Informe de conclusiones de la Consulta Preliminar al Mercado en el marco de la iniciativa Cloud_IA "E-Infraestructura Ambiental para el desarrollo de soluciones basadas en la integración espacial normalizada de variables".

Entidades participantes y actas de entrevistas.

- Diciembre 2019 -

Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Andalucía se mueve con Europa
JUNTA DE ANDALUCIA
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Contenido

Resumen de las propuestas....2

Atos IT Solutions and Services Iberia S.L....2

Bahia Software – Sixtema - Cesga....2

Bilbomática. S.A....2

Centro de Observación y Teledetección Espacial, S.A.U....2

Fujitsu-Emergya....3

Esri España Soluciones Geoespaciales S.L....3

Everis Spain....3

Grupo GMV....3

Guadaltel, S.A....3

kNOWater, S.L....3

Soologic- Rquertys....3

SRM-EPTISA....4

Telespazio Ibérica (TPZ Ibérica)....4

Vicomtech - Fundación Centro de Tecnologías de Interacción Visual y Comunicaciones....4

Entrevistas con las entidades participantes....5

Actas informativas....6

Conclusiones de las entrevistas....14

Resumen de las propuestas

Para el análisis de las propuestas presentadas se ha tenido en cuenta la información no confidencial procedente de las fichas (anexo I del Informe de Conclusiones) cumplimentadas por parte de cada una de las empresas, de acuerdo con lo previsto en el artículo 115 de Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público:

- *En ningún caso durante el proceso de consultas, el órgano de contratación podrá revelar a los participantes en el mismo las soluciones propuestas por los otros participantes, siendo las mismas solo conocidas íntegramente por aquel.*
- *Con carácter general, el órgano de contratación al elaborar los pliegos deberá tener en cuenta los resultados de las consultas realizadas; de no ser así deberá dejar constancia de los motivos en el informe a que se refiere el párrafo anterior. La participación en la consulta no impide la posterior intervención en el procedimiento de contratación que en su caso se tramite.*

A continuación, se presenta el listado de entidades participantes en la consulta por orden de llegada:

Atos IT Solutions and Services Iberia S.L.

Nombre de la propuesta

Cloud_IA_Atos

Bahia Software – Sixtema - Cesga

Nombre de la propuesta

CLOUDIAA

Bilbomática. S.A.

Nombre de la propuesta

Integración Espacial Normalizada de Información Ambiental - IENIA

Centro de Observación y Teledetección Espacial, S.A.U.

Nombre de la propuesta

Sistema de normalización de variables en rejillas DGGS y analítica de datos - SPATIALGRID

Fujitsu-Emergya

Nombre de la propuesta

Propuesta de Solución Infraestructura Cloud_IA - PSI_Cloud_IA

Esri España Soluciones Geoespaciales S.L

Nombre de la propuesta

GeoSpatial Cloud Intelligence

Everis Spain

Nombre de la propuesta

Teselando los mapas - TESEMA

Grupo GMV

Nombre de la propuesta

GMV-CLOUD_IA

Guadaltel, S.A.

Nombre de la propuesta

Propuesta para la implementación de la Infraestructura de Información ambiental mediante el uso de tecnologías innovadoras - CLOUDIA_GUADALTEL

kNOWater, S.L

Nombre de la propuesta

Desarrollo de Herramientas para la Gestión Integrada de Cuencas: Hidrología, Clima y Medio Ambiente.

Soologic- Rquertys

Nombre de la propuesta

Cloud_IA- Soologic- Rquertys - CloudIA-STS-RQR

SRM-EPTISA

Nombre de la propuesta

Ipsilum Maps

Telespazio Ibérica (TPZ Ibérica)

Nombre de la propuesta

Proyecto Telespazio para Cloud_IA para la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía (en adelante CAGPDS)

Vicomtech - Fundación Centro de Tecnologías de Interacción Visual y Comunicaciones

Nombre de la propuesta

Integración Especial Normalizada de Información Ambiental

Entrevistas con las entidades participantes

Tras la recepción y análisis de las propuestas presentadas por las entidades participantes, el equipo del proyecto mantuvo entrevistas individuales con aquellas entidades a las que consideró necesario consultar información en detalle. Durante dichas entrevistas las empresas presentaron sus soluciones y el equipo del programa tuvo la oportunidad de profundizar en cada una de ellas.

Las empresas entrevistadas en el marco de la consulta fueron las siguientes:

- Atos IT Solutions and Services Iberia S.L.
- Bahia Software – Sixtema - Cesga
- Centro de Observación y Teledetección Espacial, S.A.U.
- Everis Spain
- Guadaltel, S.A.
- Soologic - Rquertys

Actas informativas

A continuación, se detallan las actas de reunión listadas por orden alfabético en función del nombre de la entidad.

Atos IT Solutions and Services Iberia S.L.

Fecha	17/06/2019	Lugar	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible Avenida Manuel Siurot, 50
Hora	13:00 h	Duración	1,5 horas
Objetivos de la Reunión	Resolución de dudas sobre la propuesta presentada e información sobre aspectos a mejorar y/o ampliar.		
Convocada por	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.		
Asistentes			

Comité Técnico de la Consulta Preliminar al Mercado:

- Arturo Fernández-Palacios Carmona (Consejero Técnico, Sg. Gral. Medio Ambiente, Agua y CC).
- José Ojeda Zújar (Catedrático de Geografía Física, Universidad de Sevilla).
- Antonio Ortiz Nieto (Línea de Análisis, Prospectiva e Innovación, Agencia de medio Ambiente y Agua de Andalucía).
- Antonio Ruiz Cortés (Catedrático de Lenguajes y Sistemas Informáticos, Univ. Sevilla)
- Pablo Fernández Montes (Profesor Titular Acreditado, Dpto. Lenguajes y Sistemas Informáticos, Univ. Sevilla).
- Román Bamio (Jefe de Proyectos Servicio de Informática).
- Adrián Balfagón (Asesor de Compra Pública de Innovación).

Atos:

- Francisco Javier Sánchez.

BAHIA SOFTWARE-SIXTEMA-CESGA

Fecha	18/06/2019	Lugar	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible Avenida Manuel Siurot, 50
Hora	11:15 h	Duración	1,5 horas
Objetivos de la Reunión	Resolución de dudas sobre la propuesta presentada e información sobre aspectos a mejorar y/o ampliar.		
Convocada por	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.		

Asistentes

Comité Técnico de la Consulta Preliminar al Mercado:

- Arturo Fernández-Palacios Carmona (Consejero Técnico, Sg. Gral. Medio Ambiente, Agua y CC).
- José Ojeda Zújar (Catedrático de Geografía Física, Universidad de Sevilla).
- Antonio Ortiz Nieto (Línea de Análisis, Prospectiva e Innovación, Agencia de medio Ambiente y Agua de Andalucía).
- Antonio Ruiz Cortés (Catedrático de Lenguajes y Sistemas Informáticos, Univ. Sevilla).
- Pablo Fernández Montes (Profesor Titular Acreditado, Dpto. Lenguajes y Sistemas Informáticos, Univ. Sevilla).
- Román Bamio (Jefe de Proyectos Servicio de Informática).
- Carlota Zabaleta (Asesora de Compra Pública de Innovación).

Bahía Software:

- Diego del Olmo (Director de Proyectos).
- María Rodríguez (Directora de Business Intelligence).

Sixtema

- Alejandro Lamas (Director).

CESGA

- Carlos Fernández (Coordinador de área).
- Andrés Gómez (Coordinador de área).

Centro de Observación y Teledetección Espacial, S.A.U.

Fecha	18/06/2019	Lugar	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible Avenida Manuel Siurot, 50
Hora	13:00 h	Duración	1,5 horas
Objetivos de la Reunión	Resolución de dudas sobre la propuesta presentada e información sobre aspectos a mejorar y/o ampliar.		
Convocada por	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.		
Asistentes			

Comité Técnico de la Consulta Preliminar al Mercado:

- Arturo Fernández-Palacios Carmona (Consejero Técnico, Sg. Gral. Medio Ambiente, Agua y CC).
- José Ojeda Zújar (Catedrático de Geografía Física, Universidad de Sevilla)
- Antonio Ortiz Nieto (Línea de Análisis, Prospectiva e Innovación, Agencia de medio Ambiente y Agua de Andalucía)
- Antonio Ruiz Cortés (Catedrático de Lenguajes y Sistemas Informáticos, Univ. Sevilla)
- Pablo Fernández Montes (Profesor Titular Acreditado, Dpto. Lenguajes y Sistemas Informáticos, Univ. Sevilla).
- Román Bamio (Jefe de Proyectos Servicio de Informática).
- Carlota Zabaleta (Asesora de Compra Pública de Innovación).

Cotesa:

- Ricardo Martín (Área Tecnológica y Sistemas de Información).
- Eduardo Rosado (Área de Análisis de Información Geoespacial).

EVERIS ESPAÑA

Fecha	17/06/2019	Lugar	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible Avenida Manuel Siurot, 50
Hora	11:30 h	Duración	1,5 horas
Objetivos de la Reunión	Resolución de dudas sobre la propuesta presentada e información sobre aspectos a mejorar y/o ampliar.		
Convocada por	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.		

Asistentes

Comité Técnico de la Consulta Preliminar al Mercado:

- Arturo Fernández-Palacios Carmona (Consejero Técnico, Sg. Gral. Medio Ambiente, Agua y CC).
- José Ojeda Zújar (Catedrático de Geografía Física, Universidad de Sevilla)
- Antonio Ortiz Nieto (Línea de Análisis, Prospectiva e Innovación, Agencia de medio Ambiente y Agua de Andalucía)
- Antonio Ruiz Cortés (Catedrático de Lenguajes y Sistemas Informáticos, Univ. Sevilla)
- Pablo Fernández Montes (Profesor Titular Acreditado, Dpto. Lenguajes y Sistemas Informáticos, Univ. Sevilla).
- Román Bamio (Jefe de Proyectos Servicio de Informática).
- Adrián Balfagón (Asesor de Compra Pública de Innovación).

Everis:

- David Martínez.

Guadaltel, S.A.

Fecha	17/06/2019	Lugar	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible Avenida Manuel Siurot, 50
Hora	09:30 h	Duración	1,5 horas
Objetivos de la Reunión	Resolución de dudas sobre la propuesta presentada e información sobre aspectos a mejorar y/o ampliar.		
Convocada por	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.		

Asistentes

Comité Técnico de la Consulta Preliminar al Mercado:

- Arturo Fernández-Palacios Carmona (Consejero Técnico, Sg. Gral. Medio Ambiente, Agua y CC).
- José Ojeda Zújar (Catedrático de Geografía Física, Universidad de Sevilla)
- Antonio Ortiz Nieto (Línea de Análisis, Prospectiva e Innovación, Agencia de medio Ambiente y Agua de Andalucía)
- Antonio Ruiz Cortés (Catedrático de Lenguajes y Sistemas Informáticos, Univ. Sevilla)
- Pablo Fernández Montes (Profesor Titular Acreditado, Dpto. Lenguajes y Sistemas Informáticos, Univ. Sevilla).
- Román Bamio (Jefe de Proyectos Servicio de Informática).
- Adrián Balfagón (Asesor de Compra Pública de Innovación).

Guadaltel:

- Rafael Navascués.

Soologic- Rquertys

Fecha	18/06/2019	Lugar	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible Avenida Manuel Siurot, 50
Hora	09:30 h	Duración	1,5 horas
Objetivos de la Reunión	Resolución de dudas sobre la propuesta presentada e información sobre aspectos a mejorar y/o ampliar.		
Convocada por	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.		
Asistentes			

Comité Técnico de la Consulta Preliminar al Mercado:

- Arturo Fernández-Palacios Carmona (Consejero Técnico, Sg. Gral. Medio Ambiente, Agua y CC).
- José Ojeda Zújar (Catedrático de Geografía Física, Universidad de Sevilla)
- Antonio Ortiz Nieto (Línea de Análisis, Prospectiva e Innovación, Agencia de medio Ambiente y Agua de Andalucía)
- Antonio Ruiz Cortés (Catedrático de Lenguajes y Sistemas Informáticos, Univ. Sevilla)
- Pablo Fernández Montes (Profesor Titular Acreditado, Dpto. Lenguajes y Sistemas Informáticos, Univ. Sevilla).
- Román Bamio (Jefe de Proyectos Servicio de Informática).
- Carlota Zabaleta (Asesora de Compra Pública de Innovación).

Soologic:

- Antonio Cabrera (Director).
- Rafael García (Director de Operaciones).
- Daniel Sánchez (Jefe de proyecto).

Rquertys:

- Daniel Romero (Socio).

Dada la complejidad técnica de las soluciones, se solicitaron ampliaciones de información con el objeto de obtener un mayor nivel de detalle y de homogeneizar la información recibida.

En todas las reuniones mantenidas con los diferentes operadores económicos, se siguió un guion que contenía los siguientes aspectos:

► Introducción de la CAGPDS sobre el funcionamiento y tiempos de la reunión [5 minutos]

- Comentar los bloques y tiempos de la reunión.
- Comentar el envío por e-mail de aquellas respuestas a preguntas adicionales que no se contesten en la propia entrevista. La entidad tendrá un plazo para contestarlas por escrito dichas preguntas adicionales.
- Comentar observaciones generales acerca de la propuesta seleccionada con interés para la entrevista y porqué se ha seleccionado [adelantar que se quiere profundizar y bajar el nivel de detalle].

► Presentación de la entidad proponente [15 min]

1. Presentación de la compañía:

   - Describir brevemente líneas de negocio y líneas de I+D en las que estén trabajando.
   - Describir proyectos de referencia que apliquen al caso para demostrar experiencia y solvencia.
   - Describir capacidades en el reto que aplica, etc. (equipo, centros y recursos).

2. Presentación de la/s propuesta/s presentada/s.

► Preguntas sobre la propuesta por parte del CAGPDS a contestar por parte de la empresa [50 min.] *NOTA: Las empresas no tienen la obligación de contestar a todas las cuestiones, pudiendo centrarse en desarrollar solo aquellos aspectos en que consideren aportan soluciones más innovadoras.*

Preguntas generales respecto a la Infraestructura tecnológica:

- ¿Qué gobierno de APIS propone de manera concreta (seguridad, evolución, documentación y monitorización)?
- ¿Cómo implementar Acuerdos a Nivel de Servicio?
- ¿Cuál sería la arquitectura concreta que propone de infraestructura?
- ¿Qué modelo propone, nube privada, nube pública o híbrida? En el caso de nube privada, realizar un desglose de los costes.
- ¿Cuál es el modelo de paralelización concreto?
  - ¿Cuál va a ser el modelo de análisis dinámico de precios de off-loading?
  - ¿Qué solución propone para la gestión de la escalabilidad de almacenamiento y de la transferencia masiva persistente de los datos?

Preguntas generales a los aspectos temáticos:

- ¿Experiencia real con las fuentes de información recogidas en el listado inicial, así como propuestas para el modelado de las variables seleccionadas y su almacenamiento y gestión en BBDD espaciales?
- ¿Experiencia real en la integración espacial de datos socioeconómicos y ambientales en general y, específicamente, en procesos y metodologías de adscripción a teselas multiescalares y su gestión en BBDD? ¿Información adicional sobre la propuesta metodológica de adscripción a las teselas presentada?
- ¿Cuál es la propuesta (formatos, tipos de servicios, técnicas de comprensión, etc…) para enviar los datos multiescalares y multidimensionales de las teselas al cliente o para los servicios de acceso, tanto de datos nativos de las teselas como también en la forma de servicios OGC?
- ¿Cuál es la estructura de datos y tecnologías propuestas para llevar a cabo las funciones analíticas (calculo indicadores, análisis espacial, ML y DL) tanto en el servidor como en el cliente? ¿Qué ejemplos prevé de aplicaciones de los resultados de esta fase analítica a partir de los datos ya integrados espacialmente en teselas multiescalares y multidimensionales?
- ¿Qué tecnologías utilizará o desarrollará para la renderización y filtrado de los datos asociados a las teselas multiescalares en el cliente y que modelo de reutilización de componentes (Widgets) se plantea para la creación de los dashboard?

Pregunta/s específica/s, sobre su propuesta:

ATOS: Proporcione un mayor nivel de detalle en la clusterización de los índices espaciales y H3.

- ¿Qué nivel de apertura han utilizado en la generación de rejillas hexagonales? ¿Disponen de algún ejemplo/prototipo al respecto?

GUADALTEL, S.A.: ¿Cuáles son las ventajas de su propuesta de almacenamiento y cuál sería la aplicación del modelado y consulta de GrafQL?

EVERIS y SOOLOGIC- RQUERTYS: En el caso de fuentes de información complejas ¿Cuáles serían los procesos de adscripción a las rejillas propuestos, su almacenamiento y adecuación?

COTESA: Preguntar sobre los modelos de paralelización con HADOOP. Ventajas e inconvenientes de los modelos de diseño de sistemas escalables. Valorar y justificar la elección.

GMV: La empresa GMV no participó en el proceso de entrevistas, pero se le solicitó un mayor detalle de la propuesta presentada vía email.

Otras preguntas que el Comité considere oportunas o dudas concretas que surjan durante la entrevista

► Solicitud de nueva información por parte del CAGPDS para que la empresa lo envíe a través del correo *cloudia.cpi.cagpds@juntadeandalucia.es* [15 min]

Como resultado de la entrevista, se demandará a la entidad proponente nueva información a integrar en un anexo, que deberá recibirse antes del 2 de julio de 2019.

► **Próximos pasos - CAGPDS [5 min]**
► **Finalización de la entrevista**

Todos los miembros del equipo técnico firmaron el correspondiente compromiso de confidencialidad en relación al acceso y conocimiento de la información aportada por los operadores económicos en las soluciones propuestas.

Conclusiones de las entrevistas

Las entrevistas mantenidas sirvieron para entender mejor el alcance de las soluciones propuestas y su nivel de desarrollo comercial (TRL), lo que ha permitido confirmar la oportunidad de innovación que el proyecto ofrece, tanto a la CAGPDS como a los distintos operadores económicos.

De las propuestas y entrevistas se han extraído unas conclusiones preliminares que servirán para una mejor definición de las necesidades de los pliegos de la futura licitación.