



MEMBER OF  
BASQUE RESEARCH  
& TECHNOLOGY ALLIANCE

# Anuncio de licitación

t. +34 94 657 40 00  
info@azti.es | www.azti.es

Sukarrieta, 3 de junio de 2020

## 1. OBJETO

La Fundación AZTI anuncia la apertura de un procedimiento de licitación por concurso público para la **subcontratación del desarrollo de una APP R Shiny para visualización de resultados de datos y modelos destinada a informar y asistir en la gestión espacial marina.**

## 2. DURACIÓN DEL SERVICIO

El proyecto se realizará en un plazo máximo de 4 meses a partir de la fecha de la firma del contrato.

## 3. OFERTA ECONÓMICA

La oferta económica máxima que se aceptará para esta licitación es de **seis mil trescientos cincuenta euros (6.350,00€)**, impuestos no incluidos.

La facturación se realizará a la conclusión del servicio, y la factura será pagada a los 60 días de la fecha de su emisión.

## 4. CRITERIOS DE VALORACIÓN DE LAS PROPUESTAS

Las propuestas recibidas serán valoradas en base a los siguientes criterios:

Oferta económica	50%
Ajuste técnico	35%
Mejoras	10%
Políticas RSC	5%



2 0 1 1



MEMBER OF  
BASQUE RESEARCH  
& TECHNOLOGY ALLIANCE

## 5. PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

Los licitadores podrán presentar sus propuestas a la atención de Irati Velez a la dirección de correo electrónico [ivelez@azti.es](mailto:ivelez@azti.es) y en cualquiera de los centros de AZTI, desde la publicación de este anuncio en la web de Fundación AZTI, **hasta las 12 horas del próximo día 22 de junio de 2020.**

Los licitadores podrán dirigirse a la siguiente dirección para recabar información técnica adicional:

AZTI

Atte. Ibon Galparsoro

Telf. 34 667 174 450

Mail: [igalparsoro@azti.es](mailto:igalparsoro@azti.es)

## 6. ADJUDICACIÓN

Recibidas las ofertas en la fecha señalada para su presentación, en el plazo de 15 días laborales, se publicará en la página web de Fundación AZTI el resultado de la licitación.

## 7. CONDICIONES PARA LA CONTRATACION

- La entidad seleccionada, en el tiempo que dure la relación de servicios con AZTI, deberá cumplir con la normativa vigente en materia laboral, Seguridad Social y de Seguridad y Salud en el Trabajo, estando sujetos si procede a realizar la coordinación de actividades empresariales de acuerdo al RD 171/2004 según procedimiento y especificaciones establecidas (disponibles en <http://www.azti.es/es/coordinacion-de-actividades-empresariales/>)
- La entidad seleccionada en todo caso e independientemente de cualquier otra documentación, deberá presentar antes de la formalización del contrato, certificado que acredite que se halla al corriente del cumplimiento de las obligaciones tributarias y con la Seguridad Social
- La entidad seleccionada, deberá presentar la documentación necesaria para formalizar el contrato en un plazo no superior a 20 días desde la adjudicación.



MEMBER OF  
BASQUE RESEARCH  
& TECHNOLOGY ALLIANCE

Cualquier cuestión adicional podrá consultarse en la Normativa interna de Contratación publicada en [www.azti.es](http://www.azti.es)

- Las empresas licitadoras que se presenten deberán presentar un Certificado de titularidad bancaria expedido por la entidad, en la que indique el número de cuenta bancario que utilizaremos para abonar los servicios prestados o materiales adquiridos
- Adicionalmente a las condiciones técnicas, administrativas, AZTI valorará positivamente, a aquellos proveedores que demuestren mantener políticas de Calidad, Seguridad y Salud, Medio Ambiente, Movilidad Sostenible, así como de Responsabilidad Social Corporativa.

El proveedor incluirá en su propuesta aquellos documentos o registros que permitan verificar dichas políticas (certificados de calidad, medioambientales, documentación relativa a las actuaciones en asuntos de responsabilidad social, etc.)

## 8. REGLAMENTO GENERAL DE PROTECCIÓN DE DATOS

Responsable: Identidad: FUNDACION AZTI - AZTI FUNDAZIOA - CIF: G48939508 Dir. postal: TXATXARRAMENDI UGARTEA Z/G SUKARRIETA (BIZKAIA) Teléfono: 946574000 Correo electrónico: [lopd@azti.es](mailto:lopd@azti.es).

“Desde FUNDACIÓN AZTI tratamos la información que nos facilita con el fin de realizar su pedido y facturar los servicios y mantener las relaciones comerciales. La base jurídica del tratamiento de sus datos personales es nuestro interés legítimo en mantener las relaciones comerciales y ejecutar la prestación de los servicios, siendo estrictamente necesarios para esta finalidad. Los datos proporcionados se conservarán mientras se mantenga la relación comercial o durante los años necesarios para cumplir con las obligaciones legales y, una vez resuelta la relación, en la medida en que pudieran surgir responsabilidades. Los datos no se cederán a terceros salvo en los casos en que exista una obligación legal, así como a aquellos proveedores de servicios técnicos e informáticos y auditoría. En ningún caso, llevará a cabo transferencias internacionales de sus datos personales. Usted tiene derecho a obtener confirmación sobre si en FUNDACION AZTI - AZTI FUNDAZIOA estamos tratando sus datos personales por tanto tiene derecho a acceder a sus datos personales, rectificar los datos inexactos o solicitar su supresión cuando los datos ya no sean necesarios, así como ejercer su derecho de oposición, limitación o portabilidad de sus datos, en los términos previstos en la normativa aplicable en materia de protección de datos, mediante comunicación escrita a la dirección arriba indicada. Asimismo, podrá presentar una reclamación ante la autoridad de control competente.”

## 9. REQUISITOS TÉCNICOS

### Objetivos del servicio

*Proporcionar una interfaz web que ayude e informe a gestores y tomadores de decisiones en la adopción de las mejores medidas de gestión. Gracias a la herramienta web, estos tendrán oportunidad de visualizar la información relevante de actividades medioambientales marinas y marítimas, y la interacción con modelos de Creencia Bayesiana para la evaluación de distintas alternativas de gestión (escenarios). Con el fin de fomentar su uso entre los gestores y tomadores de decisiones, la interfaz web debe ser intuitiva, sencilla y de fácil manejo.*

#### Funcionalidades específicas:

- Página de inicio
- Registro e inicio de sesión de usuario, y la posibilidad de gestión por los usuarios de AZTI.
- Carga y visualización de datos. GIS (ráster y vectorial) así como datos tabulares. AZTI facilitará las capas de datos de fondo.
- Interacción con modelos de Red De Creencia Bayesiana (BBN).
- Exploración de modelos espaciales elaborados a partir de BBN.
- Visualización de resultados de la interacción con las BBN. Visualización de mapas y gráficos.

### Finalidad de la colaboración

- Contribución al desarrollo de una aplicación web Shiny (herramienta VAPEM). La herramienta VAPEM tiene como fin revelar numerosas funcionalidades para visualización y exploración de datos, así como la exploración de BBN y la visualización de resultados.
- La actual colaboración deberá orientarse al desarrollo de la interfaz y el diseño que utilizarán los usuarios finales con habilidades técnicas limitadas. Así pues, se deberá diseñar una herramienta para la exploración y la visualización de diferentes escenarios derivados de la implantación de modelos BBN.
- Tratamiento de datos, modelización y su respectiva visualización, aportando un set de trabajo con funciones R activadas por un conjunto de *widgets* dentro de la interfaz web de usuario.



MEMBER OF  
BASQUE RESEARCH  
& TECHNOLOGY ALLIANCE

- Prestar soporte técnico e ideas de desarrollo sobre dicha aplicación. Aquí se incluye un plan de desarrollo externo de ciertas funcionalidades que se podrían proponer el marco de esta colaboración, pero que debería ser desarrollado por otro programador.

## Descripción

La **interfaz de usuario** adopta un formato de tablero de mandos, es decir, una única pantalla completa con varias capas, con desplazamiento (scrolling) mínimo o nulo requerido.

En términos generales, la sección de modelización de la app incluirá estas propiedades:

## TRATAMIENTO DE DATOS:

1. Ayudar al usuario a entender la app, y solo si no se incluye en ningún otro sitio, una **página inicial** con instrucciones, información, etc., compilada principalmente por AZTI.
2. Orientar al usuario sobre el modelo conceptual y sus características, una página para seleccionar **modelos** preexistentes y exploración interactiva sin componentes espaciales.
3. Opcionalmente, una página de **visualización previa** para navegar por datos espaciales enlazando con BBN (opcional, porque podría estar disponible ya en el visualizador principal de resultados, y suponiendo que los enlaces con nodos BBN están codificados).

## MODELIZACIÓN:

4. **Escenarios previamente elaborados para seleccionar** y retocar (p.ej. desarrollo primero, conservación primero, etc.), en lugar del actual ajuste en blanco al inicio, cada uno con un poco de información clave.
5. Suficiente **orientación para que los usuarios puedan construir su propio escenario**. Básicamente se desea una manera más cómoda e interesante de obtener evidencias que en la actual versión de la herramienta.
6. Una serie de **preguntas** interesantes para elegir, seguidas de un cuestionario de selección múltiple (decisiones) **que finalice con una determinada configuración de modelo** -> output (de nuevo, involucrar al usuario y ayudarle a obtener evidencias).
7. Una página para que el usuario pueda **configurar parámetros del modelo** como inputs y outputs deseados, seguidos de una **consulta espacialmente explícita** de



MEMBER OF  
BASQUE RESEARCH  
& TECHNOLOGY ALLIANCE

la red. Si no existen en otro lugar, aquí se proporcionan opciones de descarga. Además, podría ser interesante tener aquí mapas de resultados en vez de una presentación separada, porque los usuarios verifican en ocasiones distintas parametrizaciones de modelos y quieren ver los resultados de inmediato, sin modificar la vista.

8. Una sección interactiva capaz de comunicar la incertidumbre y la sensibilidad de las variables introducidas; es algo que los gestores y responsables de políticas competentes valoran mucho.

#### **VISUALIZACIÓN:**

9. Una página dedicada a **mapas de resultados**, con opciones para descargar datos si no figuran en otro sitio.
10. Una página dedicada a **análisis de resultados** básicos, que contenga estadísticas resumidas de resultados y análisis ulterior.

#### **GESTIÓN DE DATOS:**

11. Un sistema para registrar las selecciones y preferencias de usuario. Si hay suficientes usuarios únicos, esta sería una fuente de datos muy valiosa para el trabajo tanto práctico como académico.

#### **CÓDIGOS**

12. Todos los códigos R se almacenarán en un proyecto GitHub.