

**MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL EXPEDIENTE DE
CONTRATACIÓN DE SUMINISTRO DE:**

**‘ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE SENSORES PARA
LA DENSIFICACIÓN DE LA RED DEL PROYECTO IOT
AGANDO’,**

Número de expediente: **2023-C04**

**A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO CON
CRITERIOS EVALUABLES MEDIANTE FÓRMULAS** (art. 159.1.a LCSP)
(Contrato No SARA).

Contenido

1. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE CONTRATACIÓN.....	3
2. OBJETO DEL CONTRATO	5
3. TAREAS CRÍTICAS	6
4. PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN.....	6
5. CLASIFICACIÓN, SOLVENCIA Y CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN.....	6
A. CLASIFICACIÓN	6
B. SOLVENCIA ECONÓMICA Y FINANCIERA	6
C. SOLVENCIA TECNICA O PROFESIONAL.....	7
D. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN Y DESEMPATE	7
6. VALOR ESTIMADO.....	7
7. DESGLOSE DEL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN EN RELACIÓN CON LOS COSTES.....	8
8. PLAZO DE EJECUCIÓN	8
9. INSUFICIENCIA DE MEDIOS.....	8
10. JUSTIFICACIÓN DE LA NO DIVISIÓN EN LOTES.....	8

1. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

Los archipiélagos son territorios especialmente expuestos a los impactos negativos del cambio climático. Los escenarios de cambio climático en Canarias generados por la Agencia Estatal de Meteorología, las proyecciones climáticas de alta resolución para Canarias del Grupo de Observación de la Tierra y de la Atmósfera (GOTA) de la Universidad de La Laguna o las predicciones del Instituto de Oceanografía y Cambio Global de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria señalan alteraciones apreciables en las tendencias de los patrones climáticos a medio y largo plazo, lo que inducirá un conjunto de riesgos e impactos en nuestro Archipiélago, algunos de los cuales se observan en la actualidad.

Fruto de lo anterior, Canarias verá incrementada su vulnerabilidad por su situación geográfica, sus características orográficas, su insularidad y su elevada anisotropía microclimática, sin olvidar las peculiares características de su estructura socioeconómica.

Al mismo tiempo, Canarias se ha pronunciado en el sentido de convertirse en un territorio comprometido con la consecución de los objetivos de desarrollo sostenible de la Agenda 2030, aprobada por la Organización de Naciones Unidas en septiembre de 2015. Esta Agenda universal propone un total de 17 objetivos y 169 metas para el planeta y sus habitantes. Canarias pretende acelerar el cumplimiento de la Agenda 2030, y la isla de La Gomera también.

La isla de La Gomera ha apostado por desarrollar líneas estratégicas en materia de cambio climático con una perspectiva integradora respecto de las políticas que desarrolla el Gobierno de Canarias. Ejemplo de ello son el Plan de Acción del Cambio Climático y la iniciativa La Gomera, estrategia verde, con la que se pretende dar un impulso a la acción sostenible apoyada en la generación renovable.

La Agenda 2030 plantea un total de diecisiete objetivos, algunos de los cuales presentan potencialidades para el desarrollo de indicadores registrables en La Gomera adecuados para este proyecto piloto. Concretamente:

- Objetivo 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.
- Objetivo 7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna

para todos.

- Objetivo 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
- Objetivo 12. Producción y consumo responsables.
- Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.
- Objetivo 14: Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.
- Objetivo 15: Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.
- Objetivo 17: Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.

Actualmente ya existen soluciones digitales para mejorar la gestión administrativa en cumplimiento de cada objetivo, así como experiencias en los impactos positivos que cabe esperar de cada uno de ellos.

La isla de La Gomera tiene una organización territorial de sus asentamientos dispersa y conserva una fuerte componente rural, en los que las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) son esenciales a la hora de ofrecer enfoques innovadores para gestionar las mismas, con eficacia y eficiencia, aportando un valor añadido al control y seguimiento de las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático que se deben adoptar, así como en la comprobación de la evolución en el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible.

En este contexto, el internet de las cosas (Internet of Things-IoT¹) en su relación con la sostenibilidad puede desempeñar un papel decisivo. De lo que se trata es de avanzar en el mundo de la digitalización con el objetivo de parametrizar diferentes variables ambientales, lo que suministra una información crítica en una sociedad y un mercado digitales. Esta información es, además, de consumo inmediato por las Administraciones públicas con competencias en materia de cambio climático y desarrollo sostenible. A medio y, sobre todo, a largo plazo, aporta una información básica para el estudio y

¹ IoT

análisis de la evolución del fenómeno del cambio climático y para evaluar las políticas de desarrollo sostenible en consonancia con la Agenda 2030, teniendo en cuenta los requisitos que a tal efecto establezca la Directiva 2007/2/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de marzo de 2007, que tiene como objetivo la creación de una Infraestructura de Datos Espaciales en Europa (INSPIRE).

Los saltos tecnológicos vinculados a la IoT, conforme prevé el Foro Económico Mundial, alumbran un mundo digital que debe operar en claves de sostenibilidad, conectividad y mayor fiabilidad, ya que ofrece la oportunidad de medir y controlar de forma remota cosas que no estaban conectadas. Y será la tecnología 5G la que permitirá saltos apreciables para el éxito del internet de las cosas, no solo por la velocidad de transmisión, sino también por el potencial que tiene de conectar múltiples elementos, cubrir cualquier localización en el planeta y prestar un elevado número de servicios de manera simultánea.

Monitorizar variables territoriales como las que se proponen medir en este encargo pueden proporcionar un salto importante a todos los sectores y recursos naturales de la isla de La Gomera y colaborar a sentar las bases del desarrollo sostenible sobre la base de la información y el conocimiento. Es más, el proyecto loTAGando es pionero en Canarias y está enfocado en el seguimiento de diferentes indicadores vinculados a la sostenibilidad a través de la sensorización de las islas (IoT). La Gomera resulta un excelente banco de pruebas para esto, razón por la que se toma como isla para el desarrollo de esta experiencia piloto.

Este proyecto podrá convertirse en un modelo replicable y escalable a implantar en otras islas, al tratarse de escalas territoriales adecuadas para este tipo tecnologías y por las opciones que se abren de interoperabilidad, lo que permitirá diseñar políticas públicas inteligentes, más efectivas y eficientes a las Administraciones públicas.

2. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto de este contrato consiste en el suministro e instalación de estaciones de calidad del aire y de calidad del agua y nivel y los elementos necesarios para su correcto funcionamiento y configuración en la red LoRAWAN del proyecto loTAGando. Es decir, se va a llevar a cabo, la densificación de sensores en la red dando lugar a una red más completa para parametrizar y monitorizar diferentes variables del territorio.

Las actividades que hay que desarrollar en este procedimiento se corresponden con las siguientes:

Código	Descripción
35125100-7	Sensores
32424000-1	Infraestructura de red;
38127000	Estaciones meteorológicas
38120000	Instrumentos de meteorología
38128000	Accesorios para instrumentos meteorológicos
51215000	Servicios de instalación de equipos meteorológicos

3. TAREAS CRÍTICAS

Las tareas críticas son todos aquellos trabajos que solo puede realizar el contratista principal, por lo que no son subcontratables.

En la presente contratación tiene el **carácter de crítico** las tareas de: instalación de los nuevos sensores y su puesta en funcionamiento en la plataforma tecnológica, debido a la importancia que tienen estos trabajos para el correcto funcionamiento del sistema en su conjunto. La calidad de los datos medidos por los sensores varía con una instalación incorrecta.

4. PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN

El contrato se adjudicará por procedimiento ABIERTO SIMPLIFICADO mediante criterios evaluables mediante fórmulas, en aplicación de lo establecido el artículo 159.1.a) de la LCSP, y conforme a los términos y requisitos establecidos en el presente pliego y en el pliego de prescripciones técnicas.

5. CLASIFICACIÓN, SOLVENCIA Y CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

A. CLASIFICACIÓN

No Procede

B. SOLVENCIA ECONÓMICA Y FINANCIERA

Las características del trabajo que se licita conllevan la realización de instalaciones peligrosas en presas, además también deben realizarse instalaciones en altura de sensores que por sus necesidades deben ir en cubiertas de edificaciones, por lo que

se requiere un equipo humano especializado en la realización de instalaciones de sensores con estas características; lo que supone un elevado coste. Además, la estabilidad y la viabilidad económica de la empresa y la realización de trabajos similares en los últimos años es necesaria para asegurarse que se cumplen los plazos de ejecución requeridos en este contrato que obliga a exigir una solvencia económica y financiera similar al presupuesto de la presente licitación que demuestre que se han venido realizando trabajos similares en los últimos años.

C. SOLVENCIA TECNICA O PROFESIONAL

Dada la singularidad y especificidad de los trabajos que se licitan es necesario requerir personal con formación y experiencia en ramas técnicas sobre infraestructuras eléctricas, de telecomunicaciones y/o informáticas (o similares) y su instalación, en concreto de sensores. Debido a que las estaciones de sensores no son unas instalaciones que abundan, la cantidad de profesionales en la región con experiencia específica es reducida, pero fundamental para el correcto desarrollo de los trabajos.

D. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN Y DESEMPATE

Los criterios de adjudicación establecidos permitirán valorar la idoneidad y viabilidad de las soluciones propuestas por los licitadores, así como sus conocimientos en la realización de estos trabajos. También velarán por el cumplimiento en tiempo y forma de los compromisos adquiridos por GRAFCAN.

En caso de empate en la puntuación asignada a dos o más licitadores se estará a los criterios de desempate establecidos en el art. 147.2 LCSP, a cuyo efecto se requerirá la documentación pertinente a las empresas afectadas.

6. VALOR ESTIMADO

El presupuesto base de licitación ha sido determinado a partir de un estudio del precio medio de mercado de los suministros e instalación de sensores solicitados de varios modelos para obtener un precio medio.

Con todo esto se establece un presupuesto base de licitación total de 55.000€.

El valor total estimado del contrato con IGIC incluido asciende a CINCUENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA EUROS (58.850,00€).

7. DESGLOSE DEL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN EN RELACIÓN CON LOS COSTES

No procede el desglose del coste salarial, puesto que el coste de los salarios no forma parte del precio total del contrato (artículo 100.2 LCSP).

8. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo total máximo de ejecución para los suministros e instalación de sensores será de tres **(3) meses**.

9. INSUFICIENCIA DE MEDIOS

La adquisición, instalación de sensores de la presente licitación no puede acometerse con personal propio debido a que GRAFCAN no dispone de personal especializado en estos trabajos, ni tiene en su objeto social el suministro de equipamiento técnico. Por tanto, estos trabajos se contratarán externamente a especialistas en la ejecución de instalaciones de telecomunicaciones y de sensores.

10. JUSTIFICACIÓN DE LA NO DIVISIÓN EN LOTES

En base a lo dispuesto en el artículo 99.3 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (en adelante, LCSP), se considera motivos válidos, a efectos de justificar la NO división en lotes del objeto del contrato, los siguientes:

1. El suministro e instalación tienen naturaleza complementaria. Es decir, la instalación dependerá de las características de los sensores adquiridos. Por tanto, unificar estos dos trabajos permite un mejor aprovechamiento de los recursos, ya que la adquisición tendrá en cuenta que la instalación y puesta en funcionamiento en el sistema sea lo más sencillo posible.
2. Con el objeto de abaratar costes, es conveniente que la compra y el traslado de todos los elementos se realicen de manera conjunta, al igual que sucede con su instalación.

En Santa Cruz de Tenerife, a 14 de febrero de 2023.

Fdo.: Juan Carlos González González
Geógrafo de CARTOGRÁFICA DE CANARIAS, S.A. (GRAFCAN)