

MARTÍNEZ SÁNCHEZ, JOSÉ MARIANO 24/04/2020 10:55:10 MORA NAVARRO, JOSÉ 24/04/2020 11:12:22 LÓPEZ CORTÉS, ANDRÉS 24/04/2020 11:22:31



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-01d491ee-8613-54ed-ab16-0050569b6280



Región de Murcia  
Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y  
Medio Ambiente  
Dirección General de Medio Ambiente

## CONDICIONES TÉCNICAS



Unión Europea

# CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL ENCARGO A TRAGSATEC DEL TRABAJO DE “INTERCOMPARACIÓN DE LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LAS INSTALACIONES INDUSTRIALES CON EL SISTEMA INTEGRADO DE CONTROL CONTINUO DE EMISIONES”

## Propuesta CA-59/19

|                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.- OBJETO Y JUSTIFICACIÓN. ....                                                                                 | 2  |
| 2.- DEFINICIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR. ....                                                                  | 3  |
| 3.- PRINCIPAL NORMATIVA DE APLICACIÓN. ....                                                                      | 7  |
| 4.- DIRECCIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS TRABAJOS. ....                                                                | 8  |
| 5.- INFORMACIÓN A SUMINISTRAR A TRAGSATEC. ....                                                                  | 8  |
| 6.- MODIFICACIONES. ....                                                                                         | 9  |
| 7.- PLAZO DE EJECUCIÓN. ....                                                                                     | 9  |
| 8.- PROTECCIÓN DE DATOS. ....                                                                                    | 9  |
| 9.- PRESUPUESTO Y FORMA DE PAGO. ....                                                                            | 9  |
| 10.- INDICADOR DEL PROYECTO PARA EL PROGRAMA OPERATIVO FEDER<br>2014-2020: INDICADOR DE PRODUCTIVIDAD E021 ..... | 10 |
| 11.- CIRCULAR 3/2012, Y REGLAS ESPECIALES RESPECTO DEL PERSONAL<br>LABORAL DE LA EMPRESA TRAGSATEC .....         | 10 |
| ANEXO 1. RELACIÓN DE FUNCIONES PROGRAMADAS.....                                                                  | 13 |
| ANEXO 2. MODELO “EJEMPLO” FICHA DE DEFINICIÓN DE REQUISITOS... ..                                                | 16 |
| ANEXO 3. ESTUDIO ECONÓMICO .....                                                                                 | 23 |
| ANEXO 4. CRONOGRAMA .....                                                                                        | 40 |

MARTÍNEZ SÁNCHEZ, JOSÉ MARIANO 24/04/2020 10:55:10 MORA NAVARRO, JOSÉ 24/04/2020 12:04:31  
BOTI ESTIVOSA, JOSÉ ARTURO 24/04/2020 11:12:22 LOPEZ CORTÉS, ANDRÉS 24/04/2020 11:22:31

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 37.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-01d491ee-8613-54ed-ab16-0050569b6280



Región de Murcia  
Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y  
Medio Ambiente  
Dirección General de Medio Ambiente

## CONDICIONES TÉCNICAS



Unión Europea

### 1.- OBJETO Y JUSTIFICACIÓN.

El objetivo del presente documento es definir las condiciones técnico-económicas que habrán de regir el encargo para el trabajo de **“Intercomparación de los Sistemas de Evaluación de las Instalaciones Industriales con el Sistema Integrado de Control Continuo de Emisiones”**

Este trabajo se encarga a TRAGSATEC por estar la empresa obligada a satisfacer las necesidades de los poderes adjudicadores de la que es medio propio instrumental, en la consecución de sus objetivos de interés público, dentro de los cuales, de acuerdo con el apartado 4 de la disposición adicional vigésima quinta, del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, TRAGSA presta, por encargo de los mismos, funciones consistentes en *“La realización de todo tipo de actuaciones, obras, trabajos y prestación de servicios ...de protección del medio natural y medioambiental, ... y para la mejora de los servicios y recursos públicos...”* (D.A. 25ª.4.a); *“la promoción, investigación, desarrollo, innovación, y adaptación de nuevas técnicas, equipos y sistemas de carácter... medioambiental ...”* (D.A. 25ª.4.c); y *“la realización de tareas o actividades complementarias o accesorias a las citadas anteriormente”* (D.A. 25ª.4.i).

Por otra parte, el Programa Operativo (PO) FEDER de Murcia 2014-2020, en el Eje Prioritario 1 “Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación”, Objetivo Temático 1 “Refuerzo de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación”, Prioridad de Inversión 1b, Objetivo Específico 1.2.3. “Fomento y generación de conocimientos de frontera y de conocimiento orientado a los retos de la sociedad, desarrollo de tecnologías emergentes”, contempla la actuación 68 “Modelización de la calidad del aire: Proyecto SINQLAIR”.

Por consiguiente, SINQLAIR es una operación que viene expresamente recogida en el PO FEDER de Murcia, 2014-2020; se trata de un proyecto de innovación tecnológica que se considera necesario continuar con su implementación y desarrollo al objeto de poder poner a disposición del sector empresarial un sistema de modelización de la calidad del aire, lo que permitiría conocer a priori los efectos que una determinada actividad pudiera tener sobre la calidad del aire y lo convertiría en una herramienta muy útil para la toma de decisiones en la planificación de nuevas inversiones y desarrollos empresariales. Además, este sistema permitiría poner a disposición de la sociedad de un sistema de pronóstico de la calidad del aire al objeto de su consideración en los comportamientos y hábitos diarios de la población.

El Sistema Integrado de Control Continuo de Emisiones (SICCE), que forma parte de Sinqlair, es una herramienta que permite el control de manera inmediata de algunos de los focos de determinadas instalaciones industriales de la Región, además la utilización de la información proporcionada por SICCE puede permitir el pronóstico y diagnóstico a través de Sinqlair de situaciones concretas de calidad del aire en determinadas zonas sensibles.





|                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Región de Murcia<br/>                 Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente<br/>                 Dirección General de Medio Ambiente</p> | <p><b>CONDICIONES TÉCNICAS</b></p> | <br>Unión Europea |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Debido a que los datos recogidos por SICCE son transmitidos de manera bruta por las propias instalaciones industriales, teniendo cada una de ellas un sistema de evaluación de dichos datos, el objetivo de los trabajos a desarrollar en este encargo es intercomparar los sistemas de evaluación de las diferentes instalaciones industriales con el sistema de evaluación integrado en SICCE, con la finalidad de verificar que los métodos de evaluación son coincidentes y así de esta manera las propias instalaciones industriales puedan también adelantarse a la adopción de medidas con la finalidad de evitar o reducir episodios de contaminación.

## 2. DEFINICIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR.

Los trabajos previstos en este documento tienen por objeto la “Intercomparación de los Sistemas de Evaluación de las Instalaciones Industriales con el Sistema Integrado de Control Continuo de Emisiones” (en adelante SICCE) con el objetivo de verificar los métodos de evaluación.

A continuación, se definen los **trabajos** a desarrollar en cada una de las tareas descritas:

### 2.1. CA0101A/B Adaptar la metodología de evaluación.

Adaptar el cálculo de las distintas medias (horarias, diarias, mensuales, anuales,...) a los requisitos dispuestos en la reglamentación de cada uno de los sectores.

- GIC
- Incineración y co-incineración.
- Otros

Esta tarea incluye:

- La tipificación de las instalaciones.
- El desarrollo de procesos de evaluación adaptados a cada tipo de instalación.
- Intercomparación inicial de SICCE.

### Productos a ENTREGAR:

1. Código fuente correspondiente a esta tarea, subido a cvs y etiquetado.
2. Documentación en Word del desarrollo describiendo la solución realizada y un índice de elementos software modificados o creados.
3. Evidencias de las pruebas realizadas para validación de los resultados de cada tipo de media y tipo de instalación.
4. Excel de Calibración. Se deberá realizar previamente una comprobación manual de los resultados obtenidos por SICCE mediante el empleo de una hoja Excel diseñada “ad hoc” para cada una de las diferentes medias que son requeridas por SICCE para la correcta evaluación del cumplimiento de las empresas que actualmente se encuentran incluidas.



5. Documento en Word sobre el procedimiento y estructura de la evaluación para su posible anejo en la Instrucción Técnica y el manual. Estará basado en la presentación actualmente existente para GIC y se realizará también otro para CO-Incineración.

## 2.2. CA0102A/B Desarrollo de funciones programadas.

Desarrollo, implementación y pruebas de funciones programadas para aquellos requisitos que no pueden ser evaluados mediante la definición estándar que incluye SICCE y que son necesarios para la correcta intercomparación de los resultados de SICCE con los de las instalaciones y focos.

La relación completa funciones programadas de requisitos a completar está en el anexo I.

### Productos a ENTREGAR:

1. Código fuente correspondiente a esta tarea, subido a cvs y etiquetado.
2. Documentación de las funciones programadas implementadas de acuerdo con la ficha de definición de la función programada de requisitos que a modo de ejemplo se ha incluido en el anexo 2 de este documento.
3. Documentación de las pruebas realizadas. Deberán documentarse las pruebas realizadas de todos los resultados posibles de cada requisito (NO EVALUABLE, NO CUMPLE, CUMPLE), así como las distintas condiciones que puedan desembocar en dicho resultado. Esta documentación incluirá como mínimo:
  - Identificación del caso de prueba
    - Resultado (NO EVALUABLE, NO CUMPLE, CUMPLE)
    - Condiciones (NO HAY DATOS, DATOS INSUFICIENTES, UMBRAL NO PARAMETRIZADO,...)
  - Mecanismo para forzar las condiciones del caso probado (Ej. Script de borrado de datos, cambio de un umbral,...)
  - Script de evaluación del requisito para el caso de prueba.
  - Captura de pantalla de SICCE que evidencie el resultado de la prueba.
4. Documento Excel con el resumen de los casos de prueba con las siguientes columnas:
  - Requisito
  - Resultado (NO EVALUABLE, NO CUMPLE, CUMPLE)
  - Caso (Sin datos suficientes, sin configuración de umbral, tenemos datos de temperatura pero no de consumo,...)
  - Función de ejecución del test.
  - Captura de pantalla con el resultado.



### 2.3. CA0103 Cola de trabajos para evaluación de requisitos.

Desarrollo de un sistema de ejecución de requisitos que impida la pérdida de periodos de evaluación en caso de bloqueo o retardo en la ejecución.

De esta forma se asegura la correcta intercomparación de evaluaciones entre SICCE y las instalaciones. Se implementará un sistema con Jobs de planificación de ejecución de requisitos y Jobs de ejecución para dicha planificación.

#### Productos a ENTREGAR:

1. Código fuente correspondiente a esta tarea, subido a cvs y etiquetado.
2. Documentación correspondiente al diseño técnico de la solución.
3. Documentación de las pruebas realizadas:
  - Casos de prueba testados.
  - Pruebas de carga

### 2.4. CA0104A/B Réplica de focos actualmente configurados por sector.

Registro y configuración de los distintos focos de emisión así como de la asignación de los requisitos pertinentes derivados tanto de la normativa de aplicación como de las respectivas autorizaciones ambientales.

De esta forma se asegura la configuración del SICCE para ajustarse a la configuración actual de las instalaciones y realizar una correcta intercomparación.

A partir de la información facilitada por el personal de la Dirección General de Medio Ambiente, esta tarea incluye:

- La tipificación de las instalaciones.
- Configuración de los distintos parámetros de las instalaciones y de los focos de las empresas actualmente existentes en SICCE.
- Definición y asignación de los requisitos aplicables.

#### Productos a ENTREGAR:

1. Hoja Excel con listado de focos y asignaciones de requisitos aplicables.
2. Capturas de pantalla de SICCE que evidencien los focos registrados y los requisitos asignados a cada foco.

### 2.5. CA0105 Actualización del manual de usuario.





Actualización del manual de usuario recogiendo la totalidad de modificaciones de SICCE.

**Productos a ENTREGAR:**

1. Manual de usuario en word, subido a cvs y etiquetado.

**2.6. CA0106 Inclusión en la metodología de evaluación del cálculo de valores límite de focos virtuales dinámico del manual de usuario.**

Desarrollo, implementación y pruebas para la evaluación de valores límites con focos virtuales dinámicos. Es necesaria la incorporación de este nuevo método de evaluación para la correcta intercomparación de las instalaciones que hagan uso de este tipo de evaluación.

**Productos a ENTREGAR:**

1. Código fuente correspondiente a esta tarea, subido a cvs y etiquetado.
2. Documentación en Word del desarrollo describiendo la solución realizada y un índice de elementos software modificados o creados.
3. Documentación de las pruebas realizadas. Deberán documentarse las pruebas realizadas de todos los resultados posibles de la evaluación, así como las distintas condiciones que puedan desembocar en dicho resultado. Esta documentación incluirá como mínimo:
  - Identificación del caso de prueba
    - Resultado
    - Condiciones
  - Mecanismo para forzar las condiciones del caso probado (Ej. Script de borrado de datos, cambio de un caudal,...)
  - Script de evaluación del valor límite para el caso de prueba.
  - Captura de pantalla de SICCE que evidencie el resultado de la prueba.

**2.7. CA0107 Intercomparación y verificación final de los sistemas de evaluación de las diferentes instalaciones industriales con el sistema de evaluación de SICCE, considerando el desarrollo de las utilidades desarrolladas y adaptadas conforme a los puntos anteriores.**

Se deberá realizar una Intercomparación inicial con las propias empresas, sobre los resultados de las diferentes tipos de evaluación requeridos por cada foco y los niveles de emisión obtenidos por SICCE para cada uno de los focos de las empresas que actualmente se encuentran incluidas.

Se comprobará para cada uno de los focos y sus diferentes evaluaciones que, a partir de un conjunto de datos determinado, coincidan los diferentes valores de







## CONDICIONES TÉCNICAS



Unión Europea

evaluación. Si no es así se determinará dónde se producen las diferencias de cálculo y se colaborará con las instalaciones para que se alcance la metodología correcta que asegure la correcta evaluación. Una vez conseguido esto, se procederá a la verificación final de los sistemas de evaluación.

### Productos a ENTREGAR:

1. Resultados de las Intercomparaciones iniciales de SICCE con las propias Instalaciones y sus focos.

Documentos Excel de los focos y sus diferentes medias y documento resumen con listado de los focos, promedios de evaluación y si la intercomparación es correcta o no.

2. Resultados de las Intercomparaciones final de SICCE con las propias Instalaciones y sus focos.

Documentos Excel de los focos y sus diferentes medias y documento resumen con listado de los focos, promedios de evaluación con la intercomparación correcta.

### 2.8. CA0108 Seguimiento operaciones de intercomparación con instalaciones

Seguimiento de las operaciones de Intercomparación con instalaciones. Con el fin de facilitar la comunicación con las empresas, la generación de productos y la resolución de dudas sobre los diferentes procedimientos de evaluación.

#### Productos a ENTREGAR:

1. Histórico de archivos enviados y recibidos de las instalaciones con las intercomparaciones.
2. Resumen de comunicaciones con las diferentes instalaciones

### 3. PRINCIPAL NORMATIVA DE APLICACIÓN.

Además del presente documento de condiciones técnicas, el desarrollo de los trabajos del presente encargo estará sujeto con carácter general a la siguiente normativa:

- Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.
- Decreto nº 173/2019, de 6 de septiembre, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen los Órganos Directivos de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se





establecen las disposiciones básicas para su aplicación.

- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.

#### **4. DIRECCIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS TRABAJOS.**

La dirección de los trabajos será llevada a cabo por D. José Mariano Martínez Sánchez (Técnico de Apoyo del Servicio de Planificación y Evaluación Ambiental), y Andrés López Cortés (Jefe de Servicio de Gestión Informática). La dirección indicará las directrices generales a seguir durante la ejecución de los trabajos y valorará los resultados de los mismos, según lo establecido en este documento de condiciones técnicas.

El director de los trabajos desempeñará la función de coordinador y establecerá los criterios y líneas generales de la actuación, y no será responsable directo, ni solidaria ni subsidiariamente, de la que con plena responsabilidad técnica y legal realice el medio propio instrumental.

Serán funciones del director de los trabajos, entre otras, las siguientes:

- Interpretar el presente documento de condiciones técnicas y demás condiciones establecidas.
- Dirigir los trabajos, estableciendo y concretando los criterios para la realización de los trabajos y supervisar el desarrollo de los mismos.
- Aprobar el plan de trabajo propuesto por el medio propio.

#### **5. INFORMACIÓN A SUMINISTRAR A TRAGSATEC.**

Para la toma de los datos necesarios para el desarrollo del presente trabajo, se facilitará el acceso del personal de TRAGSATEC a las dependencias y personal de la Dirección General de Medio Ambiente, cuando sea necesario.

Se procurará, de los distintos organismos y departamentos de la Administración, la máxima colaboración del personal que pueda ser requerido para suministrar la información o aclaraciones precisas, entendiéndose que ésta debe limitarse a la documentación y datos archivados y a la que se pueda acceder mediante las oportunas entrevistas que se establezcan.

TRAGSATEC adquiere el compromiso de custodia fiel y cuidadosa de la documentación que se le entregue para la realización del trabajo, y la obligación, con ello, de que ni dicha documentación, ni la información que contenga llegue en ningún caso a poder de terceras personas. TRAGSATEC será responsable de los daños y perjuicios que se deriven del incumplimiento de esta obligación.







## 6. MODIFICACIONES.

Todo cambio en la metodología, los equipos técnicos y calendarios del programa de trabajo, requerirá la aprobación del director de los trabajos.

## 7. PLAZO DE EJECUCIÓN.

Los trabajos se realizarán mediante encargo a la empresa TRAGSATEC, conforme a lo establecido en la disposición adicional vigésima quinta del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, que desarrolla el régimen jurídico de la "Empresa de Transformación Agraria, Sociedad Anónima (TRAGSA)".

El plazo que se establece para la ejecución de los trabajos es de **14 MESES**, estando previsto su inicio para el **1 de Mayo de 2020**, debiendo estar disponibles todos los medios materiales y humanos para el comienzo de los trabajos al día siguiente de la notificación del encargo.

## 8. PROTECCIÓN DE DATOS.

TRAGSATEC se compromete a usar debidamente la información, documentos, medios técnicos e instalaciones que la Dirección General de Medio Ambiente ponga a su disposición durante la ejecución de los trabajos de este encargo, así como a responsabilizarse de la adecuada conservación, ordenación y devolución de los expedientes a ésta, una vez finalizadas las tareas, no pudiendo proporcionar a terceros dato alguno relacionado con los trabajos encomendados, no publicar total o parcialmente el contenido de los mismos sin autorización escrita de la Dirección General.

## 9. PRESUPUESTO Y FORMA DE PAGO.

Resulta un presupuesto de ejecución por Administración a la expresada cantidad de OCHENTA Y NUEVE MIL CINCUENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS (**89.052,85€**) según se justifica en el anexo 3 del presente documento.

La **partida presupuestaria y proyecto de inversión** son los siguientes:

|                       |                                                                        |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------|
| PARTIDA               | 17.06.00.442A.64900                                                    |
| PROYECTO DE INVERSIÓN | 45715 "Modelización de la calidad del aire: Proyecto SINCLAIR. FEDER". |

La **ejecución presupuestaria** será con cargo a los siguientes años:

|                       |             |
|-----------------------|-------------|
| <b>Anualidad 2020</b> | 45.841,05 € |
| <b>Anualidad 2021</b> | 43.211,80 € |

El pago se efectuará mediante certificaciones mensuales según el cronograma del anexo 4, con una previsión de inicio del **1 de Mayo de 2020**.

Este Proyecto está cofinanciado por la UE a través del Fondo FEDER 2014-2020 (80%) y por Fondos Propios de la CARM (20%).





Región de Murcia  
 Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y  
 Medio Ambiente  
 Dirección General de Medio Ambiente

## CONDICIONES TÉCNICAS



Unión Europea

Nomenclatura CPV: 71356300-1 "Servicios de apoyo técnico".

Los trabajos se enmarcan en el Objetivo Específico 1.2.3. Actuación 68 "Modelización de la calidad del aire: Proyecto SINQLAIR".

### **10. INDICADOR DEL PROYECTO PARA EL PROGRAMA OPERATIVO FEDER 2014-2020: INDICADOR DE PRODUCTIVIDAD E021**

El Programa Operativo FEDER 2014-2020 establece el INDICADOR E021 para este proyecto de inversión, definiendo los siguientes conceptos para su estimación:

- INDICADOR E021: Investigadores-año participando en proyectos cofinanciados
- Unidad de medida: personas-año

| Perfil                     | Horas    |
|----------------------------|----------|
| Titulado superior o máster | 1.879,50 |

Atendiendo a los recursos previstos para el desarrollo de las tareas definidas en el apartado 2, en este proyecto se prevé que participen **1.03 Investigadores/año**, considerando 1.826 horas año por investigador. Además, se dispondrá de un Jefe de proyecto a tiempo parcial para labores de gestión.

### **11. CIRCULAR 3/2012, Y REGLAS ESPECIALES RESPECTO DEL PERSONAL LABORAL DE LA EMPRESA TRAGSATEC**

El personal afectado por el presente encargo estará sujeto a las obligaciones establecidas en la circular 3/2012 de 3 de febrero de la Dirección General de la Función Pública y Calidad de los Servicios, para la aplicación de la disposición adicional vigésimo sexta, uno, punto 10 de la Ley 6/2011 de 26 de diciembre de Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, para el ejercicio 2012.

- El personal no formará parte del círculo, rector y organizativo de la Administración, por lo que no dependerá de ninguna unidad administrativa, debiendo organizar, dirigir y controlar por sí mismo su trabajo.
- No le será de aplicación el régimen jurídico de los empleados públicos, en especial los aspectos relativos al control horario, vacaciones, permisos y licencias y otras de análoga naturaleza.
- El personal sujeto a este encargo, no formará parte de los Organigramas y Directorios de la Administración, no disponiendo de claves de acceso a la red interna de la Administración Regional, no asignándole ni login ni contraseña.
- Realizarán el trabajo específico objeto del encargo, afectos a un proyecto concreto con autonomía y sustantividad propia, sin llevar a cabo tareas permanentes o habituales.
- La especial dificultad técnica no permite ser desarrollada por personal propio.

Las reglas especiales del personal laboral de la empresa TRAGSATEC, son las siguientes:





## CONDICIONES TÉCNICAS



1. Corresponde exclusivamente a TRAGSATEC la selección del personal que, reuniendo los requisitos de titulación y experiencia exigidos, formará parte del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del trabajo, sin perjuicio de la verificación por parte de la Administración del cumplimiento de aquellos requisitos.
2. La empresa TRAGSATEC procurará que exista estabilidad en el equipo de trabajo, y que las variaciones en su composición sean puntuales y obedezcan a razones justificadas, en orden de no alterar el buen funcionamiento del servicio, informando en todo momento a la Administración.
3. La empresa TRAGSATEC asume la obligación de ejercer de modo real, efectivo y continuo, sobre el personal integrante del equipo de trabajo encargado de la ejecución del contrato, el poder de dirección inherente a todo empresario. En particular, asumirá la negociación y pago de los salarios, la concesión de permisos, licencias y vacaciones, la sustituciones de los trabajadores en casos de baja o ausencia, las obligaciones legales en materia de Seguridad Social, incluido el abono de cotizaciones y el pago de prestaciones, cuando proceda, las obligaciones legales en materia de prevención de riesgos laborales, el ejercicio de la potestad disciplinaria, así como cuantos derechos y obligaciones se deriven de la relación contractual entre empleado y empleador.
4. La empresa TRAGSATEC velará especialmente porque los trabajadores adscritos a la ejecución del trabajo desarrollen su actividad sin extralimitarse en las funciones desempeñadas respecto de la actividad delimitada en el presente documento de condiciones técnicas como objeto de los trabajos.
5. La Administración Pública no cederá equipos ni material para la realización del servicio contratado. La empresa TRAGSATEC estará obligada a ejecutar el contrato en sus propias dependencias o instalaciones salvo que, excepcionalmente, sea autorizada a prestar sus servicios en las dependencias de los entes, organismos y entidades que forman parte del sector público. En este caso, el personal de la empresa TRAGSATEC ocupará espacios de trabajo diferenciados del que ocupan los empleados públicos. Corresponde también a la empresa contratista velar por el cumplimiento de esta obligación.
6. La empresa TRAGSATEC deberá designar al menos un coordinador técnico o responsable integrado en su propia plantilla, que tendrá entre sus obligaciones las siguientes:
  - a. Actuar como interlocutor de la empresa TRAGSATEC frente a la Administración, analizando la comunicación entre la empresa TRAGSATEC y el personal integrante del equipo de trabajo adscrito al contrato, de un lado, y la Administración, de otro lado, en todo lo relativo a las cuestiones derivadas de la ejecución del contrato.
  - b. Distribuir el trabajo entre el personal encargado de la ejecución del contrato, e impartir a dichos trabajadores las ordenes e instrucciones de trabajo que sean necesarias en relación con la prestación del servicio contratado.
  - c. Supervisar el correcto desempeño por parte del personal integrante del equipo de trabajo de las funciones que tienen encomendadas, así como controlar la asistencia de dicho personal al puesto de trabajo.

MARTÍNEZ SÁNCHEZ, JOSÉ MARIANO 24/04/2020 10:55:10 J. MORANAVARRO, JOSÉ 24/04/2020 11:12:22 LÓPEZ CORTÉS, ANDRÉS 24/04/2020 11:22:31

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificadocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-0 d491ee-8613-54ed-ab16-0050569b6280



|                                                                                                                                                                                                                          |                             |                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Región de Murcia<br/>Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente<br/>Dirección General de Medio Ambiente</p> | <b>CONDICIONES TÉCNICAS</b> |  <p>Unión Europea</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- d. Organizar el régimen de vacaciones del personal adscrito a la ejecución del contrato, debiendo a tal efecto coordinarse adecuadamente la empresa contratista con la Administración, a efectos de no alterar el buen funcionamiento del servicio.
- e. Informar a la Administración acerca de las variaciones, ocasionales o permanentes, en la composición del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato.

En cumplimiento del Acuerdo de Consejo de Gobierno de 5 de abril de 2013, por el que se aprueban las instrucciones para la gestión de los contratos de servicios y encomiendas de gestión, se hace constar que el responsable a nivel administrativo de este encargo será José Mora Navarro (Jefe de Servicio de Planificación y Evaluación Ambiental), Andrés López Cortés (Jefe de Servicio de Gestión Informática), así como el Director General de Medio Ambiente, los cuales serán los encargados de velar porque la ejecución del mismo se ajuste estrictamente a lo contratado, asumiendo las responsabilidades a que se refiere la instrucción quinta de dicho Acuerdo.

Murcia **(documento firmado electrónicamente al margen)**

El Técnico de Apoyo

Fdo.: J.Mariano Martínez Sánchez

|                                                                          |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| El Jefe de Servicio de Planificación y Evaluación Ambiental              | JEFE DE SERVICIO DE GESTIÓN INFORMÁTICA |
| (Resolución de desempeño provisional de funciones de 1 de abril de 2020) | Fdo.: Andrés López Cortés               |
| Fdo.: José Mora Navarro                                                  |                                         |

EL SECRETARIO DE LA COMISIÓN TÉCNICA DE LA COORDINACIÓN INFORMÁTICA Certifica que el presente documento ha sido informado favorablemente por la Comisión celebrada el 16/10/2019

Fdo.: José Arturo Botí Espinosa



|                                                                                                                                                                                                                                  |                      |                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <div>Región de Murcia<br/>Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y<br/>Medio Ambiente<br/>Dirección General de Medio Ambiente</div> | CONDICIONES TÉCNICAS |  <div>Unión Europea</div> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# ANEXO 1. RELACIÓN DE FUNCIONES PROGRAMADAS



|                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Región de Murcia<br/>         Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente<br/>         Dirección General de Medio Ambiente</p> | <p><b>CONDICIONES TÉCNICAS</b></p> |  <p>Unión Europea</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| F(x) | NOMBRE                                                                                        | DESCRIPCION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sí   | M1-Control de alimentación de residuos si Tª de la cámara de combustión menor a la autorizada | Se activará un sistema automático que impide la alimentación de residuos, si la temperatura DESCENDE de los 1.100 o 850°C (prescritos) durante el funcionamiento NORMAL de la instalación, mientras se encuentra en fase de arranque, fase de parada o bien si la instalación pasa a condiciones anormales (es decir Tabla 4B Averiado), y con ellos desciende de la temperatura prescrita. Por tanto en ningún de estos casos podrá haber Q de residuos de alimentación al equipo/instalación).                                                                                                                  |
| Sí   | M2-Control de alimentación de residuos si se superan los VLE                                  | Se activará el sistema automático que impide la alimentación de residuos, cuando se superen los valores límite de emisión                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Sí   | M6-Temperatura de la cámara de combustión                                                     | Todo proceso o actividad productiva asociada a la emisión será llevada a condiciones de seguridad y parada, si la temperatura de la cámara de combustión del equipo es inferior al umbral establecido.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Sí   | M9-Tiempo de funcionamiento anual máximo con superación del VLE                               | Las horas acumuladas durante un año en las que la instalación supere cualquier VLE (horario, semihorario o diezminutal), debido a condiciones anormales de funcionamiento (tabla 4B - Averiado), será inferior a 60 horas.<br>(No se puede estar superando el VLE más de 60 horas acumuladas con estado Averiado)                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Sí   | M10-Tiempo de funcionamiento máximo ininterrumpido con superación de VLE                      | Cuando se superen los valores límite de emisión, debido a condiciones anormales de funcionamiento (tabla 4B - Averiado), no se podrá seguir incinerando residuos durante un período superior a cuatro horas ininterrumpidas.<br>(No puede se puede estar superando ininterrumpidamente el VLE más de 4 horas con estado Averiado)                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Sí   | M13-Control de alimentación de residuos durante el arranque y la parada                       | Durante el arranque y la parada, el quemador auxiliar sólo utilizará combustibles que produzcan emisiones menores que las correspondientes a la combustión del gasóleo, es decir, gas natural, fuelgas y biomasa combustible.<br>(Durante parada y arranque el consumo de los combustibles tipo residuos es cero)                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Sí   | M16-Funcionamiento Equipo de Reducción (Incidencias de condiciones óptimas)                   | Si estando funcionando los equipos de depuración (RTO, scrubbers, filtros, etc.), en condiciones óptimas de funcionamiento, se produjera una incidencia o supuesto que modificara las mismas a condiciones no óptimas de funcionamiento, (en especial de temperatura de RTO y/o cumplimiento de VLE), se deberán llevar de manera inmediata todas las actividades y procesos cuyas emisiones (difusas o confinadas) son vehiculadas a estos equipos de depuración a condiciones de seguridad y parada, hasta que de nuevo se pueda garantizar el correcto funcionamiento de estos equipos en condiciones óptimas. |
| Sí   | M17-Funcionamiento condiciones óptimas Equipo de Reducción (Arranque)                         | Los equipos de reducción (RTO y/o Scrubbers, filtros, etc.) deberán encontrarse trabajando en las condiciones óptimas de funcionamiento definidas, en especial el cumplimiento de Valores Límite de Emisión (VLE) y condiciones de Temperatura, en caso de RTOs previamente al desarrollo de actividades o procesos que puedan generar emisiones (difusas o confinadas) vehiculadas a dichos equipos de reducción.                                                                                                                                                                                                |
| Sí   | M18-Funcionamiento previo de Equipos de Reducción (Arranque)                                  | Los equipos de reducción (RTO y/o Scrubbers, filtros, etc.) deberán encontrarse trabajando previamente al desarrollo de actividades o procesos que puedan generar emisiones (difusas o confinadas) vehiculadas a dichos equipos de reducción.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Sí   | M19-Funcionamiento Equipo de Reducción (Paradas)                                              | Los equipos de reducción (RTO y/o Scrubbers, filtros, etc.) serán los últimos en dejar de funcionar respecto a cualquier actividad o proceso que puedan generar emisiones (difusas o confinadas) vehiculadas a dichos equipos de reducción.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Sí   | M20-Avería SAM de parámetros                                                                  | En caso de avería del SAM de parámetros, se reducirá los procesos y/o actividades asociados a éstos, a valores mínimos y de seguridad, si no se ha solventado en un plazo de 24 horas desde su avería o fallo de funcionamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Sí   | M21-Avería SAM de contaminantes o SMCD                                                        | En caso de avería del SAM de contaminantes o del SMCD, si no se ha solventado en un plazo de 24 horas se interrumpirá totalmente y de manera inmediata todos los procesos y/o actividades asociados a estos equipos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Sí   | M22-Emisiones sistemáticas (bypass, foco auxiliar, etc.)                                      | Las emisiones no podrán ser superiores a doce veces por año natural, con una duración individual superior a una hora, o con cualquier frecuencia, cuando la duración global de las emisiones sea superior al 5% del tiempo de funcionamiento de la planta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Sí   | M23-NGC2                                                                                      | El procedimiento del NGC2 se deberá realizar con la frecuencia establecida en función del tipo de instalación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Sí   | M24-NGC3                                                                                      | El procedimiento del NGC3 se deberá realizar con la frecuencia establecida en función del tipo de instalación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



|                                                                                                                                                                                                                              |                      |                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <div>Región de Murcia<br/>Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente<br/>Dirección General de Medio Ambiente</div> | CONDICIONES TÉCNICAS |  <div>Unión Europea</div> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| F(x) | NOMBRE                                                                | DESCRIPCION                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sí   | M25-EAS                                                               | Se deberá realizar Ensayo ANUAL de Seguimiento, siempre que no se realice el NGC 2 en ese año.                                                                                                                                                                |
| Sí   | M26-Validez de la función de Calibración                              | El SAM deberá inspeccionar su calidad con arreglo al procedimiento EAS y directrices establecidas aplicables                                                                                                                                                  |
| Sí   | M27-Indisponibilidad SAM                                              | El tiempo total acumulado sin que se trasmitan datos a la CARM o estos no cumplan con las prescripciones establecidas en las condiciones técnicas aprobadas sobre la materia no PODRÁ ser superior a las horas autorizadas para un periodo de un año natural. |
| Sí   | M48-Condición para ser instalación de co-incineración                 | El Calor generado procedente de la combustión de residuos peligrosos es igual o inferior al 40% del calor generado total. A partir de PCI y potencia térmica                                                                                                  |
| Sí   | M49-Condiciones de arranque, parada y funcionamiento normal de REPSOL | Condiciones de arranque, parada y funcionamiento normal de REPSOL                                                                                                                                                                                             |
| Sí   | M50-Control de Promedios diarios no válidos GIC                       | A lo largo del año no debe haber más de 10 días con promedio diario inválido debido a que más de tres valores medios horarios (PAI) sean inválidos debido al mal funcionamiento o mantenimiento del sistema de medición automático.                           |
| Sí   | M51-Control de Promedios diarios no válidos INC/COINC                 | A lo largo del año no debe haber más de 10 días con promedio diario inválido debido a que más de cinco valores medios semihorarios sean inválidos por mal funcionamiento o mantenimiento del sistema de medición automático.                                  |





|                                                                                                                                                                                                                                  |                      |                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <div>Región de Murcia<br/>Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y<br/>Medio Ambiente<br/>Dirección General de Medio Ambiente</div> | CONDICIONES TÉCNICAS |  <div>Unión Europea</div> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ANEXO 2. MODELO “EJEMPLO” FICHA DE DEFINICIÓN DE REQUISITOS

|                                                                                                                                                                                                                          |                                    |                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Región de Murcia<br/>Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente<br/>Dirección General de Medio Ambiente</p> | <p><b>CONDICIONES TÉCNICAS</b></p> |  <p>Unión Europea</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### M01- Control alimentación con Tª menor

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre</b>               | M01-Control de alimentación de residuos si Tª de la cámara de combustión menor a la autorizada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Descripción</b>          | Se activará un sistema automático que impide la alimentación de residuos, si la temperatura desciende de los 1.100 u 850°C (prescritos) durante el funcionamiento normal de la instalación, mientras se encuentra en fase de arranque, fase de parada o bien si la instalación pasa a condiciones anormales (es decir Tabla 4B Averiado), y con ellos desciende de la temperatura prescrita. Por tanto en ninguno de estos casos podrá haber Q de residuos de alimentación al equipo). |
| <b>Ref. Legal</b>           | RD 815/2013 _Artículo 31, apartado 3.a) y b)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Código de requisito</b>  | 93                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Nombre función</b>       | alimentaResiduosTemp                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Ámbito de aplicación</b> | Foco                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Identificación</b>       | No incluida en los requisitos aprobados durante la realización de los trabajos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Estado</b>               | Programada y comprobada su ejecución                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

### Funcionalidad

En esta función a los efectos PRÁCTICOS, lo que se debe comprobar es que:

Se activará un sistema automático que impide la alimentación de residuos, si la temperatura es menor a los 1.100°C o 850°C prescritos, con independencia de que sea porque la temperatura ha descendido o bien porque todavía no se ha alcanzado. Por tanto en cualquiera de los posibles estados de la tabla 4B, NO podrá haber Q de residuos de alimentación al “foco”,

Con lo cual, el OBJETO de este requisito es detectar que NO se existe caudal de alimentación de residuos al “foco” si la temperatura no es mayor o igual a la prescrita, y con ello se presupone que se ha activado el citado sistema automático.

Forma de realizarlo:

- En el foco al que está asociado el requisito, para un determinado minuto, se obtienen dos valores:
  - Temperatura de la cámara de combustión
  - Existencia de consumo de combustible de tipo residuo superior a cero (tanto si son residuos de combustión como de equipos de reducción).
- Si la temperatura es superior al umbral (teniendo en cuenta la tolerancia), el requisito se CUMPLE para este minuto
- Si la temperatura es inferior o igual al umbral (teniendo en cuenta la tolerancia):
  - Si no existe consumo de combustible de tipo residuo, el requisito se CUMPLE para ese minuto
  - Si existe consumo de combustible de tipo residuo, el requisito NO CUMPLE para ese minuto



MARTÍNEZ SÁNCHEZ, JOSÉ MARIANO 24/04/2020 10:55:10 MORA NAVARRO, JOSÉ 24/04/2020 11:12:22 LÓPEZ CORTÉS, ANDRÉS 24/04/2020 11:22:31



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-01d491ee-8613-54ed-ab16-0050569b6280

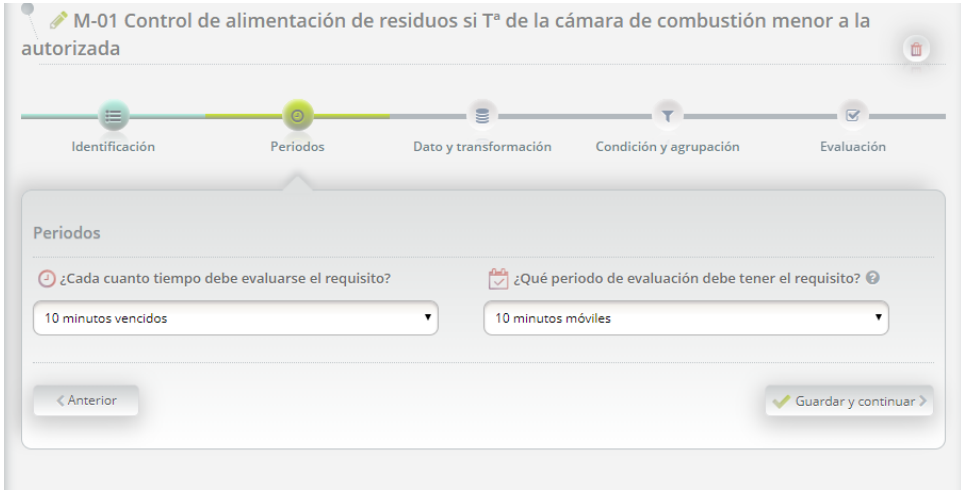
A modo de resumen:

- Para determinar si la temperatura es inferior o superior al umbral se tiene en cuenta la tolerancia (porcentaje sobre el umbral definido)
- Para determinar si existe o no consumo, no se tiene en cuenta la tolerancia (en el fondo, un porcentaje sobre cero sigue siendo cero)

**Periodicidad de ejecución y de evaluación**

La frecuencia, en los diferentes campos (niveles y requisitos, etc.) se debe fijar conforme establezca en su caso en la normativa o en su autorización, etc... Puesto que actualmente no se encuentra dicha frecuencia regulada en ninguna de estas figuras se ha establecido que:

1. Se debe ejecutar cada diez minutos vencidos y debe evaluarse periodo de diez minutos móviles.



Es decir cada 10 minutos se ejecuta el requisito que llama a esta función programada. La función comprobará:

1. Para cada minuto si el requisito se CUMPLE o NO CUMPLE según lo indicado en el punto anterior.
2. Para todo el periodo, que el número de minutos cuya evaluación es "CUMPLE" alcanza el porcentaje definido como mínimo para el cumplimiento del requisito.

Por ejemplo, ejecución de las 14:07. Debe comprobar los minutos comprendidos entre las 13:50 y 13:59:59 hora local. Se deja un margen para que los datos hayan llegado.

| Periodicidad | Condición job                                 | Hora a la que el job ejecuta el requisito DEJECUCION | Fecha de referencia DREFEJECUCION | Inicio periodo UTC2HoraLocal (DINIPERIODO) | Fin periodo UTC2HoraLocal (DFINPERIODO) |
|--------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Diezminutal  | ejecutarRequisitos (80,(SYSDATE-(12/1440) )); | 12/06/2019 14:19:11                                  | 12/06/2019 14:07:11               | 12/06/19 13:50:00                          | 12/06/19 13:59:59                       |



### Condiciones de cumplimiento

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NO EVALUABLE</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si no está configurado el valor de temperatura de los gases de combustión medida cerca de la pared interna de la cámara de combustión.</li> <li>- Si no hay al menos cinco de los diez datos “esperables” (50%).</li> </ul> |
| <b>NO CUMPLE</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si el porcentaje* de minutos cuyo resultado es “NO CUMPLE”, no permite alcanzar el número mínimos de valores definidos como necesarios para el cumplimiento del requisito</li> </ul>                                        |
| <b>CUMPLE</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- En los demás casos</li> </ul>                                                                                                                                                                                               |
| <b>ERROR</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si hay algún error en el proceso de cálculo</li> </ul>                                                                                                                                                                      |

\*Factor de tolerancia y porcentaje mínimo de valores definidos como necesarios para el cumplimiento del requisito se definen en la siguiente pantalla:

### Consideraciones para la asignación y ejecución

Se debe asignar al parámetro de foco “Temperatura de los gases de combustión medida cerca de la pared interna de la cámara de combustión.” Por defecto, conforme a lo indicado en el punto anterior, la periodicidad de ejecución será cada diez minutos, salvo que expresamente se requiera otro y por tanto en el desplegable de periodo de evaluación, en la definición del requisito, se establezca un valor diferente.

En el desplegable “promedio” de la pantalla a continuación, debe indicarse “minutal” por coherencia con el periodo de evaluación minutal del requisito, si bien a día de hoy el código de la función programada no tiene en cuenta este desplegable.

En menú Registro. 04. Niveles se debe completar el nivel de la temperatura. En el pantallazo, se define un umbral de 850°.



✓ Temperatura de los gases de combustión medida cerca de la pared interna de la cámara de combustión

Condiciones del SAM

Indisponibilidad (h/año)

Rango de medida Inferior

Rango de medida Superior

Niveles

| Valor                            | Unidad | Promedio                                  | Combustible                                        |
|----------------------------------|--------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <input type="text" value="850"/> | °C     | <input type="text" value="Promedio min"/> | <input type="text" value="CUALQUIER COMBUSTIBLE"/> |

Nivel de arranque (MWe)

Nivel de parada (MWe)

1471 07%

### Condiciones de test

Se selecciona un periodo de diez minutos, por ejemplo los minutos del 24/02/2019 09:38 al 24/02/2019 09:47.

Se lanza el requisito para el final de ese periodo más once minutos (para contemplar el retraso de los 5 minutos más los 5 de cortesía), con lo que se debe ejecutar para 24/02/2019 09:58.

### Comprobación de NO EVALUABLE

- Sin dato alguno:  
Se lanza el requisito para un momento futuro.
- Sin datos suficientes:  
Se fuerza en base de datos a que existan datos sólo para 4 minutos en un periodo y se lanza el requisito para ese periodo.
- Sin configuración del nivel de la temperatura:  
Para el parámetro al que se le asigne el requisito se elimina el nivel.  
Se lanza el requisito para cualquier momento.

### Comprobación de NO CUMPLE

Se supone “porcentaje mínimo de valores necesarios para el cumplimiento” del 100%.

- Algún minuto con temperatura menor que la configurada y consumo de combustible tipo residuo mayor que 0  
Para el parámetro que tiene asignado el requisito, se fuerza uno de los minutos con temperatura menor de la configurada (teniendo en cuenta la tolerancia).  
Para ese mismo minuto se fuerza que haya consumo de combustible tipo residuo.







## CONDICIONES TÉCNICAS



Se lanza el requisito para ese momento.

El resultado debe ser algo así (salvo que en las observaciones habría “CONSUMO” o “NO CONSUMO”):

| 03/06/2019 13:10               |                  | 03/06/2019 13:10      |                    | Temperatura de los gases de combustión medida cerca de la pared interna de la cámara de combustión | M-06 Temperatura de la cámara de combustión (del equipo de reducción) | 03/06/2019 12:58              | 03/06/2019 12:48 | 03/06/2019 12:58 | Automática | ✗ NO CUMPLE |
|--------------------------------|------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------|------------------|------------|-------------|
| Comunicación: 03/06/2019 13:10 |                  | Grupos que Cumplen: 5 |                    | Grupos que No Cumplen: 5                                                                           |                                                                       | Grupos Válidos Necesarios: 10 |                  |                  |            |             |
| Grupo desde                    | Grupo hasta      | Dato a evaluar        | Dato de referencia | Tipo                                                                                               | Resultado                                                             | Observaciones                 |                  |                  |            |             |
| 03/06/2019 12:48               | 03/06/2019 12:48 | 1101.526              | 1100               | F                                                                                                  | Cumple                                                                | NO PARADO                     |                  |                  |            |             |
| 03/06/2019 12:49               | 03/06/2019 12:49 | 1097.005              | 1100               | F                                                                                                  | No Cumple                                                             | NO PARADO                     |                  |                  |            |             |
| 03/06/2019 12:50               | 03/06/2019 12:50 | 1102.611              | 1100               | F                                                                                                  | Cumple                                                                | NO PARADO                     |                  |                  |            |             |
| 03/06/2019 12:51               | 03/06/2019 12:51 | 1095.378              | 1100               | F                                                                                                  | No Cumple                                                             | NO PARADO                     |                  |                  |            |             |
| 03/06/2019 12:52               | 03/06/2019 12:52 | 1103.697              | 1100               | F                                                                                                  | Cumple                                                                | NO PARADO                     |                  |                  |            |             |
| 03/06/2019 12:53               | 03/06/2019 12:53 | 1097.186              | 1100               | F                                                                                                  | No Cumple                                                             | NO PARADO                     |                  |                  |            |             |
| 03/06/2019 12:54               | 03/06/2019 12:54 | 1103.696              | 1100               | F                                                                                                  | Cumple                                                                | NO PARADO                     |                  |                  |            |             |
| 03/06/2019 12:55               | 03/06/2019 12:55 | 1099.899              | 1100               | F                                                                                                  | No Cumple                                                             | NO PARADO                     |                  |                  |            |             |
| 03/06/2019 12:56               | 03/06/2019 12:57 | 1101.888              | 1100               | F                                                                                                  | Cumple                                                                | NO PARADO                     |                  |                  |            |             |
| 03/06/2019 12:58               | 03/06/2019 12:58 | 1098.814              | 1100               | F                                                                                                  | No Cumple                                                             | NO PARADO                     |                  |                  |            |             |

## Comprobación de CUMPLE

- a) Ningún minuto con temperatura menor que el umbral

Para el foco y parámetro que tiene asignado el requisito, se fuerza en base de datos para todos los minutos valores de temperatura mayores que el umbral (teniendo en cuenta la tolerancia).

Se lanza el requisito para el 24/02/2019 09:58.

- b) Algún minuto con temperatura menor que el umbral pero consumo de combustible tipo residuo igual a 0

Para el parámetro que tiene asignado el requisito, se fuerza uno de los minutos con temperatura menor que el umbral (teniendo en cuenta la tolerancia).

Para ese mismo minuto se fuerza que no haya consumo de combustible tipo residuo.

Se lanza el requisito para ese momento.

El resultado debe ser algo así (salvo que en las observaciones habría “CONSUMO” o “NO CONSUMO”):



Región de Murcia  
Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y  
Medio Ambiente  
Dirección General de Medio Ambiente

## CONDICIONES TÉCNICAS



Unión Europea

| 01/06/2019 23:18                                                                                             |                  | 01/06/2019 23:18 | Temperatura de los gases de combustión medida cerca de la pared interna de la cámara de combustión | M-06 Temperatura de la cámara de combustión (del equipo de reducción) | 01/06/2019 23:06 | 01/06/2019 22:56 | 01/06/2019 23:06 | Automática | ✓ CUMPLE |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------|----------|
| Comunicación: 01/06/2019 23:18 Grupos que Cumplen: 10 Grupos que No Cumplen: 0 Grupos Válidos Necesarios: 10 |                  |                  |                                                                                                    |                                                                       |                  |                  |                  |            |          |
| Grupo desde                                                                                                  | Grupo hasta      | Dato a evaluar   | Dato de referencia                                                                                 | Tipo                                                                  | Resultado        | Observaciones    |                  |            |          |
| 01/06/2019 22:56                                                                                             | 01/06/2019 22:56 | 461.1545         | 1100                                                                                               | F                                                                     | Cumple           | PARADO           |                  |            |          |
| 01/06/2019 22:57                                                                                             | 01/06/2019 22:57 | 460.7928         | 1100                                                                                               | F                                                                     | Cumple           | PARADO           |                  |            |          |
| 01/06/2019 22:58                                                                                             | 01/06/2019 22:58 | 460.4311         | 1100                                                                                               | F                                                                     | Cumple           | PARADO           |                  |            |          |
| 01/06/2019 22:59                                                                                             | 01/06/2019 22:59 | 460.0694         | 1100                                                                                               | F                                                                     | Cumple           | PARADO           |                  |            |          |
| 01/06/2019 23:00                                                                                             | 01/06/2019 23:01 | 459.8886         | 1100                                                                                               | F                                                                     | Cumple           | PARADO           |                  |            |          |
| 01/06/2019 23:02                                                                                             | 01/06/2019 23:02 | 459.5269         | 1100                                                                                               | F                                                                     | Cumple           | PARADO           |                  |            |          |
| 01/06/2019 23:03                                                                                             | 01/06/2019 23:03 | 459.3461         | 1100                                                                                               | F                                                                     | Cumple           | PARADO           |                  |            |          |
| 01/06/2019 23:04                                                                                             | 01/06/2019 23:04 | 459.1652         | 1100                                                                                               | F                                                                     | Cumple           | PARADO           |                  |            |          |
| 01/06/2019 23:05                                                                                             | 01/06/2019 23:05 | 458.9844         | 1100                                                                                               | F                                                                     | Cumple           | PARADO           |                  |            |          |
| 01/06/2019 23:06                                                                                             | 01/06/2019 23:06 | 458.6227         | 1100                                                                                               | F                                                                     | Cumple           | PARADO           |                  |            |          |

### Dependencia de otros requisitos

No depende de ningún otro requisito





|                                                                                                                                                                                                                              |                      |                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <div>Región de Murcia<br/>Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente<br/>Dirección General de Medio Ambiente</div> | CONDICIONES TÉCNICAS |  <div>Unión Europea</div> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ANEXO 3. ESTUDIO ECONÓMICO



MARTÍNEZ SÁNCHEZ, JOSÉ MARIANO  
BOTTESPINOSA, JOSÉ ARTURO  
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.o de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros.  
Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo del código seguro de verificación (CSV) CARM-97d491ee-8d13-54ed-ab16-4050569b6280



Región de Murcia  
Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y  
Medio Ambiente  
Dirección General de Medio Ambiente

## CONDICIONES TÉCNICAS



Unión Europea

# PRECIOS DESCOMPUESTOS



## PRESUPUESTO DESCOMPUESTOS Y MEDICIONES

CÓDIGO RESUMEN CANTIDAD PRECIO IMPORTE

### CA0101A Adaptar la metodología de evaluación. TIPO 1

Adaptar el cálculo de las distintas medias (horarias, diarias, mensuales, anuales,...) a los requisitos dispuestos en la reglamentación de cada uno de los sectores. Se realizará con dos metodologías, una para GIC y otra para Incineración/Co-incineración.

Como productos a entregar se incluye:

1. Código fuente correspondiente a esta tarea, subido a cvs y etiquetado.
2. Documentación en Word del desarrollo describiendo la solución realizada y un índice de elementos software modificados o creados.
3. Evidencias de las pruebas realizadas para validación de los resultados de cada tipo de media y tipo de instalación.
4. Excel de Calibración. Se deberá realizar previamente una comprobación manual de los resultados obtenidos por SICCE mediante el empleo de una hoja Excel diseñada "ad hoc" para cada una de las diferentes medias que son requeridas por SICCE para la correcta evaluación del cumplimiento de las empresas que actualmente se encuentran incluidas.
5. Documento en Word sobre el procedimiento y estructura de la evaluación para su posible anejo en la Instrucción Técnica y el manual. Estará basado en la presentación actualmente existente para GIC y se realizará también otro para CO-Incineración.

#### Descomposición:

|                                         |   |                                                                               |         |                     |        |
|-----------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|--------|
| 003025                                  | h | Jefe de proyecto                                                              | 4,7000  | 44,6400             |        |
|                                         |   | 209,81 003001                                                                 | h       | Titulado superior o |        |
| máster de más de 10 años de experiencia |   | 47,0000                                                                       | 36,3700 | 1.709,39            | M08004 |
|                                         | h | Ordenador estándar monitor 19"                                                | 51,7000 | 0,1200              | 6,20   |
| M08017                                  | h | Impresora láser multifunción color A3                                         | 5,1700  | 1,0700              | 5,53   |
| O03064                                  | h | Oficina propia contratada específicamente para la realización de los trabajos | 51,7000 | 0,9900              | 51,18  |

#### Medición

| UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA |          |
|-----|----------|---------|--------|----------|
|     | GIC      |         | 1      |          |
|     | 1,00 INC |         | 1      |          |
|     |          |         | 1,00   |          |
|     |          |         | 2,00   | 1.982,11 |
|     |          |         |        | 3.964,22 |



## CA0101B Adaptarla metodología de evaluación.TIPO 2

Adaptar el cálculo de las distintas medias (horarias, diarias, mensuales, anuales,...) a los requisitos dispuestos en la reglamentación de cada uno de los sectores. Se realizará una metodología para los sectores que no son ni GIC ni Incineración/Co-incineración.

Como productos a entregar se incluye:

1. Código fuente correspondiente a esta tarea, subido a cvs y etiquetado.
2. Documentación en Word del desarrollo describiendo la solución realizada y un índice de elementos software modificados o creados.
3. Evidencias de las pruebas realizadas para validación de los resultados de cada tipo de media y tipo de instalación.
4. Excel de Calibración. Se deberá realizar previamente una comprobación manual de los resultados obtenidos por SICCE mediante el empleo de una hoja Excel diseñada "ad hoc" para cada una de las diferentes medias que son requeridas por SICCE para la correcta evaluación del cumplimiento de las empresas que actualmente se encuentran incluidas.
5. Documento en Word sobre el procedimiento y estructura de la evaluación para su posible anejo en la Instrucción Técnica y el manual. Estará basado en la presentación actualmente existente para GIC y se realizará también otro para CO-Incineración.

### Descomposición:

|                                         |   |                                                                               |         |                     |
|-----------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|
| 003025                                  | h | Jefe de proyecto                                                              | 7,0500  | 44,6400             |
|                                         |   | 314,71 003001                                                                 | h       | Titulado superior o |
| máster de más de 10 años de experiencia |   | 70,5000                                                                       | 36,3700 | 2.564,09 M08004     |
|                                         | h | Ordenador estándar monitor 19"                                                | 77,5500 | 0,1200 9,31         |
| M08017                                  | h | Impresora láser multifunción color A3                                         | 7,7550  | 1,0700 8,30         |
| 003064                                  | h | Oficina propia contratada específicamente para la realización de los trabajos | 77,5500 | 0,9900 76,77        |

### Medición

|       | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA        |
|-------|-----|----------|---------|---------------|
| OTROS | 1   |          |         | 1,00          |
|       |     |          |         | 1,00 2.973,18 |
|       |     |          |         | 2.973,18      |



## CA0102A Desarrollo de función programada.TIPO 1

Desarrollo, implementación y pruebas de funciones programadas para aquellos requisitos que no pueden ser evaluados mediante la definición estándar que incluye SICCE y que son necesarios para la correcta intercomparación de los resultados de SICCE con los de las instalaciones y focos.

Se realizarán tareas de desarrollo informático, reuniones con la administración para consensuar conceptos, documentación y pruebas. Productos a entregar:

1. Código fuente correspondiente a esta tarea, subido a cvs y etiquetado.
2. Documentación de los requisitos implementados de acuerdo con la ficha de definición de requisitos.
3. Documentación de las pruebas realizadas. Deberán documentarse las pruebas realizadas de todos los resultados posibles de cada requisito (NO EVALUABLE, NO CUMPLE, CUMPLE), así como las distintas condiciones que puedan desembocar en dicho resultado.
4. Documento Excel con el resumen de los casos de prueba.

### Descomposición:

|                                         |   |                                                                               |         |                     |
|-----------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|
| 003025                                  | h | Jefe de proyecto                                                              | 5,9000  | 44,6400             |
|                                         |   | 263,38 003001                                                                 | h       | Titulado superior o |
| máster de más de 10 años de experiencia |   | 59,0000                                                                       | 36,3700 | 2.145,83 M08004     |
|                                         | h | Ordenador estándar monitor 19"                                                | 64,9000 | 0,1200 7,79         |
| M08017                                  | h | Impresora láser multifunción color A3                                         | 6,4900  | 1,0700 6,94         |
| O03064                                  | h | Oficina propia contratada específicamente para la realización de los trabajos | 64,9000 | 0,9900 64,25        |

### Medición

#### UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA

|    |       |          |           |
|----|-------|----------|-----------|
| 14 | 14,00 |          |           |
|    | 14,00 | 2.488,19 | 34.834,66 |

## CA0102B Desarrollo de función programada.TIPO 2

Desarrollo, implementación y pruebas de funciones programadas para aquellos requisitos que no pueden ser evaluados mediante la definición estándar que incluye SICCE y que son necesarios para la correcta intercomparación de los resultados de SICCE con los de las instalaciones y focos.

Se realizarán reuniones con la administración para consensuar conceptos, documentación y pruebas.

Productos a entregar:

1. Código fuente correspondiente a esta tarea, subido a cvs y etiquetado.
2. Documentación de los requisitos implementados de acuerdo con la ficha de definición de requisitos.
3. Documentación de las pruebas realizadas. Deberán documentarse las pruebas realizadas de todos los







resultados posibles de cada requisito (NO EVALUABLE, NO CUMPLE, CUMPLE), así como las distintas condiciones que puedan desembocar en dicho resultado.

4. Documento Excel con el resumen de los casos de prueba.

Descomposición:

|                                         |   |                                                                               |         |                     |       |
|-----------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|-------|
| 003025                                  | h | Jefe de proyecto                                                              | 4,0000  | 44,6400             |       |
|                                         |   | 178,56 O03001                                                                 | h       | Titulado superior o |       |
| máster de más de 10 años de experiencia |   | 40,0000                                                                       | 36,3700 | 1.454,80 M08004     |       |
|                                         | h | Ordenador estándar monitor 19"                                                | 44,0000 | 0,1200              | 5,28  |
| M08017                                  | h | Impresora láser multifunción color A3                                         | 4,4000  | 1,0700              | 4,71  |
| O03064                                  | h | Oficina propia contratada específicamente para la realización de los trabajos | 44,0000 | 0,9900              | 43,56 |

| CÓDIGO | RESUMEN                     | CANTIDAD | PRECIO   | IMPORTE   |
|--------|-----------------------------|----------|----------|-----------|
|        | Medición                    |          |          |           |
|        | UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA |          |          |           |
|        | 6                           | 6,00     |          |           |
|        |                             | 6,00     | 1.686,91 | 10.121,46 |

CA0103 Cola de trabajos para evaluación de requisitos

Desarrollo de un sistema de ejecución de requisitos que impida la pérdida de periodos de evaluación en caso de bloqueo o retardo en la ejecución. De esta forma se asegura la correcta intercomparación de evaluaciones entre SICCE y las instalaciones.

Se implementará un sistema con Jobs de planificación de ejecución de requisitos y Jobs de ejecución de dicha planificación.

Productos a entregar:

1. Código fuente correspondiente a esta tarea, subido a cvs y etiquetado.
2. Documentación correspondiente al diseño técnico de la solución.
3. Documentación de las pruebas realizadas.

Descomposición:

|                                         |   |                                                                               |         |                     |       |
|-----------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|-------|
| 003025                                  | h | Jefe de proyecto                                                              | 6,0000  | 44,6400             |       |
|                                         |   | 267,84 O03001                                                                 | h       | Titulado superior o |       |
| máster de más de 10 años de experiencia |   | 60,0000                                                                       | 36,3700 | 2.182,20 M08004     |       |
|                                         | h | Ordenador estándar monitor 19"                                                | 66,0000 | 0,1200              | 7,92  |
| M08017                                  | h | Impresora láser multifunción color A3                                         | 6,6000  | 1,0700              | 7,06  |
| O03064                                  | h | Oficina propia contratada específicamente para la realización de los trabajos | 66,0000 | 0,9900              | 65,34 |

| Medición | UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA |      |          |          |
|----------|-----------------------------|------|----------|----------|
|          | 1                           | 1,00 |          |          |
|          |                             | 1,00 | 2.530,36 | 2.530,36 |

CA0104A Réplica de focos actualmente configurados por sector. Focos

Registro y configuración de los distintos focos de emisión a



partir de la información facilitada por el personal de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. De esta forma se asegura la configuración del SICCE para ajustarse a la configuración actual de las instalaciones y realizar una correcta intercomparación. Esta tarea incluye:

La tipificación de las instalaciones.

Configuración de los distintos parámetros de las instalaciones y de los focos de las empresas actualmente existentes en SICCE. Productos a entregar:

Hoja Excel con listado de focos y parámetros de medición.

Capturas de pantalla de SICCE que evidencien los focos registra-dos.

**Descomposición:**

|                                                                |                                                               |         |           |        |    |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------|-----------|--------|----|
| O03025                                                         | h Jefe                                                        |         |           |        | de |
| proyecto                                                       | 0,1000                                                        | 44,6400 | 4,46      |        |    |
| O03001                                                         | h Titulado superior o máster de más de 10 años de experiencia | 1,0000  | 36,3700   |        |    |
| 36,37 M08004                                                   | h Ordenador estándar monitor 19"                              | 1,1000  |           |        |    |
| 0,1200                                                         | 0,13 M08017                                                   | h       | Impresora |        |    |
| láser multifunción color A3                                    |                                                               | 0,1100  |           |        |    |
| 1,0700                                                         | 0,12 O03064                                                   | h       | Oficina   | propia |    |
| contratada específicamente para la realización de los trabajos |                                                               | 1,1000  |           |        |    |
| 0,9900                                                         | 1,09                                                          |         |           |        |    |

## Medición

UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA

|    |       |          |
|----|-------|----------|
| 33 | 33,00 |          |
|    | 33,00 | 42,17    |
|    |       | 1.391,61 |

| CÓDIGO  | RESUMEN                                                          | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|---------|------------------------------------------------------------------|----------|--------|---------|
| CA0104B | Réplica de focos actualmente configurados por sector. Asignación |          |        |         |

Asignación de los requisitos pertinentes derivados tanto de la nor-mativa de aplicación como de las respectivas autorizaciones am-bientales para todos los focos asegurando de esta forma la correc-ta intercomparación entre SICCE y las instalaciones.

A partir de la información facilitada por el personal de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, esta tarea incluye la de-finición y asignación de los requisitos aplicables.

Productos a entregar:

Hoja Excel con listado de focos y asignaciones de requisitos apli-cables.

Capturas de pantalla de SICCE que evidencien los requisitos asignados a cada foco.

**Descomposición:**

|                                         |         |                                                                               |         |                     |
|-----------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|
| O03025                                  | h       | Jefe de proyecto                                                              | 8,0000  | 44,6400             |
|                                         | 357,12  | O03001                                                                        | h       | Titulado superior o |
| máster de más de 10 años de experiencia | 80,0000 |                                                                               | 36,3700 | 2.909,60 M08004     |
|                                         | h       | Ordenador estándar monitor 19"                                                | 88,0000 | 0,1200 10,56        |
| M08017                                  | h       | Impresora láser multifunción color A3                                         | 8,8000  | 1,0700 9,42         |
| O03064                                  | h       | Oficina propia contratada específicamente para la realización de los trabajos | 88,0000 | 0.9900 87,12        |

## Medición

UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA

|   |      |          |          |  |
|---|------|----------|----------|--|
| 1 | 1,00 |          |          |  |
|   | 1,00 | 3.373,82 | 3.373,82 |  |





## CA0105 Actualización del manual de usuario.

Actualización del manual de usuario recogiendo la totalidad de modificaciones de SICCE.

Productos a entregar:

Manual de usuario en word, subido a cvs y etiquetado.

### Descomposición:

|                                         |   |                                                                               |         |                     |        |
|-----------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|--------|
| 003025                                  | h | Jefe de proyecto                                                              | 4,0000  | 44,6400             |        |
| 178,56                                  | h | 003001                                                                        | h       | Titulado superior o |        |
| máster de más de 10 años de experiencia |   | 40,0000                                                                       | 36,3700 | 1.454,80            | M08004 |
|                                         | h | Ordenador estándar monitor 19"                                                | 44,0000 | 0,1200              | 5,28   |
| M08017                                  | h | Impresora láser multifunción color A3                                         | 4,4000  | 1,0700              | 4,71   |
| 003064                                  | h | Oficina propia contratada específicamente para la realización de los trabajos | 44,0000 | 0,9900              | 43,56  |

### Medición

#### UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA

|   |      |          |          |
|---|------|----------|----------|
| 1 | 1,00 |          |          |
|   | 1,00 | 1.686,91 | 1.686,91 |

## CA0106 Metodología de evaluación del cálculo de valores límite de focos virtuales dinámico del manual de usuario.

Desarrollo, implementación y pruebas para la evaluación de valores límites con focos virtuales dinámicos. Es necesaria la incorporación de este nuevo método de evaluación para la correcta inter-comparación de las instalaciones que hagan uso de este tipo de evaluación.

Productos a entregar:

1. Código fuente correspondiente a esta tarea, subido a cvs y etiquetado.
2. Documentación en Word del desarrollo describiendo la solución realizada y un índice de elementos software modificados o creados.
3. Documentación de las pruebas realizadas. Deberán documentarse las pruebas realizadas de todos los resultados posibles de la evaluación, así como las distintas condiciones que puedan desembocar en dicho resultado.

### Descomposición:

|                                         |   |                  |         |                     |  |
|-----------------------------------------|---|------------------|---------|---------------------|--|
| 003025                                  | h | Jefe de proyecto | 4,0000  | 44,6400             |  |
| 178,56                                  | h | 003001           | h       | Titulado superior o |  |
| máster de más de 10 años de experiencia |   | 40,0000          | 36,3700 | 1.454,80            |  |

### CÓDIGO

#### RESUMEN IMPORTE

#### CANTIDAD

#### PRECIO

|        |   |                                                                               |         |        |      |
|--------|---|-------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|------|
| M08004 | h | Ordenador estándar monitor 19"                                                | 44,0000 | 0,1200 | 5,28 |
| M08017 | h | Impresora láser multifunción color A3                                         | 4,4000  | 1,0700 | 4,71 |
| 003064 | h | Oficina propia contratada específicamente para la realización de los trabajos | 44,0000 | 0,9900 |      |
| 43,56  |   |                                                                               |         |        |      |

### Medición

#### UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA

|   |      |          |          |
|---|------|----------|----------|
| 1 | 1,00 |          |          |
|   | 1,00 | 1.686,91 | 1.686,91 |



## CA0107

### Intercomparación y verificación final de los sistemas de evaluación.

Intercomparación y verificación final de los sistemas de evaluación de las diferentes instalaciones industriales con el sistema de evaluación de SICCE, considerando el desarrollo de las utilidades desarrolladas y adaptadas conforme a los puntos anteriores. Se realizará una Intercomparación inicial con las propias empresas, sobre los resultados de las diferentes tipos de evaluación requeridos por cada foco y los niveles de emisión obtenidos por SICCE para cada uno de los focos de las empresas que actualmente se encuentran incluidas.

Se comprobará para cada uno de los focos y sus diferentes evaluaciones que, a partir de un conjunto de datos determinado, coinciden los diferentes valores de evaluación. Si no es así se determinará dónde se producen las diferencias de cálculo y se colaborará con las instalaciones para que se alcance la metodología correcta que asegure la correcta evaluación. Una vez conseguido esto, se procederá a la verificación final de los sistemas de evaluación. Productos a ENTREGAR:

1. Resultados de las Intercomparaciones iniciales de SICCE con las propias Instalaciones y sus focos.

Documentos Excel de los focos y sus diferentes medias y documento resumen con listado de los focos, promedios de evaluación y si la intercomparación es correcta o no.

2. Resultados de las Intercomparaciones final de SICCE con las propias Instalaciones y sus focos.

Documentos Excel de los focos y sus diferentes medias y documento resumen con listado de los focos, promedios de evaluación con la intercomparación correcta.

#### Descomposición:

|               |   |                                                                               |        |          |            |
|---------------|---|-------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------------|
| 003025        | h | Jefe de proyecto                                                              | 0,4000 | 44,6400  |            |
|               |   | 17,86 003001                                                                  | h      | Titulado | superior o |
|               |   | máster de más de 10 años de experiencia                                       | 4,0000 | 36,3700  |            |
| 145,48 M08004 | h | Ordenador estándar monitor 19"                                                | 4,4000 | 0,1200   | 0,53       |
| M08017        | h | Impresora láser multifunción color A3                                         | 0,4400 | 1,0700   | 0,47       |
| 003064        | h | Oficina propia contratada específicamente para la realización de los trabajos | 4,4000 | 0,9900   | 4,36       |

#### Medición

#### UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA

|    |       |        |          |
|----|-------|--------|----------|
| 33 | 33,00 |        |          |
|    | 33,00 | 168,70 | 5.567,10 |

## CA0108

### Seguimiento operaciones de intercomparación con instalaciones

Seguimiento de las operaciones de intercomparación con instalaciones. Con el fin de facilitar la comunicación con las





empresas, la generación de productos y la resolución de dudas sobre los diferentes procedimientos de evaluación.

Productos a entregar:

Histórico de archivos enviados y recibidos de las instalaciones con las intercomparaciones.

Resumen de comunicaciones con las diferentes instalaciones

**Descomposición:**

|               |   |                                         |        |          |            |
|---------------|---|-----------------------------------------|--------|----------|------------|
| 003025        | h | Jefe de proyecto                        | 0,8000 | 44,6400  |            |
|               |   | 35,71 003001                            | h      | Titulado | superior o |
|               |   | máster de más de 10 años de experiencia | 8,0000 | 36,3700  |            |
| 290,96 M08004 | h | Ordenador estándar monitor 19"          | 8,8000 | 0,1200   | 1,06       |
| M08017        | h | Impresora láser multifunción color A3   | 0,8800 | 1,0700   | 0,94       |

CÓDIGO

**RESUMEN  
IMPORTE**

CANTIDAD

PRECIO

003064 h Oficina propia contratada específicamente para la realización de los trabajos 8,8000

0,9900

8,71

**Medición**

UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA

33

33,00

33,00

337,38

11.133,54

**TOTAL CA01.....79.263,77**

**TOTAL .....79.263,77**

24/04/2020 11:22:31 LOPEZ CORTES, ANDRÉS  
24/04/2020 11:12:22 LOPEZ CORTES, ANDRÉS  
24/04/2020 10:55:10 MORA NAVARRO, JOSÉ  
24/04/2020 12:04:37 MORA NAVARRO, JOSÉ





Región de Murcia  
Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y  
Medio Ambiente  
Dirección General de Medio Ambiente

## CONDICIONES TÉCNICAS



Unión Europea

# PRESUPUESTOS PARCIALES

MARTÍNEZ SÁNCHEZ, JOSÉ MARIANO 24/04/2020 10:55:10 MORA NAVARRO, JOSÉ 24/04/2020 11:12:22 LÓPEZ CORTÉS, ANDRÉS 24/04/2020 11:22:31



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-01d491ee-8613-54ed-ab16-0050569b6280



| Código                                  | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Cantidad | Precio   | Importe  |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|
| <b>CAPÍTULO CA01 APOYO TAREAS SICCE</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |          |          |
| <b>CA0101A</b>                          | <b>Adaptar la metodología de evaluación. TIPO 1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |          |          |
|                                         | <p>Adaptar el cálculo de las distintas medias (horarias, diarias, mensuales, anuales,...) a los requisitos dispuestos en la reglamentación de cada uno de los sectores. Se realizará con dos metodologías, una para GIC y otra para Incineración/Co-incineración.</p> <p>Como productos a entregar se incluye:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Código fuente correspondiente a esta tarea, subido a cvs y etiquetado.</li> <li>2. Documentación en Word del desarrollo describiendo la solución realizada y un índice de elementos software modificados o creados.</li> <li>3. Evidencias de las pruebas realizadas para validación de los resultados de cada tipo de media y tipo de instalación.</li> <li>4. Excel de Calibración. Se deberá realizar previamente una comprobación manual de los resultados obtenidos por SICCE mediante el empleo de una hoja Excel diseñada "ad hoc" para cada una de las diferentes medias que son requeridas por SICCE para la correcta evaluación del cumplimiento de las empresas que actualmente se encuentran incluidas.</li> <li>5. Documento en Word sobre el procedimiento y estructura de la evaluación para su posible anejo en la Instrucción Técnica y el manual. Estará basado en la presentación actualmente existente para GIC y se realizará también otro para CO-Incineración.</li> </ol>         | 2,00     | 1.982,11 | 3.964,22 |
| <b>CA0101B</b>                          | <b>Adaptar la metodología de evaluación. TIPO 2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |          |          |
|                                         | <p>Adaptar el cálculo de las distintas medias (horarias, diarias, mensuales, anuales,...) a los requisitos dispuestos en la reglamentación de cada uno de los sectores. Se realizará una metodología para los sectores que no son ni GIC ni Incineración/Co-incineración.</p> <p>Como productos a entregar se incluye:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Código fuente correspondiente a esta tarea, subido a cvs y etiquetado.</li> <li>2. Documentación en Word del desarrollo describiendo la solución realizada y un índice de elementos software modificados o creados.</li> <li>3. Evidencias de las pruebas realizadas para validación de los resultados de cada tipo de media y tipo de instalación.</li> <li>4. Excel de Calibración. Se deberá realizar previamente una comprobación manual de los resultados obtenidos por SICCE mediante el empleo de una hoja Excel diseñada "ad hoc" para cada una de las diferentes medias que son requeridas por SICCE para la correcta evaluación del cumplimiento de las empresas que actualmente se encuentran incluidas.</li> <li>5. Documento en Word sobre el procedimiento y estructura de la evaluación para su posible anejo en la Instrucción Técnica y el manual. Estará basado en la presentación actualmente existente para GIC y se realizará también otro para CO-Incineración.</li> </ol> | 1,00     | 2.973,18 | 2.973,18 |







| Código  | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Cantidad | Precio   | Importe   |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------|
| CA0102A | <p><b>Desarrollo de función programada. TIPO 1</b></p> <p>Desarrollo, implementación y pruebas de funciones programadas pa-ra aquellos requisitos que no pueden ser evaluados mediante la defi-nición estándar que incluye SICCE y que son necesarios para la co-rrecta intercomparación de los resultados de SICCE con los de las instalaciones y focos.</p> <p>Se realizarán tareas de desarrollo informático, reunionesconlaadmi-nistración para consensuar conceptos, documentación y pruebas. Productos a entregar:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Códigofuente correspondienteaestatarea,subidoacvsetiqueta-do.</li><li>2. Documentación de los requisitos implementados de acuerdo con la ficha de definición de requisitos.</li><li>3. Documentación de las pruebas realizadas. Deberán documentarse laspruebasrealizadasdetodoslosresultadosposiblesdecadarequi-sito (NO EVALUABLE, NO CUMPLE, CUMPLE), así como las distin-tas condiciones que puedan desembocar en dicho resultado.</li><li>4.Documento Excel con el resumen de los casos de prueba.</li></ol> | 14,00    | 2.488,19 | 34.834,66 |
| CA0102B | <p><b>Desarrollo de función programada. TIPO 2</b></p> <p>Desarrollo, implementación y pruebas de funciones programadas pa-ra aquellos requisitos que no pueden ser evaluados mediante la defi-nición estándar que incluye SICCE y que son necesarios para la co-rrecta intercomparación de los resultados de SICCE con los de las instalaciones y focos.</p> <p>Se realizarán reuniones con la administración para consensuar con-ceptos, documentación y pruebas.</p> <p>Productos a entregar:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Código fuente correspondiente a esta tarea, subido a cvs y etique-tado.</li><li>2. Documentación de los requisitos implementados de acuerdo con la ficha de definición de requisitos.</li><li>3. Documentación de las pruebas realizadas. Deberán documentar-se las pruebas realizadas de todos los resultados posibles de cada requisito (NO EVALUABLE, NO CUMPLE, CUMPLE), así como las distintas condiciones que puedan desembocar en dicho resultado.</li><li>4.Documento Excel con el resumen de los casos de prueba.</li></ol>      | 6,00     | 1.686,91 | 10.121,46 |
| CA0103  | <p><b>Cola de trabajos para evaluación de requisitos</b></p> <p>Desarrollo de un sistema de ejecución de requisitos que impida la pérdida de periodos de evaluación en caso de bloqueo o retardo en la ejecución. De esta forma se asegura la correcta intercompara-ción de evaluaciones entre SICCE y las instalaciones.</p> <p>Se implementará un sistema con Jobs de planificación de ejecución de requisitos y Jobs de ejecución de dicha planificación.</p> <p>Productos a entregar:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Código fuente correspondiente a esta tarea, subido a cvs y etique-tado.</li><li>2.Documentación correspondiente al diseño técnico de la solución.</li><li>3.Documentación de las pruebas realizadas.</li></ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,00     | 2.530,36 | 2.530,36  |

MARTÍNEZ SÁNCHEZ, JOSÉ MARIANO 24.04/2020 10:55:10 | MORA NAVARRO, JOSÉ 24.04/2020 11:12:22 | LÓPEZ CORTÉS, ANDRÉS 24.04/2020 11:22:31





| Código         | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Cantidad | Precio   | Importe  |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|
| <b>CA0104A</b> | <p><b>Réplica de focos actualmente configurados por sector. Focos</b></p> <p>Registro y configuración de los distintos focos de emisión a partir de la información facilitada por el personal de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. De esta forma se asegura la configuración del SICCE para ajustarse a la configuración actual de las instalaciones y realizar una correcta intercomparación. Esta ta-rea incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La tipificación de las instalaciones.</li> <li>- Configuración de los distintos parámetros de las instalaciones y de los focos de las empresas actualmente existentes en SICCE. Productos a entregar:</li> <li>- Hoja Excel con listado de focos y parámetros de medición.</li> <li>- Capturas de pantalla de SICCE que evidencien los focos registra-dos.</li> </ul>                                                                  | 33,00    | 42,17    | 1.391,61 |
| <b>CA0104B</b> | <p><b>Réplica de focos actualmente configurados por sector. Asignación</b></p> <p>Asignación de los requisitos pertinentes derivados tanto de la norma-tiva de aplicación como de las respectivas autorizaciones ambienta-les para todos los focos asegurando de esta forma la correcta inter-comparación entre SICCE y las instalaciones.</p> <p>A partir de la información facilitada por el personal de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, esta tarea incluye la defi-nición y asignación de los requisitos aplicables.</p> <p>Productos a entregar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoja Excel con listado de focos y asignaciones de requisitos aplica-bles.</li> <li>- Capturas de pantalla de SICCE que evidencien los requisitos asigna-dos a cada foco.</li> </ul>                                                                                                                 | 1,00     | 3.373,82 | 3.373,82 |
| <b>CA0105</b>  | <p><b>Actualización del manual de usuario.</b></p> <p>Actualización del manual de usuario recogiendo la totalidad de modi-ficaciones de SICCE.</p> <p>Productos a entregar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual de usuario en word, subido a cvs y etiquetado.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,00     | 1.686,91 | 1.686,91 |
| <b>CA0106</b>  | <p><b>Metodología de evaluación del cálculo de valores límite de focos virtuales dinámico del manual de usuario.</b></p> <p>Desarrollo, implementación y pruebas para la evaluación de valores límites con focos virtuales dinámicos. Es necesaria la incorporación de este nuevo método de evaluación para la correcta intercompara-ción de las instalaciones que hagan uso de este tipo de evaluación. Productos a entregar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Código fuente correspondiente a esta tarea, subido a cvs y etique-tado.</li> <li>2. Documentación en Word del desarrollo describiendo la solución re-alizada y un índice de elementos software modificados o creados.</li> <li>3. Documentación de las pruebas realizadas. Deberán documentar-se las pruebas realizadas de todos los resultados posibles de la eva-luación, así como las distintas condiciones que puedan desembocar.</li> </ol> | 1,00     | 1.686,91 | 1.686,91 |





| Código                          | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Cantidad | Precio | Importe          |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|------------------|
| <b>CA0107</b>                   | <p><b>Intercomparación y verificación final de los sistemas de evaluación.</b></p> <p>Intercomparación y verificación final de los sistemas de evaluación de las diferentes instalaciones industriales con el sistema de evaluación de SICCE, considerando el desarrollo de las utilidades desarrolladas y adaptadas conforme a los puntos anteriores. Se realizará una Intercomparación inicial con las propias empresas, sobre los resultados de las diferentes tipos de evaluación requeridos por cada foco y los niveles de emisión obtenidos por SICCE para cada uno de los focos de las empresas que actualmente se encuentran incluidas.</p> <p>Se comprobará para cada uno de los focos y sus diferentes evaluaciones que, a partir de un conjunto de datos determinado, coincidan los diferentes valores de evaluación. Si no es así se determinará dónde se producen las diferencias de cálculo y se colaborará con las instalaciones para que se alcance la metodología correcta que asegure la correcta evaluación. Una vez conseguido esto, se procederá a la verificación final de los sistemas de evaluación.</p> <p>Productos a ENTREGAR:</p> <p>1. Resultados de las Intercomparaciones iniciales de SICCE con las propias Instalaciones y sus focos.</p> <p>Documentos Excel de los focos y sus diferentes medias y documento resumen con listado de los focos, promedios de evaluación y si la intercomparación es correcta o no.</p> <p>2. Resultados de las Intercomparaciones final de SICCE con las propias Instalaciones y sus focos.</p> <p>Documentos Excel de los focos y sus diferentes medias y documento resumen con listado de los focos, promedios de evaluación con la intercomparación correcta.</p> |          |        |                  |
| <b>CA0108</b>                   | <p><b>Seguimiento operaciones de intercompración con instalaciones</b></p> <p>Seguimiento de las operaciones de intercompración con instalaciones. Con el fin de facilitar la comunicación con las empresas, la generación de productos y la resolución de dudas sobre los diferentes procedimientos de evaluación.</p> <p>Productos a entregar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Histórico de archivos enviados y recibidos de las instalaciones con las intercomparaciones.</li> <li>- Resumen de comunicaciones con las diferentes instalaciones</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 33,00    | 168,70 | 5.567,10         |
|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 33,00    | 337,38 | 11.133,54        |
| <b>TOTAL CAPÍTULO CA01.....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |        | <b>79.263,77</b> |
| <b>TOTAL .....</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |        | <b>79.263,77</b> |





Región de Murcia  
Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y  
Medio Ambiente  
Dirección General de Medio Ambiente

## CONDICIONES TÉCNICAS



Unión Europea

# RESUMEN GENERAL

MARTÍNEZ SÁNCHEZ, JOSÉ MARIANO 24/04/2020 10:55:10 MORA NAVARRO, JOSÉ 24/04/2020 11:12:22 LÓPEZ CORTÉS, ANDRÉS 24/04/2020 11:22:31

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-01d491ee-8613-54ed-ab16-0050569b6280





INTERCOMPARACIÓN DE LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LAS INSTALACIONES INDUSTRIALES  
CON EL SISTEMA INTEGRADO DE CONTROL CONTINUO DE EMISIONES

**RESUMEN GENERAL DE PRESUPUESTO**

| CAPITULO | RESUMEN                                                  | IMPORTE<br>EUROS |
|----------|----------------------------------------------------------|------------------|
|          | APOYO TAREAS SICCE .....                                 | 79.263,77        |
| CA01     | <b>Costes Directos Totales</b>                           | <b>79.263,77</b> |
|          | 5,00 % Costes Indirectos s/79.263,77 .....               | 3.963,19         |
|          | 7,00 % Gastos Generales s/83.226,96 .....                | 5.825,89         |
|          | <b>Total Presupuesto de Ejecución Material</b>           | <b>89.052,85</b> |
|          | <b>Total Presupuesto de Ejecución por Administración</b> | <b>89.052,85</b> |

Asciende el presupuesto de Ejecución por Administración a la expresada cantidad de OCHENTA Y NUEVE MIL CINCUENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS. **89.052,85 €.**

MARTINEZ SANCHEZ, JOSE MARIANO 24/04/2020 10:55:10 MORA NAVARRO, JOSE 24/04/2020 11:12:22 LOPEZ CORTES, ANDRES 24/04/2020 11:22:31

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-01d491ee-8613-54ed-ab16-00505696280





Región de Murcia  
Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y  
Medio Ambiente  
Dirección General de Medio Ambiente

CONDICIONES TÉCNICAS



Unión Europea

ANEXO 4. CRONOGRAMA

| Código  | Resumen                                                                                                    | MES 01 | MES 02    | MES 03    | MES 04    | MES 05    | MES 06    | MES 07    |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| CA0101A | Adaptar la metodología de evaluación. TIPO 1                                                               |        |           |           |           |           | 1.982,11  | 1.982,11  |
| CA0101B | Adaptar la metodología de evaluación. TIPO 2                                                               |        |           |           |           | 2.973,18  |           |           |
| CA0102A | Desarrollo de función programada. TIPO 1                                                                   |        |           | 4.976,38  | 4.976,38  | 4.976,38  | 4.976,38  | 4.976,38  |
| CA0102B | Desarrollo de función programada. TIPO 2                                                                   |        |           |           |           |           |           |           |
| CA0103  | Cola de trabajos para evaluación de requisitos                                                             |        | 2.530,36  |           |           |           |           |           |
| CA0104A | Réplica de focos actualmente configurados por sector. Focos                                                |        | 1.391,61  |           |           |           |           |           |
| CA0104B | Réplica de focos actualmente configurados por sector. Asignación                                           |        | 3.373,82  |           |           |           |           |           |
| CA0105  | Actualización del manual de usuario.                                                                       |        |           |           |           |           |           |           |
| CA0106  | Metodología de evaluación del cálculo de valores límite de focos virtuales dinámico del manual de usuario. |        | 1.686,91  |           |           |           |           |           |
| CA0107  | Intercomparación y verificación final de los sistemas de evaluación.                                       |        |           |           |           |           |           |           |
| CA0108  | Seguimiento operaciones de intercomparación con instalaciones                                              |        |           |           |           |           |           |           |
|         | Costes Directos Totales                                                                                    | 0      | 8.982,70  | 4.976,38  | 4.976,38  | 7.949,56  | 6.958,49  | 6.958,49  |
|         | Ejecución por Administración                                                                               | 0      | 10.092,06 | 5.590,96  | 5.590,96  | 8.931,33  | 7.817,86  | 7.817,86  |
|         | Acumulado Ejecución por Administración                                                                     | 0      | 10.092,06 | 15.683,03 | 21.273,99 | 30.205,32 | 38.023,18 | 45.841,05 |

| Código  | Resumen                                                                                                    | MES 08    | MES 09    | MES 10    | MES 11    | MES 12    | MES 13    | MES 14    |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| CA0101A | Adaptar la metodología de evaluación. TIPO 1                                                               |           |           |           |           |           |           |           |
| CA0101B | Adaptar la metodología de evaluación. TIPO 2                                                               |           |           |           |           |           |           |           |
| CA0102A | Desarrollo de función programada. TIPO 1                                                                   |           | 4.976,38  |           |           | 4.976,38  |           |           |
| CA0102B | Desarrollo de función programada. TIPO 2                                                                   |           |           | 1.686,91  | 3.373,82  | 3.373,82  | 1.686,91  |           |
| CA0103  | Cola de trabajos para evaluación de requisitos                                                             |           |           |           |           |           |           |           |
| CA0104A | Réplica de focos actualmente configurados por sector. Focos                                                |           |           |           |           |           |           |           |
| CA0104B | Réplica de focos actualmente configurados por sector. Asignación                                           |           |           |           |           |           |           |           |
| CA0105  | Actualización del manual de usuario.                                                                       |           |           |           |           |           | 1.686,91  |           |
| CA0106  | Metodología de evaluación del cálculo de valores límite de focos virtuales dinámico del manual de usuario. |           |           |           |           |           |           |           |
| CA0107  | Intercomparación y verificación final de los sistemas de evaluación.                                       |           |           |           |           |           |           | 5.567,10  |
| CA0108  | Seguimiento operaciones de intercomparación con instalaciones                                              |           |           |           |           |           | 5.060,70  | 6.072,84  |
|         | Costes Directos Totales                                                                                    | 0,00      | 4.976,38  | 1.686,91  | 3.373,82  | 8.350,20  | 8.434,52  | 11.639,94 |
|         | Ejecución por Administración                                                                               | 0,00      | 5.590,96  | 1.895,24  | 3.790,49  | 9.381,45  | 9.476,18  | 13.077,47 |
|         | Acumulado Ejecución por Administración                                                                     | 45.841,05 | 51.432,01 | 53.327,25 | 57.117,74 | 66.499,19 | 75.975,37 | 89.052,85 |

