GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Sanidad

Servicio de Seguridad Alimentaria y Salud Ambiental
Edificio Univérsitas
Vía Univérsitas 36 - 4ª planta
50017 ZARAGOZA

Programa de actuaciones:

- **Torres de refrigeración y condensadores evaporativos**
- **Agua caliente sanitaria**
- **Agua fría de consumo humano**
- **Bañeras de hidromasaje sin recirculación de uso individual**
- **Centrales humidificadoras industriales**

Programa de actuaciones

Torres de refrigeración y condensadores evaporativos

Actividad		Diario	Mensual	Trimestral	Semestral	Anual
Muestreo y análisis de agua	TEMP, pH, turbidez, conductividad, Fe total		X			
	Índice de Ryznar y de Langelier[1)]				X	
	Nivel de biocida residual	X				
	Cantidad diaria de biocida adicionado	X				
	Aerobios totales		X			
	Legionella			X		
Revisión	Separador de gotas					X
	Condensador y relleno				X	
	Bandeja		X			
Limpieza y desinfección	Limpieza y desinfección general				X[2)]	

1) *U otro parámetro indicador de la agresividad o incrustación.*
2) *Preferiblemente al comienzo de la primavera y el otoño, cuando las instalaciones sean de funcionamiento no estacional, y además en las siguientes circunstancias: cuando se ponga en marcha la instalación por primera vez, tras una parada superior a un mes, tras una reparación o modificación estructural, cuando una revisión general así lo aconseje y cuando lo determine la autoridad sanitaria.*

Programa de actuaciones

Agua caliente sanitaria

Actividad		Diario	Semanal	Mensual	Trimestral	Anual
Muestreo y análisis de agua[1)]	TEMP en depósitos finales de acumulación (≥60ºC)	X				
	TEMP en puntos terminales (≥50ºC), (rotatorio), (grifos y duchas)			X[2)]		
	TEMP en circuito de retorno (>50ºC)					
	Determinar Legionella					X[3)]
Revisión	Conservación y limpieza: en depósitos acumuladores				X	
	Conservación y limpieza: en puntos terminales, (rotatorio), (grifos y duchas)			X[2)]		
	Revisión general					X
Limpieza y desinfección	Purga válvulas de drenaje			X		
	Purga fondo de acumuladores		X			
	Purga grifos y duchas no utilizados		X			
	Limpieza y desinfección general					X[4)]

1) *Los análisis de calidad del agua serán los que establece el Real Decreto 140/2003.*
2) *Al cabo del año se habrán revisado y controlado todos los puntos terminales de la instalación.*
3) *En los **centros hospitalarios** la determinación de Legionella en muestras de puntos representativos de cada uno de los circuitos de la instalación de agua sanitaria será **mensual**.*
4) *Cuando se ponga en marcha la instalación por primera vez, tras una parada superior a un mes, tras una reparación o modificación estructural, cuando una revisión general así lo aconseje y cuando así lo determine la autoridad sanitaria.*

Programa de actuaciones

Agua fría de consumo humano

Actividad		Diario	Mensual	Trimestral	Anual
Muestreo y análisis de agua[1)]	TEMP en depósitos (<20 ºC)		X		
	TEMP en puntos terminales (<20 ºC)				
	Nivel de CRL o CRC en puntos terminales[2)]				
Revisión	Conservación y limpieza: depósitos			X	
	Conservación y limpieza: puntos terminales, (rotatorio), (grifos y duchas)		X[3)]		
	Revisión general				X
Limpieza y desinfección	Limpieza y desinfección general				X[4)]

1) *Los análisis de calidad del agua serán los que establece el Real Decreto 140/2003.*
2) *Cuando el AFCH proceda de un depósito.*
3) *Al cabo del año se habrán revisado y controlado todos los puntos terminales de la instalación.*
4) *Cuando se ponga en marcha la instalación por primera vez, tras una parada superior a un mes, tras una reparación o modificación estructural, cuando una revisión general así lo aconseje y cuando así lo determine la autoridad sanitaria.*

Programa de actuaciones

Bañeras de hidromasaje sin recirculación de uso individual

Actividad		Diario	Mensual	Semestral	Anual
Muestreo y análisis del agua	Nivel de desinfectante y pH	Al menos dos controles			
Revisión	Elementos de la bañera y difusores		X		
Limpieza y desinfección	Vaciado y limpieza de paredes y fondo de la bañera	X (después de cada uso)			
	Vaciado, limpieza, cepillado y desinfección del vaso	X (al final del día)			
	Difusores del vaso (desmontar)			X	
	Elementos, conducciones, mezclador de TEMP, vaso, difusores, etc.				X

Programa de actuaciones

Centrales humidificadoras industriales

Actividad		Mensual	Semestral	Anual
Muestreo y análisis del agua	TEMP, pH, turbidez, conductividad, Fe total	X		
	Aerobios totales	X		
	Legionella	X[1)]		
	Índice de Ryznar[2)]			
Revisión	Separador de gotas			X
	Balsa	X		
	Pulverizadores	X		
	Filtro de aporte		X	
	Filtro de recirculación y otros equipos de tratamiento de agua	X		
	Conductos de aire		X	
Limpieza y desinfección	Limpieza y desinfección general		X	

1) *En instalaciones sin recirculación de agua el análisis será trimestral.*
2) *Se realizará un estudio previo y posteriormente siempre que se esperen cambios en la calidad del agua.*