

‘GUÍA TÉCNICA PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS’. VISITAS EN LA WEB DEL MINISTERIO DE SANIDAD A LA GUÍA TÉCNICA*

PREVENTION AND CONTROL GUIDELINE FOR LEGIONNAIRE DISEASE. VISITS TO THE MINISTRY OF HEALTH WEBSITE FOR CONSULTING GUIDELINE

María Isabel Ortega Crespo

Subdirección General de Sanidad Ambiental y Salud Laboral. Ministerio de Sanidad y Consumo.

RESUMEN

La *Guía técnica para la prevención y control de la legionelosis* es un complemento a los conceptos no desarrollados en el R. D. 865/03 y detalla los aspectos técnicos de instalaciones contempladas en el ámbito de aplicación y no indicadas en los anexos correspondientes del real decreto. Sistematiza y unifica el criterio de la evaluación del riesgo. Desarrolla los diferentes temas compatibilizando a la vez los aspectos sanitarios y los técnicos en la prevención de *Legionella*. Sirve, en general, como protocolo de buenas prácticas técnicas. Se podría considerar una herramienta útil de trabajo, ya que unifica criterios técnicos, ayudando a las personas involucradas en la prevención de *Legionella*.

Por otra parte, se han comprobado las numerosas visitas para consultar la guía técnica. Este hecho es sumamente importante por cuanto, en primer lugar, nos complace por la utilidad de la misma ya que lo consideramos un buen documento técnico y, por otro lado, el hecho de ser visitada, contribuirá al aprendizaje y el posterior uso de los conocimientos adquiridos que redundará en el objetivo fundamental que es el control y la prevención de la legionelosis.

PALABRAS CLAVE: guía técnica, legionelosis, página web.

INTRODUCCIÓN

España es uno de los países que presenta tasas más altas de legionelosis en la Unión Europea, con una tasa de 2,85 por 100.000 (EWGLINET), incrementándose la incidencia de esta enfermedad. El control de la proliferación y dispersión de la *Legionella* es un problema complejo en el que hay que tener en cuenta múltiples factores y que por ello debe ser abordado desde una

ABSTRACT

The Technical Guide is a complement to concepts not developed in the RD 865/03 and it details the technical aspects of facilities within the scope and not indicated in the corresponding annexes of the RD. The guide systematizes and unifies the risk's Evaluation criteria. Develops the different subjects compatibilizing simultaneously the sanitary and the technical aspects in *Legionella*'s prevention. It serves, in general, as a protocol of good technical practices. It could be considered a useful tool of work, since it unifies technical criteria, helping people involved in *Legionella*'s prevention.

There have been numerous visits to consult the Technical Guide. This fact is extremely important since; first, we take pleasure in the usefulness of this guide as we consider it to be a good technical, document. Second, the fact of being visited, will contribute to learning and the later use of the acquired knowledge that will redound to the main aim that is the Control and the Prevention of the legionnaire disease.

KEY WORDS: guideline, legionellosis, website.

perspectiva multidisciplinar. En los últimos años se ha producido un aumento de la incidencia de esta enfermedad no sólo en España sino en otros países de Europa.

En nuestro país, la legionelosis fue incluida en el año 1996 como enfermedad de declaración obligatoria a través del Real Decreto 2210/1995, de 28 de diciembre (BOE de 24 de enero), por el que se crea la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica.

*Ponencia presentada en el IX Congreso Nacional de Sanidad Ambiental. Sevilla, noviembre de 2007.

Correspondencia: M.^a Isabel Ortega Crespo · Subdirección General Sanidad Ambiental y Salud Laboral; Ministerio de Sanidad y Política Social · Paseo del Prado 18-20 · 28071 Madrid · Tel.: 915 96 20 84/85; Fax: 913601341 · email: mortegac@msps.es

En el momento actual, el conocimiento de las características epidemiológicas asociadas a la aparición de brotes, la identificación de las fuentes de infección y su control han mejorado. Sin embargo, esto no ha evitado que se sigan produciendo brotes y algunos de gran magnitud. La investigación de los brotes es una oportunidad para comprender el conocimiento de las fuentes de infección y de los factores contribuyentes, así como de evaluar las medidas de control. Aun y así, el problema sigue generando alarma social y preocupación entre los responsables que trabajan en su control.

La disposición final segunda, relativa a la facultad de adecuación normativa, del Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis, faculta al Ministerio de Sanidad y Consumo para que, en el ámbito de sus competencias, proceda al desarrollo de lo dispuesto en este real decreto y dicte las normas necesarias para la actualización de los anexos técnicos que contiene y la elaboración de guías técnicas al respecto. En cumplimiento de dicha disposición se han desarrollado las guías técnicas de todas las instalaciones contempladas en el ámbito de aplicación del real decreto (artículo 2). Esto constituye una clara ampliación de lo contenido en los anexos del mismo, teniendo en cuenta que sólo incluye protocolos para torres de refrigeración y condensadores evaporativos, agua fría de consumo humano, agua caliente sanitaria y bañeras y piscinas de hidromasaje de uso colectivo, así como un genérico de toma de muestras.

Por tanto, además de ampliar los protocolos del anexo del R. D. 865/03, y teniendo en cuenta aspectos no tratados en los mismos, se han desarrollado nuevos protocolos para todas las instalaciones asociadas a brotes o casos de enfermedad, así como todas aquellas que por su funcionamiento puedan hacer proliferar y diseminar al entorno *Legionella*. Desde su publicación, los sectores implicados la han valorado de manera positiva, considerándola como un buen complemento a los conceptos no desarrollados en el R. D. 865/03 y detallando de manera óptima los aspectos técnicos de las instalaciones contempladas en el ámbito de aplicación y no indicadas en los anexos correspondientes del real decreto.

La opinión general sobre esta guía técnica es buena por cuanto ha sido creada con el consenso general de la Subdirección General de Sanidad Ambiental y Salud Laboral, colaborando con los técnicos de sanidad ambiental de las comunidades autónomas, con asociaciones y expertos del sector. Una de las facetas más destacadas es la compatibilización, en la prevención de *Legionella*, de los aspectos sanitarios con los técnicos.

La guía técnica es considerada una herramienta de trabajo muy útil, ya que unifica los criterios técnicos,

ayuda a las empresas involucradas en la prevención de *Legionella* y orienta al titular de las instalaciones. Sirve, además, como protocolo de buenas prácticas técnicas, sistematizando y unificando el criterio de la evaluación del riesgo, como herramienta útil para valorar el riesgo de la instalación y poder aplicar las medidas adecuadas individualizadas en cada caso, como complemento a las medidas generales y de obligado cumplimiento indicadas en el real decreto. Por otro lado, contribuye al conocimiento en profundidad de las instalaciones de riesgo y de los puntos críticos que deben controlarse. Además, sirve de ayuda en los nuevos proyectos de las instalaciones de agua con riesgo en proliferación y dispersión de *Legionella*, mejorando desde el inicio el diseño de las instalaciones, disminuyendo su riesgo y facilitando el posterior mantenimiento y tratamiento.

El objetivo de este trabajo es doble: por un lado, dar a conocer los contenidos de la guía técnica, exponiendo los capítulos de los que consta y que incluyen todas las instalaciones de riesgo de legionelosis, algunas omitidas en el R. D. 865/03; en cuanto a la segunda parte, la finalidad del estudio es comprobar si dicho documento es visitado, desde dónde y las tendencias.

MATERIAL Y MÉTODOS

En la primera parte se ha realizado una descripción de todos los capítulos de la guía técnica, incluyendo, por lo tanto, todas las instalaciones de riesgo de legionelosis. En la segunda parte de la ponencia, el informe que se aporta como resultado del estudio de ha generado por WebTrends 8. WebTrends permite el análisis en tiempo real de la actividad en sitios web, lo que permite, a su vez, mejorar la adquisición, conversión y retención de los visitantes.

WebTrends es una herramienta que permite obtener información de toda la actividad de la *website*. La tabla estadística general incluye estadísticas de la actividad total de este sitio web durante el marco de tiempo designado. Para ello, se toma el periodo de tiempo que va desde 01/03/2007 al 31/10/2007. El control de acceso lo ha realizado la Subdirección General de Tecnologías de la Información, del Ministerio de Sanidad y Consumo.

Se han analizado numerosos parámetros, como son:

- El número de visitas.
- Promedio por día.
- Duración media de la visita.
- El origen de la visita.
- Lugar desde el que se realiza la visita.

Para la clasificación de los parámetros es necesario introducir previamente varias definiciones, así tenemos:

1. *Página*: se considera cualquier página visualizada.

2. *Visitas*: número de veces que esta página fue visitada por visitantes.
3. *Promedio de tiempo visualizada*: duración media de tiempo que se visualizó la página especificada en formato hh/mm/ss.

Agrupación de descriptores

1. *Visitas*

Número de visitas a su sitio durante el intervalo de tiempo especificado y porcentaje de visitas procedentes de una región geográfica.

Una visita es una serie de acciones que comienzan cuando un visitante visualiza su primera página desde el servidor y termina cuando el visitante deja el sitio o permanece inactivo, superando el límite de tiempo de inactividad. El límite de tiempo de inactividad por omisión es de 30 minutos.

Porcentaje de visitas a su sitio durante el intervalo de tiempo especificado comparado con todas las visitas a su sitio durante el período del informe. Porcentaje de visitas totales que se hicieron desde una región geográfica.

2. *Regiones*

Zona geográfica del mundo donde están ubicados los visitantes del sitio web. "Región no especificada" representa los visitantes cuya región geográfica no se ha podido determinar. Los valores "Estados desconocidos" o "Ciudades desconocidas" representan los accesos en los que la dirección IP no coincide con una entrada en la base de datos de GeoTrends. Este es el caso de los países que no tienen estados o simplemente entradas para las que no se ha proporcionado esta información en la base de datos de GeoTrends. Si la base de datos GeoTrends, de WebTrends, se aplica en este perfil, la región se determina buscando la dirección IP del visitante en dicha base de datos. Si GeoTrends no está activado, la región se determinará a partir del nombre de dominio.

RESULTADOS

TABLA 1. Control de descripción general

Resumen de visitas	
Nº de visitas	30.018
Promedio por día	122
Duración media de la visita	00:22:44
Duración media de la visita	00:03:05
Visitas internacionales	38,06 %
Visitas de origen desconocido	1,77 %
Visitas desde su país: España (ES)	60,18 %

TABLA 2. Control de visitantes

Resumen de visitantes	
Visitantes	17.312
Visitantes que realizaron una sola visita	13.869
Visitantes que realizaron más de una visita	3.443
Promedio de visitas por visitante	1,73

TABLA 3. Control de visualizaciones de la página web

Resumen de visualizaciones de página	
Visualizaciones de páginas	58.044
Promedio por día	236
Promedio de páginas vistas por visita	1,93

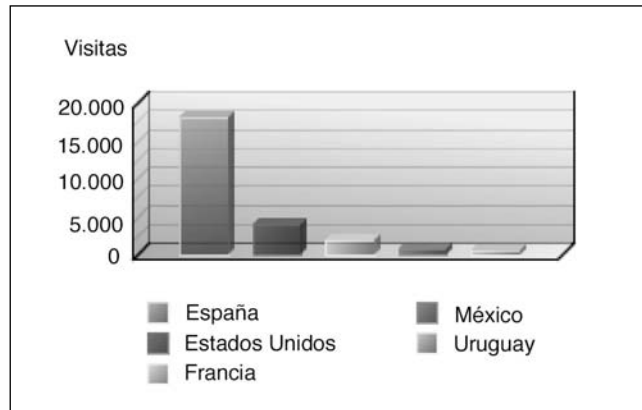


FIGURA 1. Países.

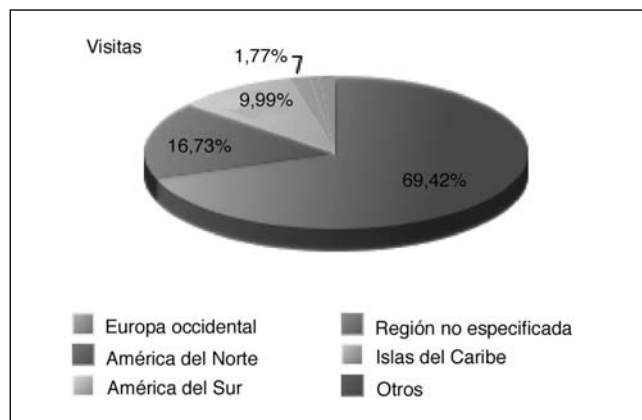


FIGURA 2. Regiones.

CONCLUSIONES

La Guía técnica para la prevención y control de la legionelosis es un complemento a los conceptos no desarrollados en el R. D. 865/03 y detalla los aspectos técnicos de instalaciones contempladas en el ámbito de aplicación y no indicadas en los anexos correspondientes del real decreto. Sistematiza y unifica el criterio de la evaluación del riesgo. Desarrolla los diferentes temas compatibilizando a la vez los aspectos sanitarios y los técnicos en la prevención de *Legionella*. Sirve, en general, como protocolo de buenas prácticas técnicas. Se podría considerar una herramienta útil de trabajo, ya que unifica criterios técnicos, ayudando a las personas involucradas en la prevención de *Legionella*.

Por otra parte, se han comprobado las numerosas visitas para consultar la guía técnica. Este hecho es sumamente importante por cuanto, en primer lugar, nos

complace por la utilidad de la misma ya que lo consideramos un buen documento técnico y, por otro lado, el hecho de ser visitada, contribuirá al aprendizaje y el posterior uso de los conocimientos adquiridos que redundará en el objetivo fundamental: el control y la prevención de la legionelosis.

AGRADECIMIENTOS

Mi agradecimiento a las personas que en su día contribuyeron a la elaboración de esta guía técnica y sin los cuales este trabajo no habría sido posible. Este trabajo no se podría haber realizado sin la colaboración de los técnicos de la Subdirección General de Tecnologías de la Información, del Ministerio de Sanidad y Consumo.

BIBLIOGRAFÍA

www.webtrends.com

A guide to developing risk Management plans for cooling Systems. Department of Human Services. Public Health Division. Victoria Government. Disponible en: www.legionella.vic.gov.au

ASHRAE Standards Committee. ASHRAE Guideline 12-2000.

Minimizing the Risk of Legionellosis Associated With Building Water Systems. Atlanta (GA): ASHRAE;2000.

2007 ASHRAE Handbook - Heating, Ventilating, and Air-Conditioning Applications. Atlanta (GA): ASHRAE;2007.

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE). BOE núm. 207, de 29 de agosto.

Health and Safety Commission and Executive. Legionnaires' disease: The control of legionella bacteria in water systems. Approved Code of Practice. 3 ed. Sudbury (UK): HSE Books;2000.

Lettinga KD, Verbon A, Weverling GJ, et al. Legionnaires' Disease at a Dutch Flower Show: Prognostic Factors and Impact of Therapy. *Emerg Infect Dis* 2002;8(12):1448-54. Disponible en: www.cdc.gov/ncidod/eid/vol8no12/02-0035-G1.htm. www.eurosurveillance.org/ew.

Orden SCO/317/2003, de 7 de febrero, por la que se regula el procedimiento de homologación de los cursos de formación del personal que realiza las operaciones de mantenimiento higiénico-sanitario de las instalaciones objeto del Real Decreto 909/2001, de 27 de julio. BOE núm. 44, de 20 de febrero.

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. BOE núm. 171, de 18 de julio.

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano. BOE núm. 45, de 21 de febrero.