



## PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

### CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN PARA LAS TRABAJADORAS Y TRABAJADORES

#### ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES “ECP1613\_3: Operar con equipos de medida y/o muestreo de contaminantes atmosféricos”

#### LEA ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES

Conteste a este cuestionario de **FORMA SINCERA**. La información recogida en él tiene **CARÁCTER RESERVADO**, al estar protegida por lo dispuesto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

Su resultado servirá solamente para ayudarle, **ORIENTÁNDOLE** en qué medida posee la competencia profesional del "ECP1613\_3: Operar con equipos de medida y/o muestreo de contaminantes atmosféricos".

No se preocupe, con independencia del resultado de esta autoevaluación, Ud. **TIENE DERECHO A PARTICIPAR EN EL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN**, siempre que cumpla los requisitos de la convocatoria.

Nombre y apellidos del trabajador/a: NIF:	Firma:
Nombre y apellidos del asesor/a: NIF:	Firma:



## INSTRUCCIONES CUMPLIMENTACIÓN DEL CUESTIONARIO:

Las actividades profesionales aparecen ordenadas en bloques desde el número 1 en adelante. Cada uno de los bloques agrupa una serie de actividades más simples (subactividades) numeradas con 1.1., 1.2.,..., en adelante.

Lea atentamente la actividad profesional con que comienza cada bloque y a continuación las subactividades que agrupa. Marque con una cruz, en los cuadrados disponibles, el indicador de autoevaluación que considere más ajustado a su grado de dominio de cada una de ellas. Dichos indicadores son los siguientes:

1. No sé hacerlo.
2. Lo puedo hacer con ayuda.
3. Lo puedo hacer sin necesitar ayuda.
4. Lo puedo hacer sin necesitar ayuda, e incluso podría formar a otro trabajador o trabajadora.

<b>1: Realizar las actividades de control y gestión de los equipos de medida y/o muestreo de contaminantes atmosféricos e instrumentación auxiliar, elaborando un registro de incidencias.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
1.1: Recopilar la información relativa a los criterios exigibles de puesta en marcha y de parada (metrológicos, técnicos y cumplimiento normativo, entre otros), utilizando el modelo suministrado por la empresa de mantenimiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2: Aplicar los procedimientos asociados a las operaciones de puesta en marcha y de parada de los equipos de medida y/o muestreo de contaminantes atmosféricos (dictados por la empresa fabricante, instrucción técnica de elaboración propia, entre otros), asegurando que la medición realizada es representativa de la calidad del aire de la zona o del foco de emisión medido.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3: Evaluar las ubicaciones o emplazamientos de los equipos de medida y/o muestreo de acuerdo con criterios (observando la ausencia de apantallamientos, direcciones de viento predominantes, lejos o cerca de vías de tráfico o fuentes de emisión cercanas que puedan generar microambientes, entre otros, así como las condiciones ambientales (temperatura, presión, humedad, entre otros) del punto de muestreo) para garantizar la representatividad de las muestras y medidas obtenidas, evitándose con ello interferencias o microambientes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4: Verificar el suministro de gases portadores a los equipos de medida y/o muestreo de contaminantes atmosféricos, comprobando que es adecuado a las necesidades del ejercicio de medida, garantizando el funcionamiento de los mismos, entre otros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



<b>1: Realizar las actividades de control y gestión de los equipos de medida y/o muestreo de contaminantes atmosféricos e instrumentación auxiliar, elaborando un registro de incidencias.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
1.5: Verificar el funcionamiento de los equipos de medida y/o muestreo de contaminantes atmosféricos para el registro de datos, siguiendo las indicaciones establecidas por la empresa fabricante de los mismos, comprobando un conjunto de factores (que los datos son almacenados, ausencia de alarmas, valores medidos son coherentes, entre otros), asegurándose con otras estaciones de calidad del aire próximas o en el caso de focos de emisión (comparando con datos de anteriores medidas en las que este se encontraba en las mismas condiciones de funcionamiento), que disponen los equipos de suficiente memoria de almacenamiento, entre otros, para evitar pérdidas de datos durante el funcionamiento de los equipos de medida.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.6: Comprobar la limpieza y disponibilidad suficiente de los sistemas de captación de los equipos de medida y/o muestreo de contaminantes atmosféricos (tubos de toma de muestra, cabezales discriminadores, sistemas de acondicionamiento de muestra, entre otros), así como los elementos de protección, filtros y desecantes de los mismos, creando un registro de los mismos, reponiéndolos, en caso de la baja disponibilidad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.7: Detectar las anomalías (falta de datos de los equipos, valores en cero, valores por encima del rango de medida, entre otros) de funcionamiento de los equipos de medida y/o muestreo a través de la observación visual y de las indicaciones de los dispositivos de control.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.8: Registrar las incidencias observadas como fallos de corriente eléctrica, operaciones de mantenimiento, cambios en el régimen de la instalación que se está muestreando, entre otras con el formato y medio establecido por la empresa y definido en sus instrucciones técnicas (bien una hoja electrónica, bien un formato de toma de datos en papel, entre otros), al efecto de poder disponer de dicha información con posterioridad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



<b>2: Tomar datos de lecturas de los equipos de medida y/o muestreo de los contaminantes atmosféricos, elaborando registros y tablas para asegurar la recogida de la información periódica asociada a dichas actuaciones, interpretándolos conforme a especificaciones técnicas (internas, sistema de calidad, normativa o definidas por la empresa fabricante) para detectar errores debidos a fallos de los equipos y/o a las condiciones ambientales, (datos negativos, datos por encima del rango de medida, datos perdidos por fallos eléctricos, datos obtenidos durante operaciones de mantenimiento, entre otros).</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
2.1: Comprobar los sistemas de adquisición y registro de datos de las lecturas ("SCADAS" ("Supervisory Control And Data Acquisition"), registradores, memorias internas equipos, impresoras de papel, entre otros) de los equipos de muestreo y/o medida de contaminantes atmosféricos, garantizando su funcionamiento mediante la inspección visual de cables, conectores, pantallas de los equipos, lectura de datos, según especificaciones de la empresa fabricante, entre otros, para evitar pérdidas de datos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2: Registrar los datos de las lecturas, los parámetros de funcionamiento del equipo, (caudal, "zero", "span", entre otros), el tiempo de funcionamiento, así como las condiciones ambientales (presión, temperatura humedad, entre otras), de los equipos con el formato y medio establecido por la empresa y definido en sus instrucciones técnicas (bien mediante los registradores de datos, bien en hojas o papel) , al efecto de poder disponer de dicha información con posterioridad para utilizarla en el proceso de interpretación de datos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3: Verificar los equipos de muestreo y/o medida de contaminantes atmosféricos, una vez realizadas las medidas, comprobando el funcionamiento de los mismos para asegurar la validez de los datos obtenidos de contaminantes atmosféricos (concentraciones de NO <sub>2</sub> , CO, SO <sub>2</sub> , ozono, partículas, entre otros).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4: Verificar las condiciones ambientales (presión, temperatura, humedad, entre otras) en las que se ha realizado el muestreo y/o medición, comprobando que son compatibles con los rangos y tolerancias de las mismas determinadas por la empresa fabricante, asegurando así la representatividad de las medidas y muestras obtenidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5: Mantener los parámetros que definen el funcionamiento de los equipos de muestreo y/o medida de contaminantes atmosféricos (presiones, temperaturas, flujos, tensiones, intensidades, entre otros) dentro de los criterios exigibles (metrológicos, técnicos y cumplimiento normativo, entre otros).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6: Comprobar las lecturas directas de los equipos de medida y muestreo de contaminantes atmosféricos, garantizando, que son acordes con las que	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



<b>2: Tomar datos de lecturas de los equipos de medida y/o muestreo de los contaminantes atmosféricos, elaborando registros y tablas para asegurar la recogida de la información periódica asociada a dichas actuaciones, interpretándolos conforme a especificaciones técnicas (internas, sistema de calidad, normativa o definidas por la empresa fabricante) para detectar errores debidos a fallos de los equipos y/o a las condiciones ambientales, (datos negativos, datos por encima del rango de medida, datos perdidos por fallos eléctricos, datos obtenidos durante operaciones de mantenimiento, entre otros).</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
deberían dar con las condiciones de trabajo y con los factores controlados, (niveles de concentración de contaminantes esperado, velocidades o caudales y temperaturas de chimeneas, entre otros), comprobando las ausencias de alarmas del equipo, realizando los chequeos de los parámetros que determinan el funcionamiento del equipo, definido por la empresa fabricante.				
2.7: Seleccionar las operaciones realizadas con los equipos de medida y/o muestreo de contaminantes atmosféricos y los datos obtenidos, procesando y reflejando los resultados en un informe de conformidad, junto con los procedimientos de trabajo al objeto de asegurar el seguimiento de los requisitos (tiempo de duración de las medidas, niveles de concentración alcanzados, condiciones ambientales no anómalas, entre otros).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.8: Reflejar las anomalías acaecidas durante las operaciones realizadas en un informe para así disponer de dicha información, con posterioridad, anticipándose de esta manera a incidencias futuras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>3: Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de medida y/o muestreo de contaminantes atmosféricos, siguiendo los procedimientos definidos por la empresa fabricante y/o el sistema de gestión (limpieza, almacenamiento, chequeo de alimentación, chequeo de conexiones, entre otros) con su respectiva periodicidad, al objeto de mantener la operatividad y precisión de los mismos conforme al plan establecido en la documentación técnica de referencia, realizando cambios de filtros, limpieza y engrase de cabezales, extracción de datos, cambio de materiales fungibles como carbón activo y gel de sílice, entre otros.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
3.1: Mantener los equipos de medida y/o muestreo de contaminantes atmosféricos, así como los elementos auxiliares (filtros de entrada de muestra, tubing de toma de muestra, cabezales entre otros) situados previamente a los medios de retención, siguiendo el programa previamente elaborado de mantenimiento preventivo, basado en las directrices, pautas y frecuencias establecidas por la empresa fabricante y por la normativa de referencia,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



<b>3: Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de medida y/o muestreo de contaminantes atmosféricos, siguiendo los procedimientos definidos por la empresa fabricante y/o el sistema de gestión (limpieza, almacenamiento, chequeo de alimentación, chequeo de conexiones, entre otros) con su respectiva periodicidad, al objeto de mantener la operatividad y precisión de los mismos conforme al plan establecido en la documentación técnica de referencia, realizando cambios de filtros, limpieza y engrase de cabezales, extracción de datos, cambio de materiales fungibles como carbón activo y gel de sílice, entre otros.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
realizando las pruebas referentes a los ensayos del distribuidor de las muestras, el cambio de fungibles de los equipos, al mantenimiento rutinario de los componentes de los analizadores, entre otros.				
3.2: Comprobar el funcionamiento de los equipos de medida y/o muestreo de contaminantes atmosféricos, así como los elementos auxiliares durante el periodo de tiempo en que no corresponde un mantenimiento preventivo, realizando un mantenimiento correctivo en caso necesario, reparando anomalías de elementos neumáticos, eléctricos o mecánicos, (capilares, solenoides, lámparas quimioluminiscentes, bombas de vacío, entre otros).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3: Seleccionar las herramientas, útiles, piezas y repuestos para el mantenimiento tanto preventivo como correctivo, en función de la anomalía detectada, examinando previamente los manuales de la empresa fabricante al objeto de determinar la totalidad de material necesario para efectuar el mantenimiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4: Registrar los datos de identificación y las operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo realizadas en los equipos de medida y/o muestreo de contaminantes atmosféricos, con el formato y medio al efecto de poder disponer de dicha información con posterioridad formando parte de la evolución sobre el funcionamiento y comportamiento de los equipos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5: Verificar el funcionamiento del equipo, una vez realizado el mantenimiento preventivo o correctivo, contrastándolo mediante la realización de medidas de contaminantes atmosféricos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.6: Registrar los datos resultantes de las verificaciones en el impreso con el formato establecido por la empresa (ficha de equipo, hoja de mantenimiento, boletín de calibración externa, entre otros) al objeto de poder disponer de dicha información con posterioridad creando un histórico que se utilizará para futuras incidencias.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.7: Clasificar los residuos resultantes de las operaciones del mantenimiento preventivo o correctivo de los equipos de medida y/o muestreo de	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



<b>3: Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de medida y/o muestreo de contaminantes atmosféricos, siguiendo los procedimientos definidos por la empresa fabricante y/o el sistema de gestión (limpieza, almacenamiento, chequeo de alimentación, chequeo de conexiones, entre otros) con su respectiva periodicidad, al objeto de mantener la operatividad y precisión de los mismos conforme al plan establecido en la documentación técnica de referencia, realizando cambios de filtros, limpieza y engrase de cabezales, extracción de datos, cambio de materiales fungibles como carbón activo y gel de sílice, entre otros.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
contaminantes atmosféricos conforme a su naturaleza y según la normativa sobre producción y gestión de residuos, almacenándolos en envases hasta su recogida.				

<b>4: Recopilar la normativa aplicable, así como los documentos de procedimientos para la operación con equipos de medida y/o muestreo de contaminantes atmosféricos, generando un archivo que las contenga para su utilización, manteniéndola actualizada, archivándolos para su utilización, revisión y aplicación.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
4.1: Identificar la normativa relacionada con el control de la contaminación atmosférica de acuerdo a los criterios de aplicabilidad a la empresa, teniéndola en cuenta en la toma de muestras y medida siguiendo los criterios, condiciones y directrices de éstas, actualizando la documentación obtenida periódicamente, empleando un soporte digital.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2: Mantener los procedimientos de control de la contaminación atmosférica y sus requisitos, determinados por la empresa actualizados para su aplicación posterior, revisando las actualizaciones o nuevas publicaciones en relación con la normativa técnica de referencia que puedan ir publicándose, y en consecuencia si procede, actualizando los citados procedimientos con cambios que la normativa técnica de referencia pueda ocasionar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3: Explotar los fondos documentales y bases de datos utilizadas para el seguimiento de la normativa legal aplicable, asociada con el control de la contaminación atmosférica, manteniéndose operativas y actualizadas, disponiendo de alarmas en los principales portales "web" (boletín oficial, boletines autonómicos, entre otros), empleándose para ello los sistemas de obtención de información y comunicación a través de redes informáticas al objeto de conocer y estar al corriente de cambios o nuevas publicaciones que puedan producirse, aplicándose a su vez la confidencialidad y protección de datos a los fondos documentales y bases de datos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



<b>5: Realizar operaciones de gestión del plan de calidad y medio ambiente del laboratorio de contaminantes atmosféricos, siguiendo los procedimientos de verificación y calibración, según proceda, establecidos en la documentación técnica de referencia, para asegurar que las incertidumbres de los valores medidos se mantienen dentro de los límites legales y por tanto trazables.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
5.1: Seleccionar el conjunto de patrones y útiles (botellas gases, equipos de dilución, caudalímetros, generadores de aire cero, entre otros), con el que se realizarán las verificaciones o calibraciones, según corresponda, atendiendo a su funcionalidad, su disponibilidad, caducidad y operatividad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2: Determinar los patrones a seleccionar según la naturaleza del equipo de medida y/o muestreo (botellas de gases para analizadores automáticos, caudalímetros y galgas de calibración para para equipos de partículas), su rango de trabajo, y en función de la calibración y/o verificación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.3: Evaluar los certificados de calibración de los patrones que se van a emplear en la calibración y verificación de los equipos de medida/muestreo, comprobando si los parámetros que recogen el certificado cumplen con el alcance y criterios de funcionamiento, especialmente en lo relativo a la incertidumbre de los mismos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.4: Verificar/calibrar los equipos según condiciones, como verificación de cero y rango, y frecuencia (verificación al final del periodo de medida y al menos una vez al día, en el caso de equipos para medida en emisión, o cada dos semanas y calibración del analizador al menos cada tres meses y después de una reparación, en el caso de analizadores de calidad del aire (NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , CO, entre otros)), asegurando que las incertidumbres de los valores medidos se mantienen en los límites por normativa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.5: Registrar los resultados de las verificaciones y de las calibraciones con formato texto, hoja electrónica, formato "DBF", entre otras de poder disponer de dicha información con posterioridad para la evaluación sobre el funcionamiento y comportamiento de los equipos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.6: Asegurar el funcionamiento de los equipos, realizando las verificaciones periódicas con patrones diferentes a los empleados en las calibraciones, y en su caso, completándose con lo recogido en los protocolos e instrucciones técnicas dentro del cronograma establecido. (realizando una verificación quincenal de los analizadores automáticos, una verificación del caudal trimestral, entre otros).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



<b>5: Realizar operaciones de gestión del plan de calidad y medio ambiente del laboratorio de contaminantes atmosféricos, siguiendo los procedimientos de verificación y calibración, según proceda, establecidos en la documentación técnica de referencia, para asegurar que las incertidumbres de los valores medidos se mantienen dentro de los límites legales y por tanto trazables.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
5.7: Tener en cuenta los resultados obtenidos en las calibraciones realizadas, comprobando que las incertidumbres de los valores medidos se mantienen en los límites legales (en la normativa, en sus autorizaciones ambientales, entre otros) y cumpliendo con los criterios de aceptación/rechazo (con la normativa de referencia, y en su caso, completándose con lo recogido en los protocolos, entre otros).				

<b>6: Prevenir los riesgos derivados de la actividad laboral en la operación con equipos de medida de contaminantes atmosféricos e instrumentación auxiliar durante las operaciones de seguimiento del plan de calibración, verificación y mantenimiento, mediante actividades de gestión del riesgo y los equipos de protección.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
6.1: Identificar los riesgos derivados de las instalaciones existentes en los lugares de trabajo (oficina, almacén y registro) a través cuestionarios de evaluación de riesgos para adoptar las medidas de seguridad y de protección de la salud laboral y prevenir los riesgos asociados a la actividad de mantenimiento de la instrumentación de ensayo (sonómetros, analizadores, calibradores, medidores de condiciones ambientales, entre otros), y a la gestión documental (manejo de cajas, expedientes, aplicaciones de registro documental), según la normativa de referencia, adoptando medidas preventivas adecuadas (uso de EPI, atención a normas de seguridad, entre otras).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.2: Seleccionar los equipos de protección individual (calzado de seguridad, guantes, y en caso de ser necesario, faja lumbar, entre otros), en base a los procedimientos de seguridad en función de los riesgos identificados (riesgos por uso de pantallas de visualización de datos ,manejo de cargas, caídas a distinto nivel, riesgo eléctrico, entre otros) para evitar condiciones de trabajo inseguras (manejo de cargas excesivas, iluminación deficiente, caídas provocadas por tropiezo con objetos, cables, entre otros.).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.3: Utilizar los equipos de protección individual, en caso necesario, en función del riesgo identificado (calzado de seguridad, guantes dieléctricos, faja lumbar, entre otros) para evitar accidentes (manejo de cargas excesivas, iluminación deficiente, caídas provocadas por tropiezo con objetos, cables, entre otros).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>