

LIBRO DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE AGUA.

PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS

FUENTES ORNAMENTALES

**ENERO 2013
NH HOTELES**

INDICE

- 1.- Identificación del establecimiento**
- 2.- Instalaciones de riesgo concurrentes en este establecimiento**
- 3.- Planos de la Instalación hidráulica**
- 4.- Personal de mantenimiento de la instalación**
 - a) Personal de mantenimiento propio
 - b) Mantenimiento realizado por empresa
- 5.- Productos químicos utilizados**
- 6.- Cronogramas:**
 - 6.1. Periodicidad de las revisiones
 - 6.2. Parámetros de control de calidad del agua
- 7.- Registros de mantenimiento**
 - 7.1. Control SEMESTRAL
 - 7.2. Control TRIMESTRAL
 - 7.3. Control MENSUAL
- 8.- Certificados de limpieza y analíticas**
- 9.- Evaluación de riesgos**
- 10.- Observaciones**
- 11.- Marco Legal**

**LIBRO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE AGUA: FUENTES ORNAMENTALES****CONTROL DE FIRMAS****DIRECTOR HOTEL**

NOMBRE

PRIMER APELLIDO

SEGUNDO APELLIDO

RESPONSABLE MANTENIMIENTO HOTEL

NOMBRE

PRIMER APELLIDO

SEGUNDO APELLIDO

RESPONSABLE REGIONAL MANTENIMIENTO

NOMBRE

PRIMER APELLIDO

SEGUNDO APELLIDO

PRIMER TRIMESTRE

Director Hotel

Resp. Mtto Hotel

Resp Reg. Mtto.

Firma y Fecha:

Firma y Fecha:

Firma y Fecha:

SEGUNDO TRIMESTRE

Director Hotel

Resp. Mtto Hotel

Resp Reg. Mtto.

Firma y Fecha:

Firma y Fecha:

Firma y Fecha:

TERCER TRIMESTRE

Director Hotel

Resp. Mtto Hotel

Resp Reg. Mtto.

Firma y Fecha:

Firma y Fecha:

Firma y Fecha:

CUARTO TRIMESTRE

Director Hotel

Resp. Mtto Hotel

Resp Reg. Mtto.

Firma y Fecha:

Firma y Fecha:

Firma y Fecha:

1.- IDENTIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO		FECHA INAUGURACIÓN	CIF
DIRECCIÓN		Nº	C.P.
TELÉFONO	FAX	EMAIL	
TITULAR / RESPONSABLE DEL ESTABLECIMIENTO			
NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	

2.- INSTALACIONES DE RIESGO CONCURRENTES EN ESTE ESTABLECIMIENTO

 Instalaciones con mayor o menor probabilidad de proliferación y dispersión de *Legionella* existentes en este establecimiento.

(Marcar con una cruz)

- ☐ a) Torre de refrigeración
☐ b) Sistemas Agua Caliente Sanitaria con acumulador y circuito de retorno
☐ c) Sistema de agua climatizada con agitación constante y recirculación a través de chorros de alta velocidad o inyección de aire.
 (spas, jacuzzi, piscinas, vasos o bañeras terapéuticas, bañeras hidromasaje, tratamiento chorro a presión)
- ☐ d) Sistemas de instalación interna de agua fría de consumo humano (tuberías, depósitos, aljibes), cisternas y ACS sin circuito de retorno.
☐ e) Equipo de enfriamiento evaporativo que pulverice agua
☐ f) Humectadores
☐ g) Fuente ornamental
☐ h) Sistema de riego por aspersión
☐ i) Sistema de agua contra incendios
☐ j) Elemento de refrigeración-aerosolización al aire libre

Fecha.....

3. PLANOS DE LA INSTALACION

Indicando:

Esquema de principio de la instalación.

4. PERSONAL DE MANTENIMIENTO DE LA INSTALACION

a) Personal de mantenimiento propio

☐

(marcar según proceda)

b) Empresa externa contratada

☐

a) Personal de mantenimiento propio:

NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	D.N.I
CARGO	FORMACIÓN DE LEGIONELLA (R.D. 865)		

NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	D.N.I
CARGO	FORMACIÓN DE LEGIONELLA (R.D. 865)		

NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	D.N.I
CARGO	FORMACIÓN DE LEGIONELLA (R.D. 865)		

b) Mantenimiento realizado por Empresa:

NOMBRE DE EMPRESA		Nº R.O.E.B. (1)	
DIRECCIÓN(Polígono, Avda, Calle, Número, local, puerta, etc.)			LOCALIDAD
C.I.F./N.I.F.	TELÉFONO/S	FAX	@
RESPONSABLE TÉCNICO			
FORMACIÓN			

Las Empresas que realizan tratamientos a terceros con productos biocida en las instalaciones, deben estar inscritas en el *Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocida*.

Así mismo, todo el personal que trabaje en operaciones de mantenimiento higiénico-sanitario, deben haber realizado los cursos homologados por el Ministerio de Sanidad y Consumo al efecto, de acuerdo con la Orden SCO/3 17/2003, de 17 de febrero objeto del R.D. 909/2001, de 27 de julio.

5.- PRODUCTOS QUIMICOS UTILIZADOS

(Desinfectantes, antiincrustantes, antioxidantes, dispersantes)

NOMBRE COMERCIAL DEL PRODUCTO	Nº DE REGISTRO DEL PRODUCTO
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO (ADJUNTAR)	
DOSIS EMPLEADA	
TIEMPO DE ACTUACIÓN	

NOMBRE COMERCIAL DEL PRODUCTO	Nº DE REGISTRO DEL PRODUCTO
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO (ADJUNTAR)	
DOSIS EMPLEADA	
TIEMPO DE ACTUACIÓN	

NOMBRE COMERCIAL DEL PRODUCTO	Nº DE REGISTRO DEL PRODUCTO
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO (ADJUNTAR)	
DOSIS EMPLEADA	
TIEMPO DE ACTUACIÓN	

NOMBRE COMERCIAL DEL PRODUCTO	Nº DE REGISTRO DEL PRODUCTO
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO (ADJUNTAR)	
DOSIS EMPLEADA	
TIEMPO DE ACTUACIÓN	

NOMBRE COMERCIAL DEL PRODUCTO	Nº DE REGISTRO DEL PRODUCTO
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO (ADJUNTAR)	
DOSIS EMPLEADA	
TIEMPO DE ACTUACIÓN	

Durante las operaciones de revisión y mantenimiento se tendrá siempre MUY PRESENTE que el agua que se envíe a consumo humano, deberá cumplir en todo momento con los parámetros y criterios establecidos en la legislación de aguas de consumo humano (R.D. 140/2003, de 7 de febrero).

6.- CRONOGRAMAS

6.1. Periodicidad de las revisiones

ELEMENTOS A REVISAR		PERIODICIDAD
Fuente: Debe comprobarse que no presenta suciedad general, algas, lodos, corrosión o incrustaciones. El agua debe estar clara y limpia		TRIMESTRAL
Boquillas: Debe comprobarse mediante inspección visual exterior que no presentan suciedad general, corrosión, ó incrustaciones. La pulverización debe ser homogénea.		SEMESTRAL
Bombas de impulsión: Debe comprobarse su correcto funcionamiento, así como que no presentan pérdidas ni se observan procesos de corrosión en ellas		SEMESTRAL
Filtros de agua: Revisar que se encuentarn correctamente instalados y en buenas condiciones higiénicas.	Pre-filtro bomba	MENSUAL
	Filtro recirculación	SEMESTRAL
Equipos de desinfección del agua: Comprobar su correcto funcionamiento.		MENSUAL

6.2. Parámetros de control de calidad del agua:

PARÁMETRO	MÉTODO ANÁLISIS	PERIODICIDAD
Recuento total de aerobios*	Según norma ISO 6222. Calidad del agua. Enumeraciún de microorganismos cultivables. Recuento de colonias por siembra en medio de cultivo de agar nutritivo análisis. La Norma ISO 6222 especifica dos niveles de temperatura (22 y 36°C). A efectos de fuentes ornamentales será suficiente el análisis a la temperatura más cercana al rango de trabajo de la instalación.	SEMESTRAL
<i>Legionella sp.</i>	Según Norma ISO 11731 Parte 1. Calidad del agua. Detección y enumeración de <i>Legionella</i> .	MÍNIMO ANUAL

(*) Se determinará en el agua de la fuente.

7.- REGISTROS DE MANTENIMIENTO

1.- Los Certificados de limpieza y desinfección emitidos por empresa autorizada, sirven como registro de estas actividades, no obstante se recomienda cumplimentar la parte del registro a que hace referencia en este Libro

En cualquiera de los casos, los Certificados que emitan la empresa autorizada deben estar siempre acompañados a este *Libro de Programa de Mantenimiento*.

2.- La periodicidad de las operaciones a que se hace referencia a continuación, son MÍNIMAS

7.1. Operaciones de mantenimiento SEMESTRALES

CONCEPTO		PERIODICIDAD	FECHA	ESTADO		ACCIÓN REALIZADA	FIRMA OPERARIO
Boquillas: Debe comprobarse mediante inspección visual exterior que no presentan suciedad general,	Bombas de impulsión: Debe comprobarse su correcto funcionamiento, así como que no presentan pérdidas ni se observan procesos de corrosión en ellas	PRIMER SEMESTRE		No se observan anomalías		No se precisan	
				Se observan elementos defectuosos		Acción realizada:	
Filtros de agua: Revisar que se encuentren correctamente instalados y en buenas condiciones higiénicas.(FILTRO RECIRCULACIÓN)		SEGUNDO SEMESTRE		No se observan anomalías		No se precisan	
				Se observan elementos defectuosos		Acción realizada:	
CONTROL SEMESTRAL							

7.2. Operaciones de mantenimiento TRIMESTRALES

CONCEPTO		PERIODICIDAD	FECHA	ESTADO		ACCIÓN REALIZADA	FIRMA OPERARIO
Fuente: Debe comprobarse que no presenta suciedad general, algas, lodos, corrosión o incrustaciones. El agua debe estar clara y limpia	PRIMER TRIMESTRE			Ausencia de problemas		No se precisan	
				Problemas de:		Acción realizada	
	SEGUNDO TRIMESTRE			Ausencia de problemas		No se precisan	
				Problemas de:		Acción realizada	
	TERCER TRIMESTRE			Ausencia de problemas		No se precisan	
				Problemas de:		Acción realizada	
CUARTO TRIMESTRE			Ausencia de problemas		No se precisan		
			Problemas de:		Acción realizada		
CONTROL TRIMESTRAL							

7.3. Operaciones de conservación MENSUALES

CONCEPTO	PERIODICIDAD	FECHA	ESTADO		ACCIÓN REALIZADA	FIRMA OPERARIO
Equipos de desinfección del agua: Comprobar su correcto funcionamiento. Filtros de agua: Revisar que se encuentren correctamente instalados y en buenas condiciones higiénicas.(PREFILTRO BOMBA)	ENERO			No se observan anomalías	No se precisan	
				Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	
	FEBRERO			No se observan anomalías	No se precisan	
				Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	
	MARZO			No se observan anomalías	No se precisan	
				Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	
	ABRIL			No se observan anomalías	No se precisan	
				Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	
	MAYO			No se observan anomalías	No se precisan	
				Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	
	JUNIO			No se observan anomalías	No se precisan	
				Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	

CONTROL MENSUAL

7.3. Operaciones de conservación MENSUALES

CONCEPTO	PERIODICIDAD	FECHA	ESTADO		ACCIÓN REALIZADA	FIRMA OPERARIO
Equipos de desinfección del agua: Comprobar su correcto funcionamiento. Filtros de agua: Revisar que se encuentren correctamente instalados y en buenas condiciones higiénicas.(PREFILTRO BOMBA)	JULIO			No se observan anomalías	No se precisan	
				Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	
	AGOSTO			No se observan anomalías	No se precisan	
				Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	
	SEPTIEMBRE			No se observan anomalías	No se precisan	
				Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	
	OCTUBRE			No se observan anomalías	No se precisan	
				Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	
	NOVIEMBRE			No se observan anomalías	No se precisan	
				Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	
	DICIEMBRE			No se observan anomalías	No se precisan	
				Se observan elementos defectuosos	Acción realizada:	

8. CERTIFICADOS DE LIMPIEZA Y ANALITICAS

Se deberá registrar en este archivo el certificado de desinfección y limpieza de:

Instalación de depósito o balsa de fuente ornamental, así como la desinfección de todas las partes desmontable:

La limpieza y desinfección se realizará con periodicidad SEMESTRAL

Se incluirán los resultados de analíticos de:

Recuento de Aerobios SEMESTRAL

Determinación de Legionella ANUAL

9. EVALUACION DE RIESGOS DE LA INSTALACION

Cada instalación lleva pareja una serie de riesgos que es variable dependiendo de multitud de factores, antigüedad de la instalación, materiales empleados, ubicación, uso y conservación, etc.

Como mínimo la evaluación de riesgos se ha de hacer concienzudamente una vez al año como mínimo, cuando se ponga en marcha la instalación la primera vez, tras una reparación o modificación, cuando las circunstancias concretas lo aconsejen o cuando la autoridad sanitaria lo determine.

La evaluación de riesgo de la instalación deberá ser ejecutada por personal técnico cualificado y con experiencia preferentemente titulado (grado superior ó medio) con la debida formación que se establece en la Orden SCO/317/2005 de 7 de febrero.

Las tablas se establecen conforme a los siguientes parámetros:

- a) Factores estructurales
- b) Características de la instalación.
- c) Factores de mantenimiento
- d) Relacionados con el tratamiento y mantenimiento de la instalación.
- e) Factores de operación.
- f) Relacionados con el funcionamiento de la instalación.

A estos grupos se le asignará una calificación de riesgo de BAJO, MEDIO, ALTO.

La valoración total de todos estos elementos nos aportarán el << índice Global de Riesgo>> y este Índice nos va a permitir tener una evaluación total de nuestra instalación y de esta manera tomar decisiones correctoras adicionales que eviten el riesgo detectado.



10. OBSERVACIONES

