procedimiento detallado y ampliado a lo indicado en la legislación de toma de muestras de agua
 - ✓ Incorpora terminologías y aspectos importantes de tratamiento del agua
 - ✓ Se ha procurado durante su redacción ser siempre complementaria al Real Decreto 865/2003
- No obstante, algún aspecto técnico muy concreto y puntual de valores "contradice" la legislación RD865*

Nota importante: Se debe seguir cumpliendo siempre lo que indica la legislación nacional y autonómica en prevención y control de Legionella

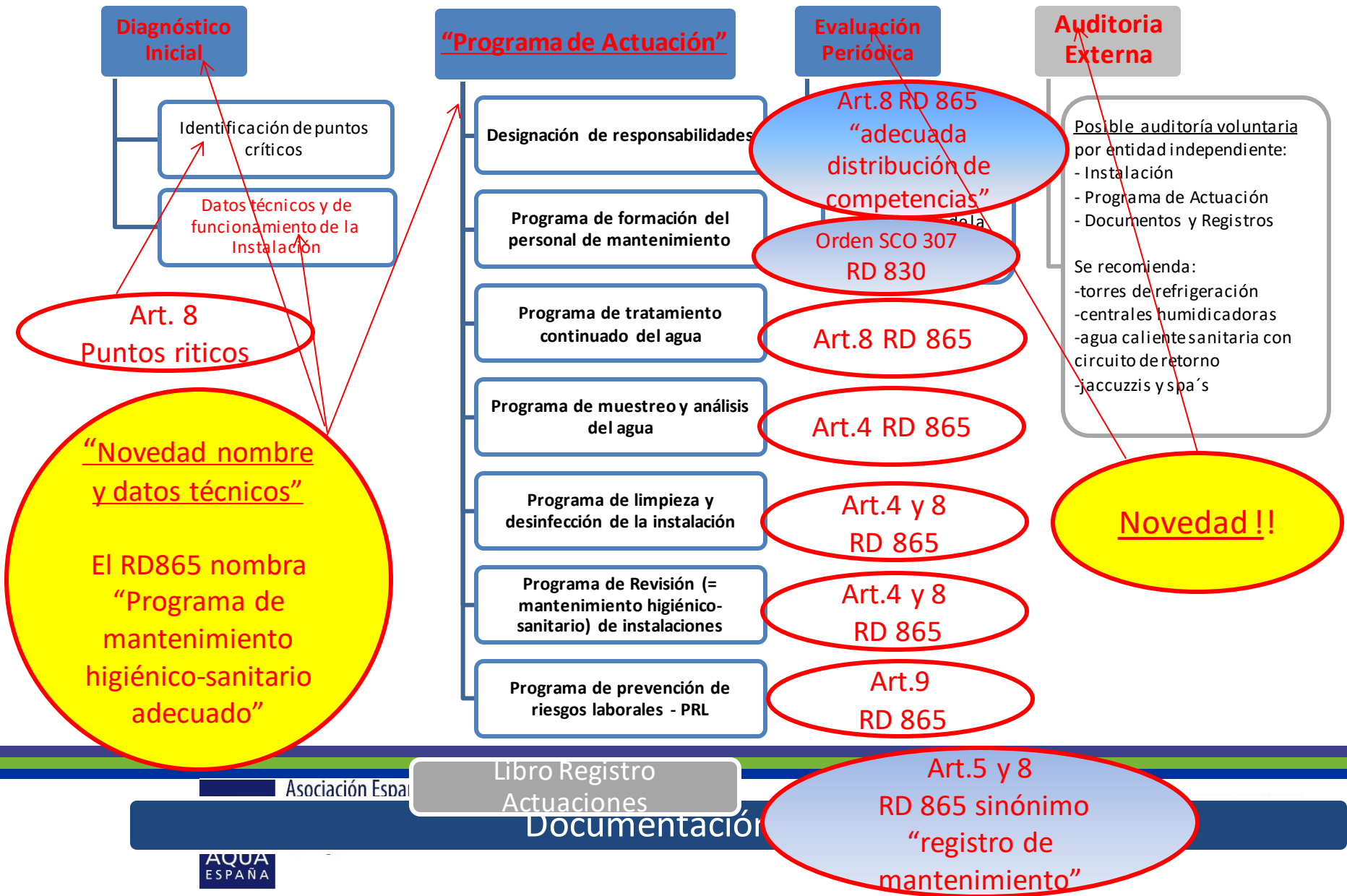
ESQUEMA GENERAL

PLAN DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LEGIONELLA -PPCL



ESQUEMA GENERAL VS REAL DECRETO 865/2003

PLAN DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LEGIONELLA -PPCL



ESQUEMA GENERAL

PLAN DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LEGIONELLA -PPCL

Diagnóstico Inicial

Identificación de puntos críticos

Datos técnicos y de funcionamiento de la instalación

El Resp. Técnico es el responsable del PPCL a nivel técnico

EL Resp. Técnico debe tomar decisiones y aplicar sus conocimientos y experiencia !!

Programa de Actuación

Designación de responsabilidades

Programa de formación del personal de mantenimiento

Programa de tratamiento continuado del agua

Programa de muestreo y análisis del agua

Programa de limpieza y desinfección de la instalación

Programa de Revisión y mantenimiento higiénico-sanitario de instalaciones

Programa de prevención de riesgos laborales - PRL

Evaluación Periódica

Control de cumplimiento del Programa de Actuación
verificación
eficacia

El titular es el máximo responsable máximo de aplicar y asignar recursos y medidas necesarias del PPCL

Auditoria Externa

Posible auditoría voluntaria por entidad independiente:

- Instalación
- Programa de Actuación
- Documentos y Registros

Se recomienda:

refrigeración
humidificadoras
elemente sanitaria con
de retorno
is y spa's

Art.4 RD 865 y Apartado Generalidades Norma

Asociación Española

Libro Registro Actuaciones

Documentación y Registros

10 Principales Novedades Nueva Norma UNE

1.-Define y estructura un PPCL

2.-Se definen nuevos criterios técnicos en fase diseño y explotación

3.-Se detallan muchas tablas resumen de los Programas de Actuación por cada instalación desarrollada

4.-Se definen conceptos hasta ahora no definidos claramente: PPCL, responsable técnico (más allá del contemplado en el RD 830), titular, personal del titular, dosificación automática, verificación y calibración de equipos, libro registro, operaciones para ser efectuadas por el personal del titular con la correspondiente formación, etc..

5.-Se establece la solvencia técnica voluntaria de las empresas del sector

6.-Se concretan pautas de actuación para positivos de Legionella spp para cada instalación desarrollada y una genérica para "otras instalaciones"

7.-Se describen nuevos protocolos detallados de L+D y su correspondiente certificado

8.-Se especifica muy bien el protocolo de toma de muestra de agua y torunda indicando claramente cuando es necesario. Complementario al anexo 6 del RD 865

9.-Se menciona que el ensayo de Legionella spp debe ser acreditado y la toma de muestras acreditada o según Anexo F de la propia Norma. Para ensayos rutinarios y complementarios a los mínimos indicados en el RD 865, se abre la puerta a ensayos rápidos validados técnicamente y certificados por un organismo nacional o internacional

10.-Se detalla muy bien toda la información que debe contener los Informes analíticos de Legionella y F/Q (neutralizante, hora, pre flush, post flush, limite de cuantificación, torunda, etc..)

CRITERIOS APLICACIÓN NORMA une VS RD

Las 3 Asociaciones del Sector de Prevención y control de Legionella ha editado Una Guía de aplicación con 3 apartados:

- 1.-Criterios contradictorios,
- 2.-Criterios voluntarios y
- 3.-Criterios complementarios



POSIBLES CONTRADICCIONES CON EL RD 865/2002

Entendiendo como contradicciones lo que sea menos estricto”

- 1.-La Norma no establece “bajo o alto riesgo” de las instalaciones**
- 2.-La Tabla E.2 del Anexo E de acciones a realizar frente resultados positivos en torres de refrigeración (no así para centrales humidificadoras o equipos de enfriamiento evaporativos) (hay un “0” más en cada apartado...)**
- 3.-La Tabla E.3 de acciones a realizar en torres (100.000 en vez de 10.000)**
- 4.-El pH de 9,5 (vs 9,0) de la Tabla 3 del apartado 6.5.2.2.3 de programa de muestreo y análisis de agua en torres de refrigeración**
- 5.-El apartado “h” art.2 del RD menciona otros aparatos que acumulen agua y puedan producir aerosoles, mientras la Norma no habla de acumulación de agua**
- 6.-En ACS el RD indica temperaturas inferiores a 20°C, mientras la Norma indica 25°C**
- 7.-En Bañeras hidromasaje el RD 30 min de recirculación y la Norma indica tiempos de filtración (similar guías técnicas Ministerio)**

POSIBLES CONTRADICCIONES CON EL RD 865/2002

8.-Toma de muestras, el RD solo indica para muestreos para comprobar eficacia L+D (art.12 Anexo 6) se deben mantener a tª ambiente mientras la Norma indica 6-18°C en menos de 24h o 5-3°C en menos de 48h

9.-El RD solo indica análisis de Legio según ISO 11731:1988 en Tabla 2 y 3.No indica tipo de ensayo para el resto de instalaciones.....Norma UNE nombra las 3 técnicas

10.-Limpieza en sistemas contraincendios, el RD indica al menos una vez al año, y le Norma indica cuando se detecte Legio superior a 1.000 UFC/L

11.-Periodicidad L+D en spa´s, el RD indica semestral y la Norma UNE indica semestral, con la posibilidad de ser anual si “todo está bien”

12.-L+D en agua sanitaria, el RD indica vaciado después de desinfección, y la Norma indica vaciado previo del depósito

El resto de apartados desarrolla y/o complementa temas no contemplados o desarrollados en la legislación vigente.

Por ejemplo contra incendios, humidificadores centrales humidificadoras industriales, riego, nebulizadores, toma de muestras numero de muestras, etc

CONCLUSIONES FINALES

- 1.-Actualización necesaria, muy completa y útil**
- 2.-Amplio consenso técnico del grupo de trabajo de AENOR multidisciplinar**
- 3.-Amplia difusión y aportaciones durante la información pública destacando las de las CCAA, SESA y Ministerio de Sanidad**
- 4.-Norma de nueva referencia para todos los agentes implicados en la Prevención y Control de la Legionella**
- 5.-Norma que contempla todos los ámbitos de la Prevención y Control de la Legionella**
- 6.-El Ministerio de Sanidad ya ha informado (agosto) del Informe de la Abogacía del Estado sobre la Norma UNE, confirmado que su ámbito de aplicación son todas las instalaciones del art.2 del RD865 y que lo completa.**
- 7.-Cada CCAA incorporará en sus Planes anuales de inspección sanitaria los aspectos que considere oportunos aplicar**
- 8.-El Ministerio de Sanidad ha creado un Grupo de Trabajo entre las CCAA para unificar los criterios en toda España referente a la complementariedad en las inspecciones sanitarias**

A nivel legal, todo lo que no contradiga la legislación vigente, es de obligado cumplimiento !!

Muchas empresas del sector, están informando y asesorando a todos sus clientes de la nueva Norma y sus implicaciones

!! MUCHAS GRACIAS POR VUESTRA ATENCIÓN !!

Sergi Martí

smarti@stenco.es

[Linkedin.com/in/sergimarticosta](https://www.linkedin.com/in/sergimarticosta)



Asociación Española
de Empresas del Sector
del Agua



STENCO
Más de 55 años de experiencia

LABORATORIO DE ANÁLISIS
TRATAMIENTOS DE AGUAS
PREVENCIÓN LEGIONELLA