Avances y retos en la prevención y control de la legionelosis en Cataluña

Antoni Plasència
Director general de Salud Pública
(dgsp.salut@gencat.cat)
Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

IV Congrés Nacional de Legionel.la i Qualitat Ambiental
Terrassa, 23 de novembre de 2010

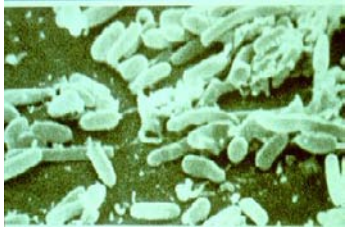
Los riesgos cotidianos ...

La salud pública: invisible, pero activa

*La **Salud Pública** a menudo opera de manera silenciosa -a través de la vigilancia, el análisis, la intervención, la información, la promoción y la prevención- hasta que pasa alguna cosa de manera inesperada, generando situaciones de emergencia o incluso de crisis que pueden tener proporciones considerables, a veces con un coste importante en vidas, padecimiento y dinero.*

Reforming Health Protection and Promotion in Canada: Time to Act, 2003

La legionelosis como problema de salud pública



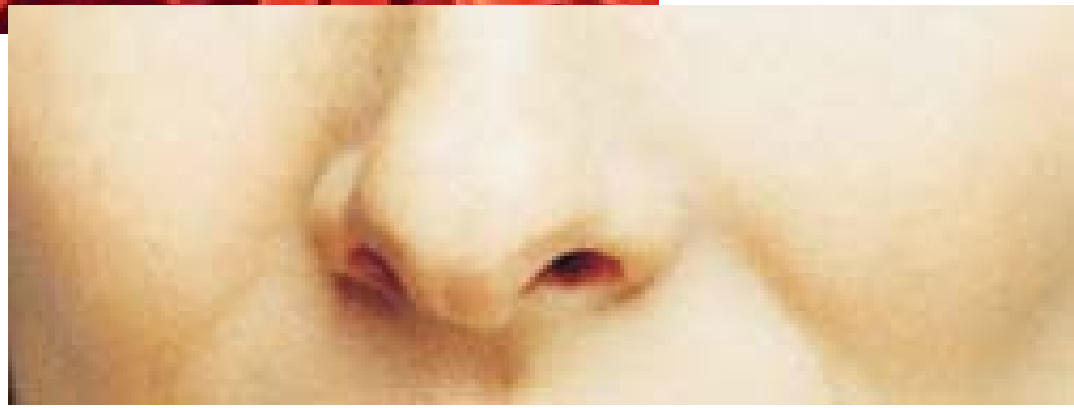
- ESP: 50 brotes comunitarios + 1000 casos anuales notificados
- Afectación selectiva de subgrupos de población vulnerables
- Alta capacidad de detección (antigenuria) y de tipificación (biología molecular)
- Tratamiento médico accesible y efectivo
- Baja letalidad
- Vinculada especialmente a aerosoles de torres de refrigeración / condensadores evaporativos colonizados
- Modelo preventivo-tecnológico muy exigente (tecnología inestable y en permanente canvio) – responsabilidad de las autoridades *sanitarias* (!)
- Incógnitas importantes (condiciones de crecimiento bacteriano)
- Abundante normativa (estatal + autonómica) desde el 2000
- Impacto mediático : “la bacteria de la *Administración*“ (?!)

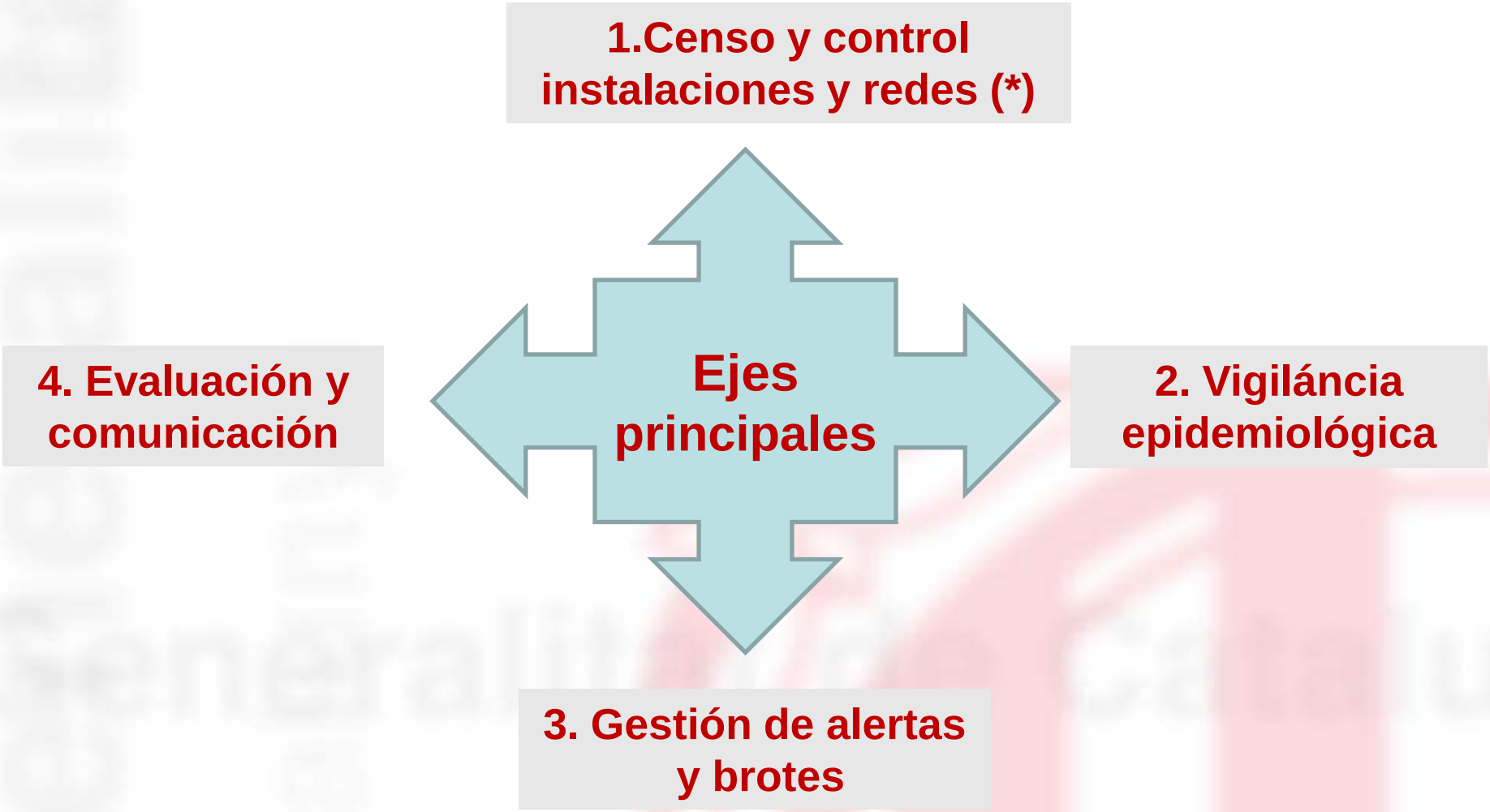
Los ámbitos en juego, o...

alerta/alarma/crisis ?

(adaptado de J.Guix)

Balance y prespectivas en Cataluña





(*) incluye: Autorización y supervisión de entidades de revisión periódica de las instalaciones de alto riesgo

+ Homologación de los cursos de capacitación del personal

Instalaciones de riesgo

1

Instalaciones que pueden estar asociadas a la aparición de legionelosis (utilitzan agua en su funcionamiento y producen aerosoles):

1. **Instalaciones de alto riesgo: Torres de refrigeración y condensadores evaporativos; Sistemas de agua caliente sanitaria con acumulador y circuito de retorno; Sistemas de agua climatizada con agitación constante y recirculación; Instalaciones termales, etc.**
2. **Equipamientos de bajo riesgo: Humectadores; Fuentes ornamentales; Sistemas urbanos de riego por aspersión; Elementos de refrigeración por aerosolización al aire libre; Sistemas de agua contra incendios, etc.**

3. **Instalaciones de riesgo en terapia respiratoria**

- ***Rd 865/2003, del 4 de julio, por el cual se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis.***
- ***Decreto 352/2004, del 27 de julio, por el cual se establecen los criterios higiénico sanitarios a la prevención y el control de la legionelosis.***

Medidas de prevención y control

1

Instalaciones de riesgo → **Medidas preventivas**

- Eliminar o reducir zonas de riesgo con un buen diseño y mantenimiento de las instalaciones
- Evitar condiciones que favorezcan la supervivencia y multiplicación de *Legionella* (control Tª i desinfección)

Las instalaciones de riesgo están sujetas a normas de autocontrol basadas en el sistema de análisis de peligros y puntos de control críticos.

Los **titulares** de estas instalaciones son **responsables** de:

- Que se lleven a cabo los programas de mantenimiento periódico, las mejoras estructurales de las instalaciones, su limpieza y desinfección
- Que se lleve a cabo el control analítico de la calidad microbiológica y fisicoquímica del agua

Medidas de prevención y control: instalaciones de alto riesgo

1

- Tienen que disponer de un plano de la instalación con todos los puntos críticos de la instalación.
- Tienen que aplicar un programa de mantenimiento que defina los puntos críticos, los parámetros a medir y la periodicidad de cada actividad de mantenimiento.
- Tienen que realizar un programa de tratamiento del agua que asegure su calidad, incluyendo los parámetros de control físicos, químicos y biológicos, los métodos de medida y la periodicidad de los análisis.
- Tienen que llevar a cabo la limpieza y desinfección preventiva de las instalaciones.
- Tienen que disponer de un registro de mantenimiento, donde se anotarán las actuaciones realizadas, los resultados obtenidos, las incidencias y las fechas de paradas y arranques de la instalación.
- Tienen que disponer del certificado de revisión emitido por una entidad autorizada a este efecto por el Departamento de Salud.

Medidas de prevención y control: instalaciones de bajo riesgo

1

- Tienen que elaborar y aplicar programas de mantenimiento higiénico sanitario adecuados a sus características, que deben incluir el esquema de funcionamiento hidráulico y la revisión de todas las partes de la instalación para asegurar su correcto funcionamiento.

- Tienen que aplicar un programa de mantenimiento que incluya, como mínimo, la limpieza y, la desinfección preventiva y/o en continuo de la instalación.

- Las tareas realizadas tienen que anotarse en un registro de actividades de mantenimiento higiénico sanitario.

Actuaciones del Departamento de Salud

▪ Programas de control de las instalaciones de alto riesgo

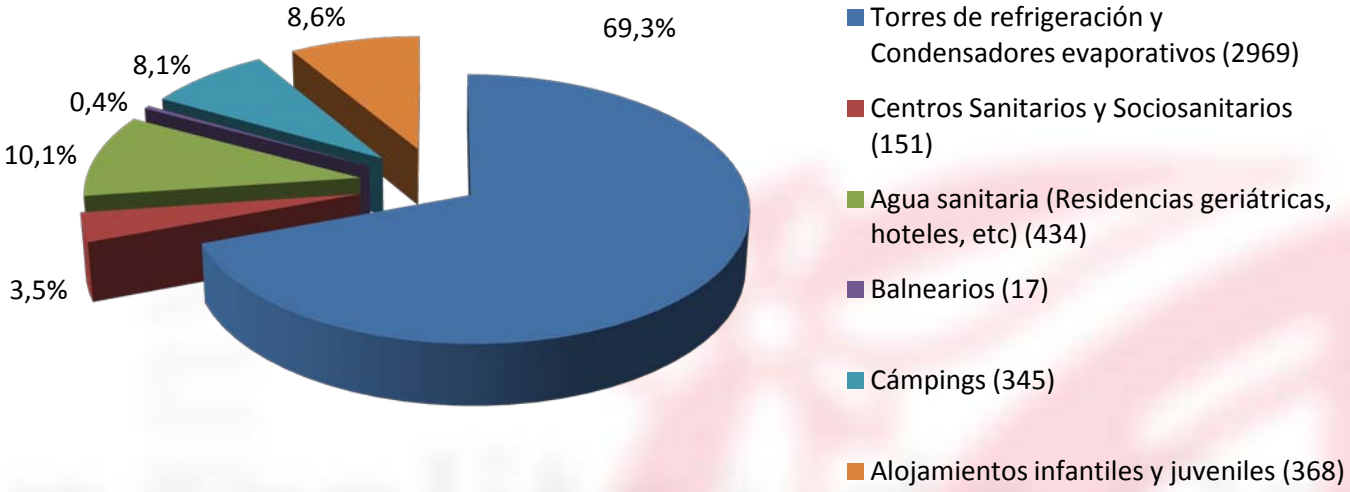
Incluye:

- Inspecciones de las condiciones sanitarias de las instalaciones de riesgo
- Supervisión de los sistemas de autocontrol implementados.
- Control del agua de las instalaciones

- Año **2001**: **Campaña informativa** de control y prevención de la legionelosis en hoteles, hospitales, empresas y ayuntamientos.
- Año **2002: revisión de torres de refrigeración (TR) y condensadores evaporativos (CE).**
- A partir de **2003**: Programa de inspecciones en **torres de refrigeración y condensadores** evaporativos. 4 inspecciones/año. Posteriormente 2 o 1/año.
- A partir de **2004**: Programa de inspecciones a los **establecimientos balnearios**. Anual. **Nuevo decreto**: amplia frecuencia de revisión periódica de TR y CE anual.
- A partir de **2006**: Programa de inspecciones en **redes de agua sanitaria** de centros sanitarios, socio sanitarios, alojamientos infantiles y juveniles y campings . Anual. Progresivamente, también en residencias geriátricas , hoteles, etc.
- A partir de **2010**: Programa de inspecciones en **instalaciones hidrotermales** (bañeras de hidromasage)

Actuaciones del Departamento de Salud

Actividad inspectora. Año 2009

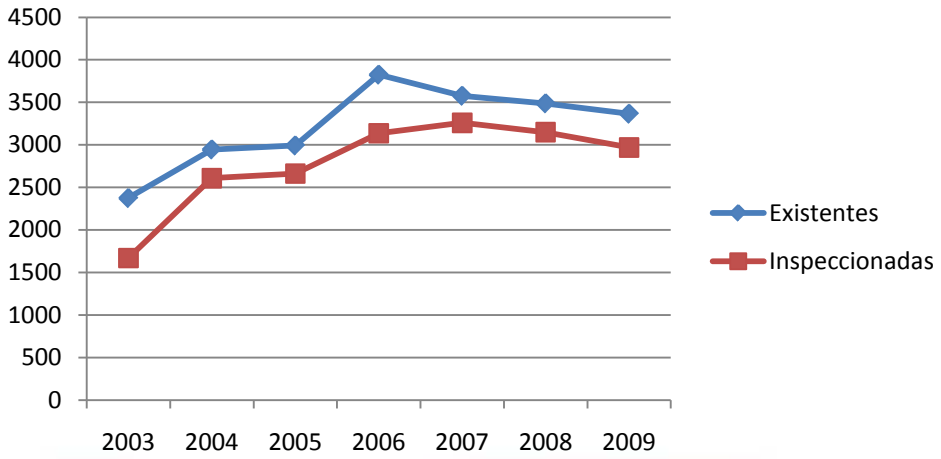


Número total de instalaciones inspeccionadas: 4284

Fuente: APS, , Departamento de Salud

Actuaciones del Departamento de Salud

Actividad inspectora en torres de refrigeración y condensadores evaporativos



COBERTURA DEL PROGRAMA	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Nº instalaciones	2375	2946	2993	3825	3577	3488	3366
Nº instalaciones inspeccionadas	1669	2608	2663	3136	3259	3149	2969
PORCENTAJE INSTALACIONES INSPECCIONADAS	**71,53%**	**88,5%**	**88,97%**	**82%**	**90.86%**	**90,3%**	**88%**

A partir del año 2006 se incluyen las instalaciones y inspecciones en Barcelona ciudad (ASPB)

A partir del año 2009, con el fin de aumentar la cobertura del control de otras instalaciones de alto riesgo, el control de las torres y condensadores que los últimos años se han valorado como correctos pasan a inspeccionarse con periodicidad bienal

Fuente: APS, Departamento de Salud

Criterios de evaluación de las instalaciones:

CLASSIFICACIÓN:

Clase 1: Cumplen la normativa vigente

Clase 2: Con deficiencias sin riesgo sanitario (registros irregulares, planos incompletos, deficiencias estructurales leves, ...)

Clase 3: Con deficiencias importantes de cumplimento normativo (deficiencias programas de limpieza y desinfección, no tener registros, irregularidades graves en control analítico, ...)

Clase 4: Con deficiencias importantes de riesgo sanitario (irregularidades graves en desinfección, falta de limpieza y desinfección, resultados> 10^3 de *Legionella pneumophila* sin control,...)

Grado de cumplimiento de torres de refrigeración y condensadores evaporativos

Fuente: APS, , Departamento de Salud

Grado de cumplimiento de circuitos de agua sanitaria
Año 2009

Resultados correspondientes a inspecciones de agua sanitaria en centros sanitarios y socio sanitarios, y otros tipos de establecimientos como hoteles, residencias geriátricas, centros deportivos y otros. Excluidas casas de colonias y campings.

Fuente: APS, , Departamento de Salud

Grado de cumplimiento de instalaciones balnearias Año 2009

Número de establecimientos existentes	**16**
Número de establecimientos inspeccionados	**16**
Número total de muestras tomadas	**90**
Número de establecimientos en los cuales se ha detectado Legionella en alguna ocasión	**9**
Número de establecimientos a los cuales se ha requerido la realización de tratamiento de choque	**4**
Número de establecimientos en los cuales se ha requerido la realización de reformas estructurales	**3**
Número de brotes/casos asociados	**0**

Fuente: APS, Departamento de Salud

Actuaciones del Departamento de Salud

- **Educación sanitaria**

Dirigido a los titulares de las empresas con torres de refrigeración.

Distribución de 70.000 folletos informativos y 5.000 carteles a ayuntamientos.

Año 2004

Elaborado con FMC i ACM

Actuaciones del Departamento de Salud

- **Educación sanitaria**

Dirigido a los titulares de establecimientos con bañeras de hidromasaje (hoteles, centros deportivos, instalaciones hidrotermales) y ayuntamientos.

Distribución de 70.000 folletos informativos a ayuntamientos.

Año 2010

Elaborado con FMC i ACM

Actuaciones del Departamento de Salud

- **Educación sanitaria**

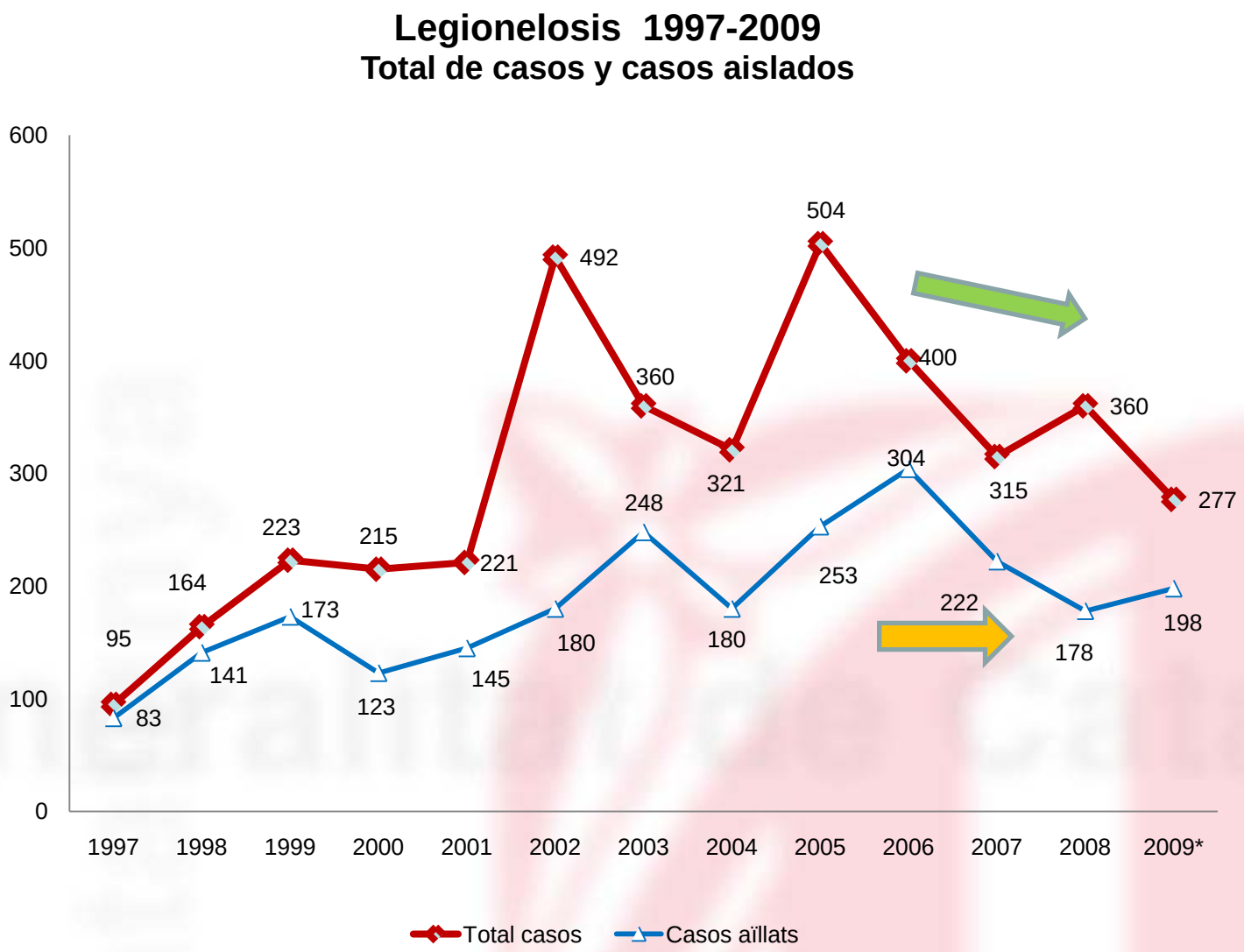
Aspersores alimentarios:

Guia de buenas prácticas para la prevención de la legionelosis en los sistemas de aspersión (nebulización) de instalaciones alimentárias

Protocolo de inspección

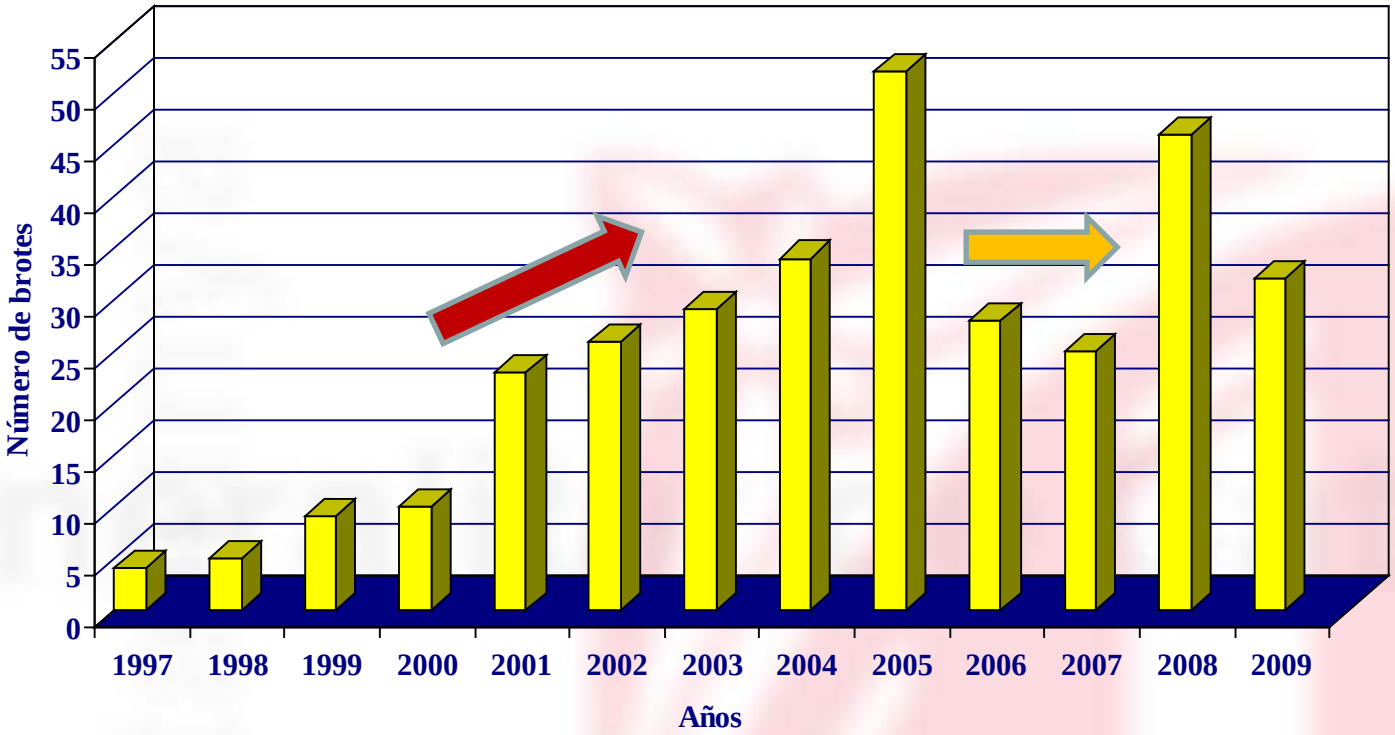
Distribución a ayuntamientos. Año 2007

Actuaciones del Departamento de Salud



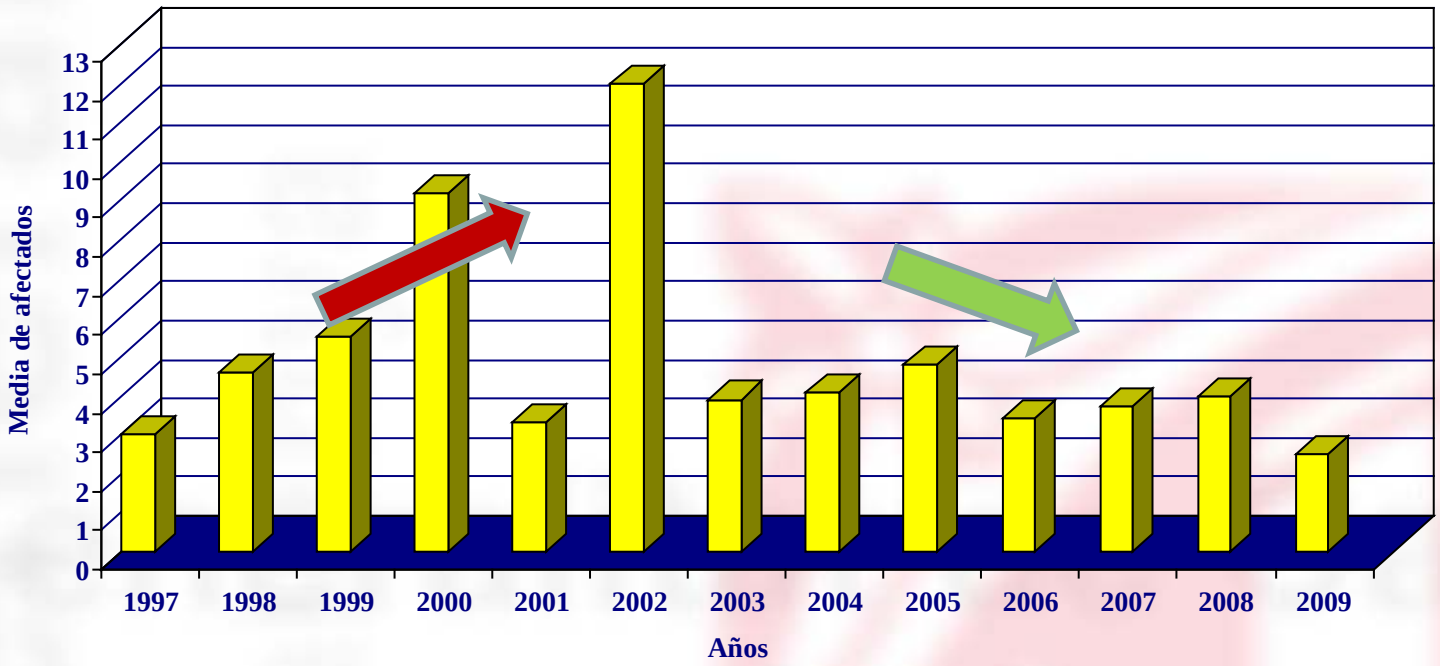
Fuente: DGSP, , Departamento de Salud

NÚMERO DE BROTES DE LEGIONELOSIS NOTIFICADOS. CATALUÑA 1997-2009



Fuente: DGSP, , Departamento de Salud

MEDIA DE AFECTADOS POR BROTES DE LEGIONELOSIS. CATALUÑA 1997-2009



Fuente: DGSP, , Departamento de Salud

BROTES DE LEGIONELOSIS. CATALUÑA 1997-2009

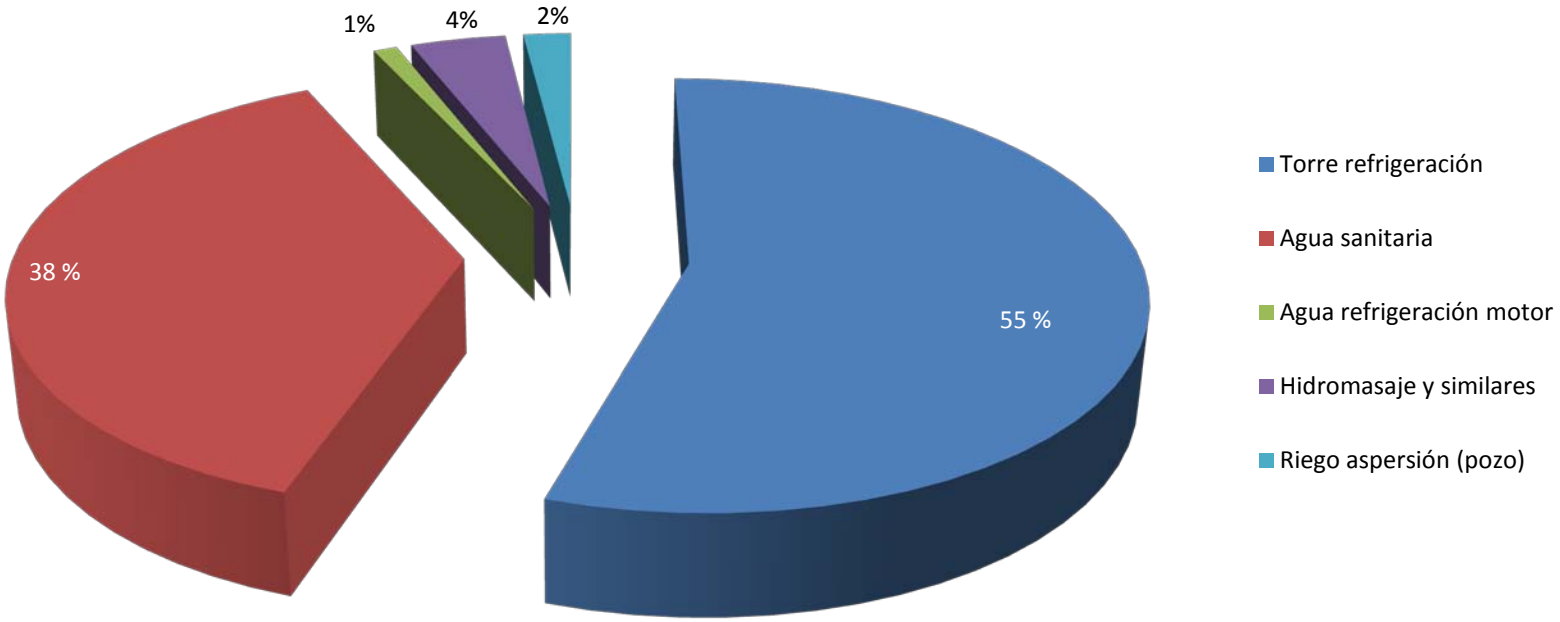
ÁMBITOS

Comunitario	218	68%
Cámping	5	
Balneario	3	
Centro deportivo	1	
Colegio - residéncia	1	
Laboral	9	
Hotel	31	10%
Piscina/ Spa	4	
Barco	1	
Hospital	48	15%
Residéncia geriátrica	2	

Fuente: DGSP, , Departamento de Salud

BROTES DE LEGIONELOSIS. CATALUÑA 1997-2009

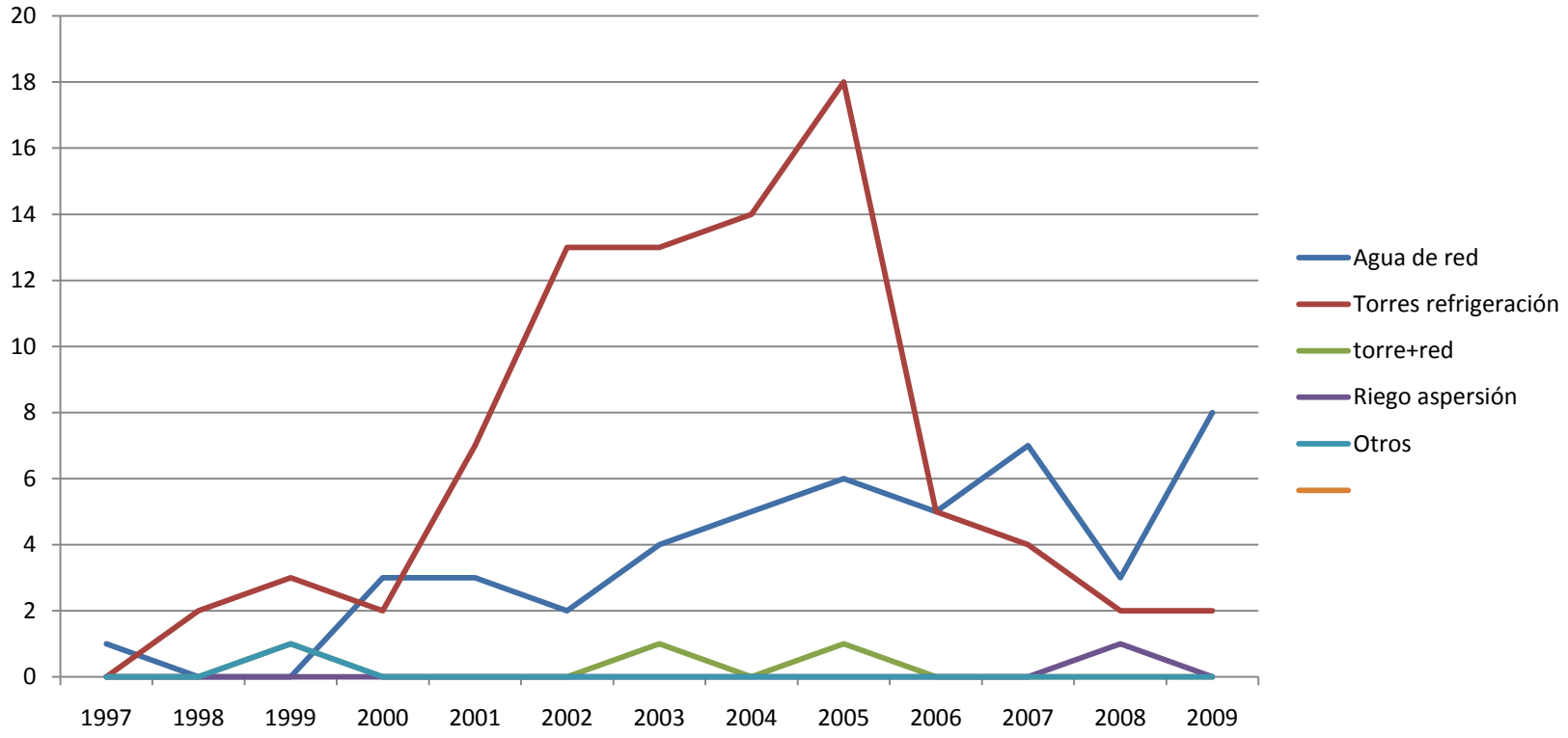
TIPOS DE INSTALACIÓN IMPLICADA



Fuente: APS, Departamento de Salud

BROTES DE LEGIONELOSIS. CATALUÑA 1997-2009

EVOLUCIÓN DEL TIPO DE INSTALACIÓN IMPLICADA



Fuente: APS, Departamento de Salud

150 PESSETES

el Periódico de Catalunya dt. 28

EL BRÒT EPIDÈMIC DE LA BARCELONETA

LES AUTORITATS SANITÀRIES NO S'ATREVEIXEN A FIXAR ENCARA EL FOCUS EXACTE DE LA CONTAMINACIÓ

La legionel·la va sortir del Port Olímpic

Trobat el bacteri a la refrigeració de l'Hotel Arts, la torre Mapfre i la disco Baja Beach

L'establiment hoteler assegura que

Els edificis sospitosos

Baja Beach Hotel Arts Torre Mapfre

L'ALTRA EPIDÈMIA

Alcoi esgota l'aigua en botelles a causa del descontrol del brot

12

Informe Quiral 2000

SALUD PÚBLICA Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN

A PROPÓSITO DEL BROTE DE LEGIONELOSIS EN LA BARCELONETA

elroto@inicia.es

- ✓ Liderazgo
  - *agéncias locals/autonómicas legitimadas*
- ✓ Investigación
  - *celeridad y rigor*
- ✓ Participación
  - *inclusiva y no paternalista*
- ✓ Intervención
  - *rápida y intensiva*
- ✓ Comunicación
  - *diversificada y continuada*
- ✓ Evaluación
  - *aprendizaje i difusión*
  - *rendimiento de cuentas*

Evolución de los temas vinculados a brotes y riesgos sanitarios en la prensa, **Informes Quiral**

Tabla 2.13 Tópicos más destacados en las noticias del año 2000

Tópico	Nº de textos
Vacas locas	650
Listas de espera	448
Enfermedades infecciosas	423
Fármacos	408
Sida	342
Tabaco	328
Alimentación	317
Genoma humano	310
Atención sanitaria	264
Investigación	263
Cáncer	256
Drogas	237
Colectivo sanitario	230

Tabla 2.17 Tópicos más frecuentes del año 2007

Tópicos	Nº de textos
Sexualidad y reproducción (aborto)	452
Colectivo sanitario	439
Dietética y nutrición	418
Cáncer	388
Hospitales	378
Deportes (dopaje)	363
Atención sanitaria	353
Sexualidad y reproducción	300
Salud	289
Trastornos psicológicos	287
Drogas	283
Industria farmacéutica	266
Población y demografía (calidad de vida)	253
Técnicas de tratamiento	232
Células madre	220
Alcohol	219
Bioética	213
Sida	213
Cosmetología y estética	191
Riesgos sanitarios	189

Conclusiones (1)

- Los resultados de las actuaciones de control efectuadas desde el año 2003 en las torres de refrigeración y condensadores evaporativos muestran una mejora destacable del grado de cumplimiento de estas instalaciones.

- Ligera disminución del número total de casos de legionelosis desde el 2002.

- Aunque la fuente de infección de los brotes que ha predominado en global durante los años estudiados son las torres de refrigeración, en los últimos años se observa una disminución clara del número de brotes que están asociados.

- Se observa también en los últimos años una disminución del impacto de los brotes notificados, es decir, del número de personas afectadas en cada brote.

Conclusiones (2)

- Estabilización del número de casos esporádicos desde el 2003
- Las actuaciones efectuadas sobre las instalaciones de riesgo y las acciones de educación sanitaria están contribuyendo en la mejora de la prevención y control de la legionelosis.
- Menor impacto mediático de la legionella, posiblemente relacionado con gestión más proactiva y sistemática de la comunicación.

La lei 18/2009 de salud pública

DEPARTAMENT DE LA PRESIDÈNCIA

LLEI

18/2009, del 22 d'octubre, de salut pública.

EL PRESIDENT
DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA

Sia notori a tots els ciutadans que el Parlament de Catalunya ha aprovat i jo, en nom del Rei i d'acord amb el que estableix l'article 65 de l'Estatut d'autonomia de Catalunya, promulgo la següent

LLEI

Preàmbul

La salut pública es defineix com el conjunt organitzat d'actuacions dels poders públics i de la societat mitjançant la mobilització de recursos humans i materials per a protegir i promoure la salut de les persones, prevenir la malaltia i tenir cura de la vigilància de la salut pública. La salut pública també s'ha d'entendre com la salut de la població, i depèn, en gran part, de factors estructurals i ambientals, com ara l'educació o la seguretat, però també de factors lligats als estils de vida, com el consum de tabac, l'activitat física o l'alimentació. De fet, l'augment de l'esperança de vida que s'ha produït en el darrer segle a Catalunya s'atribuïx en bona part a la millora de les condicions d'higiene, alimentació, habitatge i treball, tot i que els progressos en el vessant assistencial també hi han contribuït decisivament.

La Llei de l'Estat 14/1986, del 25 d'abril, general de sanitat, va incloure la prevenció de la malaltia i la promoció de la salut entre les finalitats del Sistema Nacional de Salut. Més recentment, la Llei de l'Estat 16/2003, del 28 de maig, de cohesió i qualitat del Sistema Nacional de Salut, ha inclòs les prestacions de salut pública en el catàleg de prestacions del Sistema Nacional de Salut. Aquestes prestacions són definides com el conjunt d'iniciatives organitzades per la societat per a preservar, protegir i promoure la salut de la població, que s'han d'exercir amb caràcter d'integralitat a partir de les estructures de salut pública de les administracions i de la infraestructura d'atenció primària del Sistema Nacional de Salut i que han d'ésser proveïdes per mitjà de la cartera de serveis.

La Llei 15/1990, del 9 de juliol, d'ordenació sanitària de Catalunya, va crear el Servei Català de la Salut amb l'objectiu últim de mantenir i millorar el nivell de salut de la població. El Servei Català de la Salut està configurat per tots els centres, serveis i establiments sanitaris públics i de cobertura pública als quals corresponen, entre altres funcions, les de salut pública.

La Llei 20/2002, del 5 de juliol, de seguretat alimentària, és la primera iniciativa destinada a configurar un nou marc organitzatiu per a garantir el màxim grau de seguretat alimentària a Catalunya.

La Llei 7/2003, del 25 d'abril, de protecció de la salut, representa l'inici del procés de reforma dels serveis de salut pública, centrada en l'organització de la provisió de serveis de protecció de la salut, per mitjà de la creació de l'Agència de Protecció de la Salut. Aquesta llei va preveure la possibilitat que els ens locals adscriviessin recursos a l'Agència. Complementàriament, la Llei especificava els serveis mínims obligatoris que, en matèria de protecció de la salut, l'Agència de Protecció de la Salut podia prestar als ens locals.

No cal oblidar tampoc el Decret legislatiu 2/2003, del 28 d'abril, pel qual s'aprova el text refós de la Llei municipal i de règim local de Catalunya, que defineix les competències municipals en matèria de salut pública.

La Ley de Salud Pública: Qué ?

Abordaje global e innovador en la acción para proteger y promover la salud

Salud pública
(incluyendo salud laboral, salud mediambiental y seguridad alimentária)

Promoción, prevención y protección, con el apoyo de la vigiláncia, la monitorización y la investigación

Separación de funciones

Agència de Salut Pública de Catalunya
(ventana “única” de la SP)

Vinculación con GTS
Salud comunitária
Gestión del canvio

Retos de futuro

- A pesar de la mayoría de instalaciones de agua sanitaria son correctas o tienen deficiencias leves, es necesario continuar impulsando las acciones de prevención y control, a fin y efecto de aumentar su grado de cumplimiento. Al respeto, hay que tener presente la complejidad de estas instalaciones en cuanto a aspectos estructurales, lo cual hace más difícil las soluciones a corto plazo.

- En general, se observa, actualmente, un incremento del número y tipo de instalaciones y actividades de riesgo de proliferación de legionela. Esto implica una adaptación de las actuaciones de prevención y control para lograr el máximo grado de cobertura y de detección de nuevos riesgos.

sin olvidar que....

“La *legionella está aquí para quedarse* !”

Mientras trabajamos para ”mantenerla a ralla” ...

- ✓ **sostenibilidad del modelo de prevención y control**
  -alternativas tecnológicas de refrigeración?

- ✓ **comunicación del riesgo**
  -efectividad ?

- ✓ **investigación**
  -biocidas?
  -vacunas?

Muchas gracias!

Por un entorno y una vida saludables