

**RESPUESTAS A LAS CONSULTAS RECIBIDAS ACERCA DE LOS PLIEGOS DEL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN DEL CONTRATO Nº 232/2022 "SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA ADECUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE UN SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA ANTE EVENTOS PLUVIOMÉTRICOS SEVEROS"**

**Pregunta 1:** Respecto a los alcances de los trabajos de la actividad 1. Fase inicial, mejora de la red de radares actual., en el pliego se establece en su página 8 lo siguiente

*"En base a ello, la empresa adjudicataria deberá, por un lado, hacer una propuesta detallada de **ubicación de los dos radares nuevos a adquirir en el contrato**, según las necesidades de Canal de Isabel II, S.A, M.P. para la ejecución del contrato, **así como la asesoría en la modificación de la ubicación y traslado de al menos dos de los radares actuales**, con el objetivo de tener una mayor cobertura gracias a la optimización del alcance de los mismos."*

- De lo escrito (**de los dos radares nuevos a adquirir en el contrato**), puede entenderse que dentro de este contrato y por tanto integrados en su presupuesto está la compra de 2 nuevos radares por parte del contratista, ¿eso es así? ¿el contratista debe tener en cuenta como coste dentro de este contrato la adquisición y compra de 2 radares?
- ¿Si fuera así que características deben tener?
- ¿También entraría la actividad de instalación?

Por otro lado, debe entenderse que "**así como la asesoría en la modificación de la ubicación y traslado de al menos dos de los radares actuales**" se entiende que la obligación del contratista es la de asesorar sobre la modificación de la ubicación de los sensores actuales pero no entra dentro de su responsabilidad la actividad de desmontaje, traslado e implantación de esos radares en las nuevas ubicaciones ¿correcto?

**Respuesta 1:**

Tal y como consta en el Anexo II del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares referido al modelo de proposición económica, se solicita el importe de 2 radares. Dentro del alcance máximo de este procedimiento de contratación están incluidos los siguientes conceptos: la adquisición, transporte, instalación, software y puesta en marcha de los dos radares nuevos. Estos radares nuevos deben ser equivalentes en cuanto a funcionalidad se refiere, a los existentes y en propiedad a Canal de Isabel II, S.A., M.P., los cuales son radares de banda X para la estimación de precipitación, con capacidad volumétrica, es decir, pueden variar la altura de volumen de escaneo y no solo a una elevación fija. Los radares no disponen de capacidad polarimétricas (medir la reflectividad en distintas orientaciones polarimétricas), ni capacidad Doppler (medir, además de la precipitación, la velocidad radial respecto al radar). Actualmente se operan realizando un muestreo de la atmósfera cada 15 minutos con un protocolo de antena de 4 elevaciones (entre 0.5 y 5º).

En cuanto a la modificación y traslado de al menos dos de los radares actuales, efectivamente debe el adjudicatario proponer según su criterio y experiencia de forma justificada posibles nuevas ubicaciones para optimizar el correcto funcionamiento de los radares, en este caso son responsabilidad de Canal de Isabel II, S.A., M.P., las tareas de desmontaje, traslado e implantación de esos radares en las nuevas ubicaciones.

**Pregunta 2:** Respecto a los alcances de los trabajos de la actividad 2. Mantenimiento del conjunto de sensores., en el pliego se establece en su página 8 lo siguiente:

*"En caso de fallo, se deberán realizar desplazamientos a las ubicaciones correspondientes con el equipo necesario, para proceder a la reparación de los radares o pluviómetros perjudicados."*

- ¿El contratista debe en el ámbito de este contrato hacer actividades de mantenimiento? o ¿solo se circunscribe la responsabilidad del contratista a la primera actividad descrita en este punto de “una propuesta de mejora para el mantenimiento del conjunto de sensores”?

**Respuesta 2:**

El adjudicatario del presente procedimiento de contratación para el caso de mantenimiento de sensores debe proponer mejoras y cabe la posibilidad que en algún caso para justificar la propuesta de mejora deberá ir a visitar alguna ubicación correspondiente a alguno de los sensores, pero las actividades de mantenimiento como tal son responsabilidad de Canal de Isabel II, S.A., M.P., no de la empresa adjudicataria del contrato.

**Pregunta 3:** Les adjuntamos una serie de preguntas en relación al contrato N° 232/2022.

- Pág 5. Dice que el objeto del trabajo consiste, entre otros, en el mantenimiento de la red de radares à ¿Se refiere a mantener los equipos, lo que requiere de personal de campo especializado en ese equipamiento (radares ELDES WR10X) o más al mantenimiento del uso de la información de radares existentes?
- Pag 5. Se dice que se adquirirán dos radares, es decir, se entiende se deben suministrar à ¿Está incluida, además del suministro, la instalación y trabajos de campo relacionados?
- Pag 5. Respecto al Mantenimiento del conjunto sensores y verificación de su correcto funcionamiento à ¿Se refiere a trabajos de campo o a trabajo de gabinete para que, según el análisis de los datos obtenidos de los sensores, poder recomendar pautas de mejora para que CYII pueda ejecutar con su personal de campo?
- Pag 7. Se solicita continuar con el mantenimiento y mejora del sistema de alerta, analizando procesos y necesidades de mejora, para poder implementarlos y subsanarlos, creando a su vez una herramienta nueva à ¿Pueden dar más información acerca de si la intención es mantener el sistema actual o desarrollar uno nuevo?.
- Pag 8. En caso de fallo, se deberán realizar desplazamientos a ubicaciones, con el equipo necesario, para reparación de radares o pluviómetros à ¿El equipo necesario es del CYII o tiene la empresa que tener equipos con capacidad de reparar radares y pluviómetros (personas especialistas en reparación de esos equipos)?
- Otras preguntas en diferentes páginas:
  - ¿Cuál es la resolución espacial actual de los radares Xband cuando se trazan en coordenadas cartesianas?
  - ¿Firmará CYII los contratos para el radar NWP y AEMET si estos no son datos abiertos, por ejemplo, ECMWF?
  - ¿Se supone que debemos usar algoritmos de CRAHI-UPC o nuestros propios algoritmos (Último de la Sección 1, párrafo 4 y Sección 5, párrafo 2)?
  - ¿Los datos históricos serán un radar compuesto o separado?
  - ¿Se supone que debemos instalar datos RG (párrafo 3) para mejorar los datos de radar, sin saber la calidad y, por lo tanto, si y cuántos RG deben instalarse?
  - ¿Cuáles deberían ser las acumulaciones nowcast?
  - ¿Quién proporciona las tablas de las IDF?

Aclaración: Las páginas a las que se hace referencia, son del Pliego de Prescripciones Técnicas.

**Respuesta 3:**

Aclaraciones punto por punto de la pregunta N.º 3:

- Cuando se establece en el Pliego de Prescripciones Técnicas (en adelante PPT) Mejora de la red de radares actual, en cuanto a mantenimiento de los radares se refiere a la asesoría en el óptimo funcionamiento de

los mismos en cuanto a la obtención de la información que recogen y no aplica al mantenimiento del hardware de los radares, esto corresponde a Canal de Isabel II, S.A., M.P.

- En cuanto a la adquisición de los radares, incluye suministro, instalación, software y puesta en marcha.
- Respecto al mantenimiento de los sensores se refiere a trabajos de gabinete para que según el análisis de los datos obtenidos de ellos recomendar su óptimo funcionamiento.
- En cuanto al sistema de alerta temprana se refiere, actualmente existe un sistema informático con diferentes scripts de intercambio de datos tanto de los datos obtenidos de los radares como de los pluviómetros, lo que se solicita en el PPT, es el desarrollo de un sistema de alerta temprana nuevo pudiendo aprovechar los recursos y funcionalidades existentes. Desarrollo de la arquitectura informática necesaria para un óptimo funcionamiento del sistema de alerta temprana, con las funcionalidades que se incluyen en el PPT.
- Referente a la pregunta de desplazamiento a la ubicación de los sensores y necesidad de reparación de estos, no es necesario por parte de la empresa adjudicataria disponer de personal para reparar el hardware de los sensores de Canal de Isabel II, S.A., M.P., esta tarea es responsabilidad de Canal de Isabel II, S.A., M.P., cabe la posibilidad de tener que hacer alguna visita a la ubicación de los radares para asesorar de cualquier posible mejora y optimización en la ubicación según conocimiento y la experiencia de la empresa adjudicataria.
- En cuanto a la resolución espacial de los radares actualmente en coordenadas cartesianas es en celdas cuadradas de 1000 m x 1000 m.
- Canal de Isabel II, S.A., M.P., no firmará ningún contrato con ningún organismo de meteorología. Si los datos no son en abierto, su adquisición correrá a cargo del adjudicatario.
- En el PPT se establece que la empresa adjudicataria de este contrato deberá proveer de algoritmos de **similares funcionalidades** al algoritmo de nowcasting y de corrección de ecos no meteorológicos y a comentados en el PPT, no tienen por qué ser los mismos.
- Referente a los resultados de los radares tanto de observación como de predicción será una composición de todos los radares disponibles en el sistema.
- Las acumulaciones del sistema de Nowcasting se establecen en el PPT que mínimo deberán ser las siguientes: 30min, 1h, 3h, 6h, 12h y 24h.
- Las tablas IDF serán obtenidas a cargo del adjudicatario del procedimiento de contratación.
- En relación a la pregunta “¿Se supone que debemos instalar datos RG (párrafo 3) para mejorar los datos de radar, sin saber la calidad y, por lo tanto, si y cuántos RG deben instalarse?” no queda claro a qué se refieren. En todo caso, los datos referidos a los radares son los establecidos en los pliegos del procedimiento.

5 de junio de 2023