

Control de la calidad de los gases medicinales; control de la calidad ambiental de interiores (CAI), control del estado del sistema de aire y ventilación (SAVV), y control microbiológico de los Hospitales de Asepeyo

1. Objeto

El presente pliego tiene por objeto definir las características técnicas que rigen las operaciones de control de calidad ambiental, control del estado del SAVV, el análisis de la calidad de los gases medicinales y el control microbiológico de los de los Hospitales

El servicio se divide en 4 lotes, constituyendo cada lote una unidad funcional susceptible de adjudicación y contratación independiente. Cada lote corresponde a un hospital y contiene sus actuaciones específicas.

Lote1: Hospital de Coslada:. Control de calidad de los gases medicinales, control de validación de limpieza de los conductos de climatización y calidad ambiental interior, y control fúngico de los quirófanos.

Lote2: Hospital de Sant Cugat: Control de validación de limpieza de los conductos de climatización y estado ambiental

Lote3: Hospital de Sant Cugat: Controles microbiológicos en salas de ambiente controlado

Lote4: Hospital de Sevilla: Control de validación de limpieza de los conductos de climatización y estado ambiental

2. Duración del contrato.

Lote 1: Hospital de Coslada: dos (2) años a contar desde el 11 de diciembre de 2020 hasta el 10 de diciembre de 2022 y tres prorrogas de una anualidad cada una.

Lote 2: Hospital de Sant Cugat: un (1) año, 9 meses y 7 días (a contar desde el 4 de marzo de 2021 hasta el 10 de diciembre de 2022) y tres prórrogas de una anualidad cada una.

Lote 3: Hospital de Sant Cugat: un (1) año, 9 meses y 7 días (a contar desde el 4 de marzo de 2021 hasta el 10 de diciembre de 2022) y tres prórrogas de una anualidad cada una.

Lote 4: Hospital de Sevilla: dos (2) años a contar desde el 11 de diciembre de 2020 hasta el 10 de diciembre de 2022 y tres prórrogas de una anualidad cada una.

3. Condiciones generales del servicio

El personal técnico de la empresa adjudicataria deberá estar equipado con las herramientas necesarias para el perfecto desarrollo de su trabajo, teniendo en cuenta la calibración de los equipos si fuera necesaria.

El adjudicatario deberá velar por el cumplimiento de la normativa de Prevención de Riesgos Laborales, mediante la elaboración e implantación de un Plan de Prevención y Salud Laboral específico con evaluación de riesgos individualizada por trabajador para los servicios de objeto del contrato.

La empresa adjudicataria realizará las actuaciones necesarias objeto de esta licitación, teniendo en cuenta la prevención de la contaminación mediante la reducción, reutilización o reciclado los residuos generados durante los ensayos.

Características de los Informes a realizar:

La empresa adjudicataria deberá informar de las conclusiones obtenidas como resultado de los ensayos realizados de acuerdo a su modelo de informe, incluyendo además si el ensayo esta acreditado por ENAC o disponen de certificado en algún sistema de calidad reconocido. En el caso de no disponer de acreditación o certificación se indicará el procedimiento para la realización del ensayo y las calibraciones de los equipos utilizados.

Los ensayos y su posterior análisis en laboratorio cuando sean preceptivos requieren de personal con la formación y experiencia detallada en el **anexo IV. 2 de solvencia técnica y profesional**.

Facturación:

La facturación será por precios unitarios, una vez finalizada cada actuación, presentando parte de trabajo visado por el servicio de mantenimiento del hospital, así como el informe de resultados correspondiente.

Los pagos se realizarán por transferencia bancaria contra presentación de la factura o facturas. La forma de pago así como el modelo de factura a realizar por parte del adjudicatario se realizará de acuerdo con la normativa vigente.

3.1 Lote1: Hospital de Coslada. Servicios:

3.1.1 Control de la Calidad de los Gases Medicinales

Las recogidas de muestras y periodicidades mínimas se describen a continuación.

En el transcurso del plazo de ejecución del contrato, el hospital podrá variar los puntos de muestreo según las necesidades de cada momento, pudiéndose incrementar o disminuir el número de muestras.

3.1.1.1. Control de Calidad del Aire Comprimido Medicinal

Se deberá tomar muestra del aire comprimido medicinal en los distintos puntos del edificio para realizar las siguientes mediciones: tres compresores MED's, cinco quirófanos, 1 URPO, 1 Urgencias, y habitaciones a determinar con los siguientes parámetros:

- Microbiología
- O₂
- CO₂
- CO
- SO₂
- NO_x
- Punto de rocío
- Niebla o vapor de aceite
- Sabor y olor
- Clasificación de partículas y posibles contaminantes

Los lugares de muestreo, la periodicidad y el nº de muestras estimadas serán:

LUGAR DE MUESTREO	PERIODICIDAD	Nº MUESTRAS AÑO
PUNTOS DE PRODUCCIÓN (COMPRESORES)	MENSUAL	44
QUIRÓFANOS (5 puntos)	TRIMESTRAL	20
URPO	TRIMESTRAL	4
URGENCIAS	TRIMESTRAL	4
HABITACIONES (4 plantas)	TRIMESTRAL	32
RADIODIAGNÓSTICO (4 puntos)	TRIMESTRAL	16
Total año		120

3.1.1.2. Control de Calidad del Oxígeno Medicinal

Se deberá tomar muestra del oxígeno medicinal en los distintos puntos del edificio para realizar las siguientes mediciones:

- Microbiología
- % de oxígeno

Los lugares de muestreo, la periodicidad y el nº de muestras estimadas serán:

LUGAR DE MUESTREO	PERIODICIDAD	Nº MUESTRAS /AÑO
ALMACENAMIENTO	TRIMESTRAL	22
QUIRÓFANOS	TRIMESTRAL	30
URPO	TRIMESTRAL	4
URGENCIAS	TRIMESTRAL	4
HABITACIONES	TRIMESTRAL	44
RADIODIAGNÓSTICO	TRIMESTRAL	16
Total año		120

3.1.1.3. Control de Fugas de Protóxido de Nitrógeno Medicinal

Se deberá comprobar ausencias de fugas de protóxido de nitrógeno medicinal en los distintos puntos. Comprobación de fugas en conexiones de cualquier tipo.

Los lugares de muestreo, la periodicidad y el nº de muestras estimadas serán:

LUGAR DE MUESTREO ¹	PERIODICIDAD	Nº MUESTRAS/ AÑO
ALMACENAMIENTO	MENSUAL	12
QUIRÓFANOS	MENSUAL	66
URGENCIAS	MENSUAL	12
RADIODIAGNÓSTICO	MENSUAL	12
CUADROS DE CONTROL	SEMESTRAL	18
Total año		120

¹ Se revisarán los cuadros de control de quirófanos, URPO, urgencias y radiodiagnóstico.

En cada área descrita (quirófanos, urgencias, etc) se deberá comprobar todas las tomas, así como los todos los equipos y sus conexiones.

A la finalización de los controles de calidad de gases medicinales se debe generar un informe acumulativo anual donde se indique los valores obtenidos en cada medición y la valoración de estás según las normas ISO 14644-1 y UNE 17130-2.

3.1.2. Control del estado de Higienización de los Sistemas de ventilación y acondicionamiento del aire (SVAA) y control de Calidad Ambiental Interior (CAI)

Normas de referencia a cumplir, UNE 100713, UNE 100012, UNE 171340 la UNE EN ISO 14644, Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) más todas las normativas vigentes durante el periodo de vigencia del contrato.

Las tareas a realizar van dirigidas al cumplimiento de la normativa legal vigente durante la vigencia del contrato

La clasificación y validación de todas estas áreas viene dada tras la contrastación de todos los parámetros exigidos en este tipo de instalaciones.

3.1.2.1. Control del Estado de Higienización de los Sistema de ventilación y acondicionamiento del aire (SVAA)

Las tareas a realizar son las descritas en las normas UNE 100012. Con ello se valorará el estado higiénico de los Sistemas de Ventilación y Acondicionamiento del Aire (SVAA), para conseguir una calidad adecuada del aire en el interior del Hospital.

En el caso de resultar desviación en los estándares de niveles de aceptabilidad, será necesario un nuevo ensayo de comprobación, posterior a la higienización del SVAA, conforme a normativa vigente.

El Hospital a lo largo del periodo de duración del contrato podrá variar estos puntos de recogida según las necesidades de cada momento, pudiéndose incrementar o disminuir el nº de muestras.

Una vez finalizado el control de calidad se generará un informe donde se reflejará cada uno de los aspectos medidos y la valoración de los mismos, según la norma indicada anteriormente.

3.1.2.2. Control de Calidad de Salas de Ambiente Controlado

Las tareas a realizar son las descritas en la UNE 171340, que define la validación y cualificación de las salas de ambiente controlado en hospitales, y la UNE 100713, que define los requisitos que deben cumplir las instalaciones de acondicionamiento de aire en hospitales.

La estanqueidad filtros sala se realizará en días previos a la validación, realizando la verificación de estanqueidad entre el elemento filtrante con la propia instalación de SVAA y la capacidad filtrante del filtro de tercer nivel.

La validación sala con todos los ensayos indicados en normas UNE 100713 de climatización de hospitales y UNE 171340 validación de salas limpias, con todas las normas de referencias, así como la interpretación de resultados en el informe final.

En caso de tener que repetir el ensayo por existir alguna desviación de los niveles de aceptabilidad o fuera de los criterios del hospital establecidos, éste será a coste cero.

Las estancias a las que aplica este control de calidad son cinco quirófanos, una sala de esterilización y una sala de URPO.

La periodicidad que se aplicará a estos controles Control del estado de Higienización de los Sistemas de ventilación y acondicionamiento del aire (SVAA) y control de Calidad Ambiental Interior (CAI) será la siguiente:

LUGAR DE MUESTREO	PERIODICIDAD	Nº MUESTRAS ESTIMADAS/AÑO
QUIRÓFANOS	ANUAL	5
SALA DE ESTERILIZACIÓN	ANUAL	1
URPO	ANUAL	1
Total año		7

El Hospital a lo largo del periodo de duración del contrato podrá variar estos puntos de recogida según las necesidades de cada momento, pudiéndose incrementar o disminuir el nº de muestras.

Una vez finalizado el control de calidad se generará un informe donde se reflejará cada uno de los aspectos medidos y la valoración de los mismos, según las normas indicadas anteriormente.

3.1.3 Control de calidad ambiental según RITE (Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios)

Las tareas a realizar son las establecidas en la tabla 3.3 de la IT 3.3 del RD 1027/2007 por el que se aprueba el RITE, estableciendo un control anual, tanto de la higiene de los sistemas de climatización, como del análisis de la calidad del aire interior. Estas

tareas de mantenimiento son aplicables a edificios cuya potencia térmica instalada supere los 70kw:

- Revisión de conductos de los sistemas de ventilación y acondicionamiento de aire según la norma UNE100012.
- Comprobación de la calidad ambiental en interiores de edificios según la norma UNE 171330-2: inspección y evaluación higiénica de los sistemas de climatización; factores físicos de confort térmico; factores físico-químicos (partículas en suspensión) y parámetros químicos.

La empresa mantenedora debe elaborar un Informe técnico de la calidad del aire interior, indicando que la instalación se ha mantenido de acuerdo al RITE y que cumple con las IT, incluyendo las recomendaciones de mejora y eventuales medidas correctoras y un certificado de conformidad de la Calidad Ambiental del Interior del Edificio.

Aplicando estas normas a las instalaciones del hospital, se deben realizar los siguientes controles:

3.1.3.1 Revisión de los sistemas de ventilación y acondicionamiento de aire según la norma UNE100012:

÷

- Inspección visual de los SSVA del hospital completo, incluyendo conductos, climatizadores, impulsión y extracción, así como las unidades de tratamiento de aire (UTAS); medición de la contaminación microbiológica (tanto en aire como en superficies); concentración particulada (polvo inerte y fibras), mediante medición de la contaminación microbiológica (tanto en aire como en superficies); concentración particulada (polvo inerte y fibras).

-

Cada año se hará un 25% (estimamos 11 controles) del total de la instalación de SVAA (42), de tal manera que cada 4 años se hayan realizado los controles a todos los SVAA de la instalación.

LUGAR DE MUESTREO	PERIODICIDAD	Nº MUESTRAS ESTIMADAS/AÑO
Control SVAA UNE 100012 RITE	Anual	11

El Hospital a lo largo del periodo de duración del contrato podrá variar estos puntos de recogida según las necesidades de cada momento, pudiéndose incrementar o disminuir el nº de muestras.

3.1.3.2. Comprobación Control de Calidad Ambiental en Interiores de Edificios según la Norma UNE 171330-2

Las tareas a realizar anualmente son las descritas en la UNE 171330-2, con ello se valorará la calidad y salud ambiental en determinados recintos del Hospital. Inspección y evaluación higiénica de los sistemas de climatización; factores físicos de confort térmico; factores físico-químicos (partículas en suspensión) y parámetros químicos.

La UNE 171330-2, sobre calidad del ambiente en interiores (CAI): el número mínimo de puntos de control depende de la superficie a la que dan servicio los SVAA de la instalación, para calcularlo se utiliza la siguiente fórmula:

$$P = 0,15 * \sqrt{S}$$

Donde *P* es el número de puntos y *S* la superficie a climatizar.

LUGAR DE MUESTREO	PERIODICIDAD	Nº MUESTRAS ESTIMADAS/AÑO
Control de Calidad Ambiental en interiores (CAI) según RITE	Anual	29

El Hospital a lo largo del periodo de duración del contrato podrá variar estos puntos de recogida según las necesidades de cada momento, pudiéndose incrementar o disminuir el nº de muestras.

3.1.3 Identificación fúngica inmediata en quirófanos

Identificación de los hongos que puedan crecer en las placas de control de aire de los quirófanos del Hospital de Coslada. El análisis se realiza con las muestras enviadas desde el Hospital de Coslada.

Según la normativa vigente (UNE 171340), las medidas a adoptar en cuanto al cese de la actividad quirúrgica depende del hongo que se aísle, definiendo como hongos críticos a las especies *Aspergillus*, *Rhizopus*, *Mucor* y *Scedosporium*.

Tipo de análisis: La identificación de los mohos se realiza por tinción y observación al microscopio, por lo que se necesita de personal cualificado y especializado en la identificación microscópica de hongos.

Tiempo de respuesta: El tiempo de respuesta no debe superar las 4 horas, para determinar si se trata de algún hongo crítico y su identificación a nivel de especie.

LUGAR DE MUESTREO	PERIODICIDAD	Nº MUESTRAS ESTIMADAS/AÑO
Hongos de quirófano	A demanda	12

3.1.4. Informes

Los informes que se deben generar después de cada control se enviarán con la mayor celeridad posible, entre una y dos semanas después de obtener el último resultado de las muestras obtenidas. De esta manera se podrán planificar las tareas necesarias para atajar el problema lo antes posible.

En el caso de la identificación fúngica inmediata de quirófanos se requiere informe en el que se especifique claramente la especie del hongo identificado.

3.2 Lote2: Hospital de Sant Cugat. Servicios:

3.2.1. Control del estado de Higienización de los Sistemas de ventilación y acondicionamiento del aire (SVAA) y control de Calidad Ambiental Interior (CAI)

Normas de referencia a cumplir, UNE 100713, UNE 100012, UNE 171340 la UNE EN ISO 14644, Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) más todas las normativas vigentes durante el periodo de vigencia del contrato.

Las tareas a realizar van dirigidas al cumplimiento de la normativa legal vigente durante la vigencia del contrato

La clasificación y validación de todas estas áreas viene dada tras la contrastación de todos los parámetros exigidos en este tipo de instalaciones.

3.2.1.1. Control del Estado de Higienización de los Sistema de ventilación y acondicionamiento del aire (SVAA)

Las tareas a realizar son las descritas en las normas UNE 100012. Con ello se valorará el estado higiénico de los Sistemas de Ventilación y Acondicionamiento del Aire (SVAA), para conseguir una calidad adecuada del aire en el interior del Hospital.

En el caso de resultar desviación en los estándares de niveles de aceptabilidad, será necesario un nuevo ensayo de comprobación, posterior a la higienización del SVAA, conforme a normativa vigente.

El Hospital a lo largo del periodo de duración del contrato podrá variar estos puntos de recogida según las necesidades de cada momento, pudiéndose incrementar o disminuir el nº de muestras.

Una vez finalizado el control de calidad se generará un informe donde se reflejará cada uno de los aspectos medidos y la valoración de los mismos, según la norma indicada anteriormente.

3.2.1.2. Control de Calidad de Salas de Ambiente Controlado

Las tareas a realizar son las descritas en la UNE 171340, que define la validación y cualificación de las salas de ambiente controlado en hospitales, y la UNE 100713, que define los requisitos que deben cumplir las instalaciones de acondicionamiento de aire en hospitales.

La estanqueidad filtros sala se realizará en días previos a la validación, realizando la verificación de estanqueidad entre el elemento filtrante con la propia instalación de SVAA y la capacidad filtrante del filtro de tercer nivel.

La validación sala con todos los ensayos indicados en normas UNE 100713 de climatización de hospitales y UNE 171340 validación de salas limpias, con todas las normas de referencias, así como la interpretación de resultados en el informe final.

En caso de tener que repetir el ensayo por existir alguna desviación de los niveles de aceptabilidad o fuera de los criterios del hospital establecidos, éste será a coste cero.

En cada visita se validarán todas las salas en modo de funcionamiento normal, y en modo de funcionamiento stand-by. En concreto se realizarán al menos las siguientes determinaciones:

CUALIFICACIÓN SISTEMAS FUNCIONAMIENTO NORMAL,

1. Contaje de partículas. Clasificación ISO 14644-1/GMP en reposo
2. Caudales de aire y tasas de renovaciones/hora.
3. Determinación de la presión diferencial.
4. Integridad en Filtros Absolutos.
5. Determinación de temperatura y Humedad Relativa.
6. Determinación del nivel de luminosidad y ruido.
7. Redacción informe de resultados.

CUALIFICACIÓN SISTEMAS FUNCIONAMIENTO STAND-BY

1. Caudales de aire y tasas de renovaciones/hora.
2. Determinación de la presión diferencial.
3. Redacción informe de resultados.

CUALIFICACIÓN SISTEMAS CABINA DE FLUJO LAMINAR,

1. Velocidad y uniformidad del aire.
2. Integridad en Filtros Absolutos.
3. Test eléctrico.

Redacción informe de resultados.

La periodicidad y el nº de muestras estimadas que se aplicará a estos controles Control del estado de Higienización de los Sistemas de ventilación y acondicionamiento del aire (SVAA) y control de Calidad Ambiental Interior (CAI) será la siguiente:

LUGAR DE MUESTREO	PERIODICIDAD	Nº MUESTRAS /AÑO
QUIRÓFANOS (quirófano, sala de lavado y preanestesia)	SEMESTRAL	10
BOXES UCI	SEMESTRAL	12
SALA DE REANIMACIÓN	SEMESTRAL	2
CABINA DE FLUJO LAMINAR	SEMESTRAL	2
Total año		26

El Hospital a lo largo del periodo de duración del contrato podrá variar estos puntos de recogida según las necesidades de cada momento, pudiéndose incrementar o disminuir el nº de muestras.

Una vez finalizado el control de calidad se generará un informe donde se reflejará cada uno de los aspectos medidos y la valoración de los mismos, según las normas indicadas anteriormente.

3.2.2 Control de calidad ambiental según RITE (Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios)

Las tareas a realizar son las establecidas en la tabla 3.3 de la IT 3.3 del RD 1027/2007 por el que se aprueba el RITE, estableciendo un control anual, tanto de la higiene de los sistemas de climatización, como del análisis de la calidad del aire interior. Estas tareas de mantenimiento son aplicables a edificios cuya potencia térmica instalada supere los 70kw:

- Revisión de conductos de los sistemas de ventilación y acondicionamiento de aire según la norma UNE100012.
- Comprobación de la calidad ambiental en interiores de edificios según la norma UNE 171330-2: inspección y evaluación higiénica de los sistemas de climatización; factores físicos de confort térmico; factores físico-químicos (partículas en suspensión) y parámetros químicos.

La empresa mantenedora debe elaborar un Informe técnico de la calidad del aire interior, indicando que la instalación se ha mantenido de acuerdo al RITE y que cumple con las IT, incluyendo las recomendaciones de mejora y eventuales medidas

correctoras y un certificado de conformidad de la Calidad Ambiental del Interior del Edificio.

Aplicando estas normas a las instalaciones del hospital, se deben realizar los siguientes controles:

3.2.2.1 Revisión de los sistemas de ventilación y acondicionamiento de aire según la norma UNE100012:

- Inspección visual de los SSVA del hospital completo, incluyendo conductos, climatizadores, impulsión y extracción, así como las unidades de tratamiento de aire (UTAS); medición de la contaminación microbiológica (tanto en aire como en superficies); concentración particulada (polvo inerte y fibras), mediante medición de la contaminación microbiológica (tanto en aire como en superficies); concentración particulada (polvo inerte y fibras).
- Cada año se hará un 25% (estimamos 7 controles) del total de la instalación de SVAA (28), de tal manera que cada 4 años se hayan realizado los controles a todos los SVAA de la instalación.

LUGAR DE MUESTREO	PERIODICIDAD	Nº MUESTRAS ESTIMADAS/AÑO
Control SVAA UNE 100012 RITE	Anual	7

El Hospital a lo largo del periodo de duración del contrato podrá variar estos puntos de recogida según las necesidades de cada momento, pudiéndose incrementar o disminuir el nº de muestras.

3.2.2.2. Comprobación Control de Calidad Ambiental en Interiores de Edificios según la Norma UNE 171330-2

Las tareas a realizar anualmente son las descritas en la UNE 171330-2, con ello se valorará la calidad y salud ambiental en determinados recintos del Hospital. Inspección y evaluación higiénica de los sistemas de climatización; factores físicos de confort térmico; factores físico-químicos (partículas en suspensión) y parámetros químicos.

La UNE 171330-2, sobre calidad del ambiente en interiores (CAI): el número mínimo de puntos de control depende de la superficie a la que dan servicio los SVAA de la instalación, para calcularlo se utiliza la siguiente fórmula:

$$P = 0,15 * \sqrt{S}$$

Donde P es el número de puntos y S la superficie a climatizar.

LUGAR DE MUESTREO	PERIODICIDAD	Nº MUESTRAS ESTIMADAS/AÑO
Control de Calidad Ambiental en interiores (CAI) según RITE	Anual	33

El Hospital a lo largo del periodo de duración del contrato podrá variar estos puntos de recogida según las necesidades de cada momento, pudiéndose incrementar o disminuir el nº de muestras.

3.2.3. Informes

Los informes que se deben generar después de cada control se enviarán con la mayor celeridad posible, entre una y dos semanas después de obtener el último resultado de las muestras obtenidas. De esta manera se podrán planificar las tareas necesarias para atajar el problema lo antes posible.

3.3 Lote 3: Hospital de Sant Cugat: Controles microbiológicos en salas de ambiente controlado

El objeto de la actuación es comprobar que el protocolo de limpieza de las superficies es correcto. Los controles se realizarán tomando muestras de aire y de superficies planas sobre placas y posterior análisis en laboratorio

El ensayo se realizará conforme a la norma UNE-EN-ISO 14698-1/2:2004 Salas limpias y ambientes controlados asociados. (anexo A: Guía para la determinación de la biocontaminación ambiental. y anexo C: Guía para determinar la biocontaminación en superficies.

Los controles se realizarán cada 2 meses, en las áreas de quirófano, esterilización, UCI, reanimación, farmacia y en cualquiera de los lugares que determine el responsable del Hospital de Sant Cugat

A continuación se indica una previsión estimada de muestras a realizar por año

LUGAR DE MUESTREO	PERIODICIDAD	Nº MUESTRAS /AÑO
QUIRÓFANOS y otras salas	BIMESTRAL	120

Informes:

Los resultados de los informes se expresan en ufc/m (unidades formadoras de colonias por metro cúbico) para las muestras de aire y en nº colonias/placa para las muestras de superficie. Diferenciando:

- Mesófilos (Bacilos y cocos Gram+): en muestras de superficie de quirófano.
- Bacilos Gram – (en muestras de quirófano).
- Totales (bacterias más hongos): muestras de superficies no quirófano
- Hongos
- Aspergillus, Rhizopus, Mucor, Scedosporium.

Los informes incorporarán la aptitud del estado de las dependencias en función de los criterios establecidos por Asepeyo.

Los informes que se deben generar después de cada control se enviarán con la mayor celeridad posible, De esta manera se podrán planificar las tareas necesarias para atajar el problema lo antes posible.

3.4 Lote 4: Hospital de Sevilla. Tipos de servicio:

3.4.1. Control del estado de Higienización de los Sistemas de ventilación y acondicionamiento del aire (SVAA) y control de Calidad Ambiental Interior (CAI)

Normas de referencia a cumplir, UNE 100713, UNE 100012, UNE 171340 la UNE EN ISO 14644, Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) más todas las normativas vigentes durante el periodo de vigencia del contrato.

Las tareas a realizar van dirigidas al cumplimiento de la normativa legal vigente durante la vigencia del contrato

La clasificación y validación de todas estas áreas viene dada tras la contrastación de todos los parámetros exigidos en este tipo de instalaciones.

3.4.1.1. Control del Estado de Higienización de los Sistema de ventilación y acondicionamiento del aire (SVAA)

Las tareas a realizar son las descritas en las normas UNE 100012. Con ello se valorará el estado higiénico de los Sistemas de Ventilación y Acondicionamiento del Aire (SVAA), para conseguir una calidad adecuada del aire en el interior del Hospital.

En el caso de resultar desviación en los estándares de niveles de aceptabilidad, será necesario un nuevo ensayo de comprobación, posterior a la higienización del SVAA, conforme a normativa vigente.

El Hospital a lo largo del periodo de duración del contrato podrá variar estos puntos de recogida según las necesidades de cada momento, pudiéndose incrementar o disminuir el nº de muestras.

Una vez finalizado el control de calidad se generará un informe donde se reflejará cada uno de los aspectos medidos y la valoración de los mismos, según la norma indicada anteriormente.

3.4.1.2. Control de Calidad de Salas de Ambiente Controlado

Las tareas a realizar son las descritas en la UNE 171340, que define la validación y cualificación de las salas de ambiente controlado en hospitales, y la UNE 100713, que define los requisitos que deben cumplir las instalaciones de acondicionamiento de aire en hospitales.

La validación sala con todos los ensayos indicados en normas UNE 100713 de climatización de hospitales y UNE 171340 validación de salas limpias, con todas las normas de referencias, así como la interpretación de resultados en el informe final.

En caso de tener que repetir el ensayo por existir alguna desviación de los niveles de aceptabilidad o fuera de los criterios del hospital establecidos, éste será a coste cero.

En concreto se realizarán al menos las siguientes determinaciones:

CUALIFICACIÓN SISTEMAS FUNCIONAMIENTO,

1. Contaje de partículas. Clasificación ISO 14644-1/GMP en reposo
2. Caudales de aire y tasas de renovaciones/hora.
3. Determinación de la presión diferencial.
4. Integridad en Filtros Absolutos.
5. Determinación de temperatura y Humedad Relativa.
6. Determinación del nivel de luminosidad y ruido.
7. Redacción informe de resultados.

CUALIFICACIÓN SISTEMAS CABINA DE FLUJO LAMINAR (quirófano 1)

1. Velocidad y uniformidad del aire.
2. Integridad en Filtros Absolutos.
3. Test eléctrico.

Redacción informe de resultados.

La periodicidad y el nº de muestras estimadas que se aplicará a estos controles Control del estado de Higienización de los Sistemas de ventilación y acondicionamiento del aire (SVAA) y control de Calidad Ambiental Interior (CAI) será la siguiente:

LUGAR DE MUESTREO	PERIODICIDAD	Nº MUESTRAS ESTIMADAS/AÑO
QUIRÓFANOS	ANUAL	2
Total año		2

El Hospital a lo largo del periodo de duración del contrato podrá variar estos puntos de recogida según las necesidades de cada momento, pudiéndose incrementar o disminuir el nº de muestras.

Una vez finalizado el control de calidad se generará un informe donde se reflejará cada uno de los aspectos medidos y la valoración de los mismos, según las normas indicadas anteriormente.

3.4.2 Control de calidad ambiental según RITE (Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios)

Las tareas a realizar son las establecidas en la tabla 3.3 de la IT 3.3 del RD 1027/2007 por el que se aprueba el RITE, estableciendo un control anual, tanto de la higiene de los sistemas de climatización, como del análisis de la calidad del aire interior. Estas tareas de mantenimiento son aplicables a edificios cuya potencia térmica instalada supere los 70kw:

- Revisión de conductos de los sistemas de ventilación y acondicionamiento de aire según la norma UNE100012.
- Comprobación de la calidad ambiental en interiores de edificios según la norma UNE 171330-2: inspección y evaluación higiénica de los sistemas de climatización; factores físicos de confort térmico; factores físico-químicos (partículas en suspensión) y parámetros químicos.

La empresa mantenedora debe elaborar un Informe técnico de la calidad del aire interior, indicando que la instalación se ha mantenido de acuerdo al RITE y que cumple con las IT, incluyendo las recomendaciones de mejora y eventuales medidas correctoras y un certificado de conformidad de la Calidad Ambiental del Interior del Edificio.

Aplicando estas normas a las instalaciones del hospital, se deben realizar los siguientes controles:

3.4.2.1 Revisión de los sistemas de ventilación y acondicionamiento de aire según la norma UNE100012:

÷

- Inspección visual de los SSVA del hospital completo, incluyendo conductos, climatizadores, impulsión y extracción, así como las unidades de tratamiento de aire (UTAS); medición de la contaminación microbiológica (tanto en aire como en superficies); concentración particulada (polvo inerte y fibras), mediante medición de la contaminación microbiológica (tanto en aire como en superficies); concentración particulada (polvo inerte y fibras).

- Cada año se hará un 25% del total de la instalación de SVAA de tal manera que cada 4 años se hayan realizado los controles a todos los SVAA de la instalación.

LUGAR DE MUESTREO	PERIODICIDAD	Nº MUESTRAS ESTIMADAS/AÑO
Control SVAA UNE 100012 RITE	Anual	6

El Hospital a lo largo del periodo de duración del contrato podrá variar estos puntos de recogida según las necesidades de cada momento, pudiéndose incrementar o disminuir el nº de muestras.

3.4.2.2. Comprobación Control de Calidad Ambiental en Interiores de Edificios según la Norma UNE 171330-2

Las tareas a realizar anualmente son las descritas en la UNE 171330-2, con ello se valorará la calidad y salud ambiental en determinados recintos del Hospital. Inspección y evaluación higiénica de los sistemas de climatización; factores físicos de confort térmico; factores físico-químicos (partículas en suspensión) y parámetros químicos.

La UNE 171330-2, sobre calidad del ambiente en interiores (CAI): el número mínimo de puntos de control depende de la superficie a la que dan servicio los SVAA de la instalación, para calcularlo se utiliza la siguiente fórmula:

$$P = 0,15 * \sqrt{S}$$

Donde P es el número de puntos y S la superficie a climatizar.

LUGAR DE MUESTREO	PERIODICIDAD	Nº MUESTRAS ESTIMADAS/AÑO
Control de Calidad Ambiental en interiores (CAI) según RITE	Anual	19

El Hospital a lo largo del periodo de duración del contrato podrá variar estos puntos de recogida según las necesidades de cada momento, pudiéndose incrementar o disminuir el nº de muestras.

3.4.3. Informes

Los informes que se deben generar después de cada control se enviarán con la mayor celeridad posible, entre una y dos semanas después de obtener el último resultado de las muestras obtenidas. De esta manera se podrán planificar las tareas necesarias para atacar el problema lo antes posible.