SGCAN-C-02-2024 Contratación de la Consultoría para el Desarrollo del Componente de Integración y Optimización de Datos de la Segunda Fase Correspondiente a la Implementación del Proyecto Centro Regional de Inteligencia Fitosanitaria de la Comunidad Andina (CRIFCAN)

RESPUESTA A CONSULTAS Y OBSERVACIONES RECIBIDAS

Empresa	Consulta	Respuesta
Compañía Yeapp	En la página 1 de antecedentes, se menciona "Esta fase incluirá el desarrollo de un Centro Regional de Inteligencia Fitosanitaria en la SGCAN, con la infraestructura y equipamiento necesarios, y se realizará en sitio (on premise) según la recomendación de los Países Miembros." El tema de infraestructura y equipamiento o la misma base. ¿hace parte de una entrega de la misma Comunidad Andina o debe entregarlo el proveedor?	La responsabilidad de la infraestructura principal y el equipamiento corresponde exclusivamente a la Secretaría General de la Comunidad Andina. Sin embargo, se espera que la empresa consultora proporcione un ambiente de staging mínimo para el desarrollo y pruebas del software antes de su implementación final en nuestra infraestructura. Este ambiente de staging debe ser un Servidor Privado Virtual (VPS) o un servicio en la nube, contratado por el tiempo que dure la consultoría a partir del inicio del segundo producto de la consultoríaEs importante que este ambiente de staging refleje, en la medida de lo posible, el entorno de producción para garantizar la validez de las pruebas y la transición suave al entorno de produccion con las caracteristicas indicadas en los TDRs. También se debe evaluar la contratación de un servidor proxy si fuere necesario para el proceso de scrapping y pruebas.
	En la página 2 en el objeto del contrato se menciona "El objetivo es desarrollar una plataforma colaborativa para la gestión fitosanitaria, integrando, sistematizando y analizando datos de fuentes nacionales e internacionales como la ONPs1, ORPFs2, revistas científicas, entidades no gubernamentales como la FAO, el IICA y otras ligadas al ámbito fitosanitario. Esto se logrará mediante el uso de técnicas de web scraping y APIs. La información recopilada se empleará para crear un repositorio de datos, facilitando la generación de tableros estadísticos, mapas interactivos y alimentará una API compartida. " ¿Las fuentes de datos son sólo fuentes públicas de libre acceso, o se deben contemplar	La plataforma deberá integrar tanto fuentes de datos públicas de libre acceso como fuentes de datos restringidas o de pago. En el caso de las fuentes de pago o con acceso protegido, la Comunidad Andina facilitará el acceso necesario a dichas fuentes de información para la realización de este proyecto. Es importante que el proveedor considere en su planificación y cotización la integración y el procesamiento de ambas tipologías de fuentes de datos. Se espera que la propuesta incluya un enfoque sobre cómo se abordará la sistematización y análisis de estas diversas fuentes de datos, asegurando que el manejo de la información reservada siga siendo reservada dentro del sistema a desarrollar.

	también fuentes pagas o con los que la Comunidad Andina ya tenga acceso?. el proveedor en la cotización.?	
	Adicionalmente, ¿ya se tiene el licenciamiento de algunas APIs por ejemplo metereológicas, accesos especiales de Google o estas deben ser incluídas por el proponente.	La Comunidad Andina no posee actualmente licencias para accesos a APIs de pago, incluidas las meteorológicas o servicios especiales de Google. Se solicita que el proveedor incluya en su plan de trabajo la identificación y evaluación tanto de plataformas de datos libres como de aquellas que requieran pago. Además, se deberá proponer un plan para la integración de estas APIs en el sistema. En caso de que sea necesario adquirir licencias para APIs de pago, la Comunidad Andina evaluará y, si procede, realizará la adquisición de dichas licencias. Por lo tanto, el proponente no necesita considerar, ni incluir dichos costos de licenciamiento en su propuesta, pero sí debe identificar y detallar cualquier requerimiento específico de licencia que sea crítico para el funcionamiento del proyecto.
	Se contará con apoyo del equipo técnico que participó durante la primera fase del proyecto en caso de requerir alguna conexión con módulos existentes y así garantizar aún más la escalabilidad, mantenibilidad y eficiencia de la plataforma final?	La primera fase del proyecto fue principalmente teórica y no resultó en el desarrollo de módulos. El equipo técnico de la Secretaría General que participó en esa etapa estará disponible para proporcionar apoyo y resolver consultas relacionadas con los antecedentes y requisitos del proyecto. La plataforma que se desarrollará en esta consultoría se considerará como el módulo inicial sobre el cual se construirán futuros componentes del proyecto CRIFCAN. Por tanto, se diseñará para ser escalable, mantenible y eficiente, sentando las bases para la integración y expansión futuras. Se espera que la empresa adjudicada trabaje estrechamente con el equipo técnico para asegurar que la plataforma cumpla con estos criterios y facilite la adición de nuevos componentes en fases posteriores del proyecto.
	Respecto al módulo de visualización de datos y herramientas de BI, ¿se deben mantener las tecnologías mencionadas o	Estamos abiertos a considerar la integración de otras plataformas de visualización de datos y herramientas de Business Intelligence, siempre y cuando cumplan o mejoren las características y funcionalidades de las tecnologías inicialmente mencionadas en los términos de referencia.

SGCAN-C-02-2024 Contratación de la Consultoría para el Desarrollo del Componente de Integración y Optimización de Datos de la Segunda Fase Correspondiente a la Implementación del Proyecto Centro Regional de Inteligencia Fitosanitaria de la Comunidad Andina (CRIFCAN)

RESPUESTA A CONSULTAS Y OBSERVACIONES RECIBIDAS

	estarían abiertos a integrar otras plataformas igual de potentes?	Es importante que las plataformas alternativas propuestas aseguren compatibilidad, escalabilidad y eficiencia, y que se alineen con los objetivos generales del proyecto. Cualquier propuesta de cambio o inclusión de nuevas tecnologías debe venir acompañada de una justificación, incluyendo comparaciones de características, ventajas, costos y potenciales impactos en la implementación y mantenimiento a largo plazo. En la Propuesta técnica se deberá detallar la integración de estas nuevas plataformas y su contribución a mejorar la gestión y visualización de datos fitosanitarios en el contexto del proyecto.
	Confirmar por favor la ubicación de la sede principal de la Secretaría general de la Comunidad Andina, a la cual se deberá desplazar el equipo para mínimo las dos reuniones presenciales solicitadas.	La sede de la SGCAN se encuentra en la Av. Paseo de la República 3895, San Isidro, Lima, Perú
	¿Cuentan con algún formato específico para la presentación de la oferta económica?	Si, se publicó en la página web, en el mismo sitio en el cual se tiene cargada la convocatoria.
Business Developer de Procalidad	¿se permiten uniones temporales/consorcios entre empresas para cumplir con el desarrollo del proyecto?	Si, de acuerdo a los términos de referencia, numeral 6. 1 el oferente puede ser una persona jurídica, alianza o consorcio, caso en el cual deberá presentar el documento de conformación de la unión temporal y consorcio, en el que se identifique a la persona que ejercerá la representación para efectos contractuales.
	de ser así, ¿el valor de facturación requerido que se plantea en el documento puede ser la suma de la facturación de ambas empresas?	Dentro de los Términos de Referencia, numeral 6 Requisitos habilitantes se define que, en el caso de alianza o consorcio, cada miembro deberá tener, no menos 4 años de constitución.

		Si la experiencia del proponente se reporta mediante contratos ejecutados por consorcios o uniones temporales, en los que el proponente fue integrante, se considerará su porcentaje de participación. Aunque los términos de referencia no mencionan sobre valores de facturación, la respuesta es que, para consorcios o uniones temporales, la experiencia general acreditada es la sumatoria de los contratos certificados aportados por los miembros del consocio o unión temporal proponente.
	después de hacer el estudio de mercado, ¿estarían dispuestos a ampliar el presupuesto que se plantea de 60 mil dólares?	Los Términos de referencia publicados son la base para la selección del futuro contratista, no son un estudio de mercado, por lo que el monto del contrato a suscribir con el ganador es hasta por US$60.000, y no está sujeto a ningún ajuste.
	¿se pueden agregar componentes técnicos para la arquitectura en caso de ser requeridos para cumplir con la solución?	Sí, se pueden incorporar nuevos componentes técnicos a la arquitectura según sea necesario para cumplir con los objetivos de la solución. Esperamos que estos componentes adicionales estén debidamente justificados y planificados dentro del plan de trabajo presentado por el proponente. En el proceso de selección, se valorará altamente las propuestas que aporten mejoras significativas y soluciones innovadoras al proyecto. Sin embargo, cualquier adición o modificación técnica propuesta debe alinearse con los objetivos generales del proyecto, ser compatible con las tecnologías y estándares requeridos, y cumplir con el presupuesto de la convocatoria. Pedimos a los proponentes que detallen cualquier propuesta de modificación o adición de componentes técnicos, incluyendo una descripción de cómo estos cambios contribuyen a mejorar la eficacia, eficiencia, escalabilidad y mantenibilidad de la solución final.

	¿tienen considerado durante la implementación, que algunas de las fuentes no se puedan anexar al modelo?	Sí, hemos considerado la posibilidad de que algunas de las fuentes de datos no puedan ser integradas directamente al modelo, ya sea debido a restricciones de derechos de autor, limitaciones tecnológicas, u otras incompatibilidades. En tales casos, se buscará identificar y proporcionar fuentes alternativas que ofrezcan información equivalente o complementaria sin infringir restricciones legales o técnicas. Además, estamos preparados para adaptar el modelo de datos y la arquitectura de la plataforma para acomodar diferentes tipos de fuentes y formatos de datos, asegurando así que la integración de la información sea lo más completa y eficaz posible. Se valorará que los proponentes incluyan en sus planes de trabajo estrategias para abordar estos posibles escenarios, incluyendo la identificación de fuentes alternativas y la adaptación del sistema para incorporarlas de manera efectiva.
OCP	Cómo se va a realizar el proceso de implementación va a ser en Cloud o va a hacer on premise ?	El proceso de implementación se planifica en dos fases para adaptarse a las necesidades del proyecto y a la infraestructura disponible. Inicialmente, utilizaremos un ambiente de staging en la nube para facilitar el desarrollo, las pruebas y la revisión temprana de la plataforma. Esto permitirá una mayor flexibilidad y accesibilidad durante las fases iniciales del proyecto. Posteriormente, una vez que tengamos los servidores definitivos listos y configurados, procederemos con la implementación de la solución para producción de manera on-premise en las instalaciones de la Secretaría General de la Comunidad Andina (SGCAN). Este enfoque nos permite combinar la flexibilidad de la nube con la seguridad y control que proporciona la implementación *on-premise*, alineándose con las políticas internas y los requisitos de seguridad de la SGCAN.
	Es posible que el proyecto se modifique en tiempo y costo, creemos que el alcance no esta muy claro y requeríra de más de 3 recursos. Se sugiere al menos 2	Los tiempos y costos de la consultoría están fijos y no son sujetos a ajustes. Los perfiles solicitados constituyen una base mínima, pero el proponente puede presentar perfiles adicionales si así lo considera y su estructura de costos se lo permite, en todo

	desarrolladores Full stack, 1 Arquitecto Lider , 2 Data Engineer,2 QA , 1 Data Science ML ?	caso, las propuestas deben ajustarse al presupuesto anunciado en los términos de referencia.
	Cada fuente de datos es diferente este puede ser un pdf, o un articulo en la web , o un api ,obtenga la data vectorice la data , indexe la data, etc este debe poder almacenar la info , las fuentes si cambian requiren que la herramienta procese la data o corra el mismo de manera diaria etc ?	El sistema debe ser diseñado para ser flexible y adaptable a diferentes tipos de fuentes de datos, ya sean PDFs, artículos web, APIs, etc. La frecuencia de actualización y el procesamiento de los datos serán configurables de acuerdo al origen y la naturaleza de cada fuente. Esto permitirá que el sistema se adapte a los cambios y mantenga la información lo más actualizada posible. Para aquellas fuentes que requieran actualizaciones diarias, el sistema estará equipado para ejecutar estos procesos automáticamente, asegurando que la información esté siempre actualizada y sea relevante. La configuración de la frecuencia de actualización se establecerá en función de las necesidades específicas de cada tipo de dato.
	Cada artículo o noticia en las fuentes a extraer van a crear un documento, documento word resumen que pueda ser modificable eso al momento de generar el reporte de Datos con las metricas o a que se refiere ?	La información extraída se almacenará en una base de datos y luego podrá ser transformada en diversos formatos para análisis, como boletines, mapas interactivos y dashboards de BI. Los resúmenes y datos serán accesibles mediante una API para facilitar su uso en diferentes aplicaciones y sistemas. No se creará automáticamente un documento Word, pero la información estará disponible para ser exportada y utilizada según se requiera.
	Es posible como sugerencia se pueda acotar el sistema de manera de que este dividida en dos fases de manera de poder cubrir los puntos mas importantes y sobre eso ir mejorando según la necesidad?	El desarrollo del sistema está planificado en fases para abordar primero los componentes esenciales: módulo de colaboración, webscraper y reportes. En su propuesta técnica pueden ajustar esta estructura, el plan de trabajo puede indicar en áreas prioritarias y expandir o mejorar en fases posteriores según sea necesario.

SGCAN-C-02-2024 Contratación de la Consultoría para el Desarrollo del Componente de Integración y Optimización de Datos de la Segunda Fase Correspondiente a la Implementación del Proyecto Centro Regional de Inteligencia Fitosanitaria de la Comunidad Andina (CRIFCAN)

RESPUESTA A CONSULTAS Y OBSERVACIONES RECIBIDAS

	Privacidad y Seguridad de Datos: ¿Cómo se debe manejar la privacidad y seguridad de los datos, especialmente considerando la naturaleza sensible de los datos fitosanitarios recopilados y compartidos entre países?	El sistema implementará rigurosas medidas de seguridad para proteger los datos, diferenciando entre información pública y reservada. Los datos sensibles serán accesibles solo mediante credenciales adecuadas y protocolos de seguridad. Se debe desarrollar una API REST con capas de seguridad integradas para asegurar que tanto los datos públicos como los privados sean manejados apropiadamente y cumplan con los estándares de privacidad y protección de datos correspondientes.
	Interacción y Experiencia del Usuario: ¿Puede proporcionar más detalles sobre los roles de usuario esperados, sus permisos y cómo interactuarán con la plataforma?	Los roles de usuario serán definidos y personalizables por la SGCAN, permitiendo la adición o remoción de permisos según sea necesario. Además, los permisos podrán asignarse tanto a niveles de roles como individualmente por usuario, asegurando una gestión flexible y segura de la interacción con la plataforma.
	Integración con Sistemas Existentes: ¿Existen sistemas o bases de datos con los que esta plataforma necesita integrarse? De ser así, ¿puede proporcionar detalles sobre estos sistemas y los requisitos de integración?	La plataforma deberá integrarse con sistemas y bases de datos especificados en el Anexo I. Esta consultoría establecerá las bases de datos necesarias y detallará los requisitos de integración con las plataformas existentes mencionadas.
	Calidad y Validación de Datos: ¿Cómo debería el sistema gestionar y validar la calidad de los datos recopilados, especialmente dadas las fuentes diversas y potencialmente no confiables?	El sistema implementará procedimientos de validación y control de calidad para garantizar la fiabilidad de los datos recopilados. Las fuentes han sido seleccionadas por su confiabilidad, y el sistema deberá tener rutinas de verificación de datos, para la comprobación de la integridad, la coherencia y la actualidad. Además, se utilizarán técnicas de análisis para identificar y corregir posibles errores o inconsistencias, asegurando que los datos validados sean utilizados para análisis y reportes.
	Localización e Internacionalización: ¿La plataforma necesitará soportar múltiples idiomas, y de ser así, cuáles son prioritarios?	La plataforma se implementará inicialmente en español para la visualización de datos. Sin embargo, reconocemos que algunas fuentes de datos pueden estar en inglés; estas deberán ser traducidas para asegurar la coherencia y accesibilidad en la presentación de la información.

RESPUESTA A CONSULTAS Y OBSERVACIONES RECIBIDAS

	Escalabilidad y Rendimiento: ¿Existen benchmarks específicos de escalabilidad y rendimiento que la plataforma debería cumplir, considerando el volumen potencialmente grande de datos y usuarios?	La plataforma debe garantizar un tiempo de respuesta óptimo, alta capacidad de procesamiento de datos y una disponibilidad continua. Se esperan especificaciones detalladas sobre estos aspectos en la propuesta, acordes al volumen esperado de datos y usuarios.
	Personalización y Flexibilidad: ¿Cuánta personalización y flexibilidad debe incorporarse en la plataforma, especialmente en términos de características de informes y visualización de datos?	La plataforma debe ofrecer alta personalización y flexibilidad en reportes e informes, permitiendo a los usuarios ajustar y visualizar datos según necesidades específicas. Estos detalles se definirán y coordinarán durante el desarrollo del proyecto.
	Legal y Cumplimiento: ¿Hay requisitos legales o de cumplimiento específicos para la recopilación, almacenamiento y compartición de datos que necesiten considerarse?	Sí, se deben cumplir requisitos legales específicos para la recopilación, almacenamiento y compartición de datos, incluida la revisión de políticas de cada fuente y la protección de datos contra accesos no autorizados o violaciones de seguridad.
	Pila Tecnológica: ¿Hay preferencias o restricciones con respecto a la pila tecnológica, especialmente en relación con las tecnologías de frontend, backend y bases de datos mencionadas (ReactJS, Django, PostgreSQL/MongoDB)?	En el frontend será React, y en el backend se utilizará Python o cualquier framework de Python. La base de datos principal será PostgreSQL.
	Mantenimiento y Soporte: ¿Puede proporcionar más detalles sobre los requisitos esperados de mantenimiento y soporte después del despliegue?	Se espera que la empresa consultora proporcione soporte técnico post-despliegue para resolver cualquier problema o fallo que surja por al menos 1 año. Este soporte debe incluir actualizaciones regulares, corrección de errores y asistencia técnica para garantizar el funcionamiento óptimo del sistema.

	La visualización es posible utilizar herramientas como power bi desktop que es libre open source, ya que web esto implicara mas tiempo en el desarrollo, se necesita que tipo de visualización va tener. Que estamos queriendo obtener con este proyecto, que preguntas queremos resolver o que indicadores, a partir de eso podemos mover todo el stack de ingestión de datos,especificament que APis, ya que son varias fuentes de información y no se tiene el alcance claro?	Sobre la Visualización de Datos: Se puede utilizar herramientas como Power BI Desktop para la visualización de datos. Se espera que los datos visualizados sean publicables y compartibles a través de la cuenta web. Objetivos del Proyecto: Sobre el objetivo de la consultoría, esta consultoría servirá para tener las bases de información centralizadas, en esta primera consultoría se conseguirá toda la información que servirá de base para el proyecto CRIFCAN.
	Uso de Herramientas de BI y Visualización de Datos: ¿Cómo planean integrar herramientas de Business Intelligence como Power BI u otros OpenSource para el análisis y la visualización de datos? ¿Hay preferencias por herramientas específicas o está abierta la selección? ¿Existen directrices específicas sobre cómo deben presentarse los KPIs dentro de estas plataformas para facilitar la toma de decisiones?	Estamos abiertos a la selección de herramientas de Business Intelligence, como Power BI o alternativas OpenSource, siempre que se integren efectivamente con nuestra base de datos y soporten la generación de reportes personalizados. La consultoría ayudará a establecer un datawarehouse inicial para facilitar este proceso. En cuanto a los KPIs, estos serán definidos, más adelante luego de tener la información recopilada. Se debe tomar en cuenta que esta consultoría, es solo una primera fase para crear el datawarehouse del CRIFCAN.
	Definición y Gestión de APIs: En cuanto a las APIs que se expondrán, ¿cuáles son los requerimientos específicos de seguridad y gestión de acceso que debemos considerar? ¿Podrían proporcionar ejemplos concretos de los tipos de consultas y la información	El acceso a las APIs debe ser protegido mediante autenticación con claves públicas y privadas. En términos de gestión, se implementarán políticas de acceso para controlar quién puede consultar o modificar datos. Ejemplo: Un endpoint de la API podría estar diseñado para consultas sobre incidencias de plagas en cultivos de banano, permitiendo especificar rangos de

	que se espera recuperar a través de estas APIs?	fechas y ubicaciones geográficas como parámetros. Este endpoint procesaría las solicitudes y devolvería datos filtrados acorde a los criterios suministrados.
	Tecnologías de Backend: Se menciona el uso de Django para el backend, pero existen tecnologías más modernas como FastAPI que ofrecen mejor rendimiento y facilidad para el desarrollo de APIs RESTful. ¿Estarían abiertos a considerar una propuesta tecnológica alternativa que incluya FastAPI? Implementación y Uso de Patrones de Búsqueda: **¿Podrían detallar más sobre cómo se visualizan los patrones de búsqueda avanzada y qué tecnologías específicas prefieren para implementar esta funcionalidad?** ¿Cómo se gestionará la retroalimentación de los usuarios para mejorar continuamente el sistema de búsqueda basado en los patrones identificados?	Tecnologías de Backend: Estamos abiertos a considerar frameworks modernos como FastAPI para el desarrollo del backend, especialmente si ofrecen mejoras en rendimiento y facilidad de desarrollo para APIs RESTful. Las propuestas alternativas deberán justificar los beneficios de su implementación en términos de rendimiento, mantenibilidad y escalabilidad. Implementación y Uso de Patrones de Búsqueda: Para los patrones de búsqueda avanzada, esperamos que el sistema implemente agrupación de consultas similares, técnicas de NLP para análisis de sentimientos y modelos de recomendación para optimizar las búsquedas y el contenido presentado. La elección de tecnologías específicas para estas funcionalidades deberá ser coherente con la arquitectura general del sistema y justificada en la propuesta técnica. Gestión de Retroalimentación de Usuarios: La retroalimentación de los usuarios será esencial para la mejora continua del sistema de búsqueda. Esperamos un mecanismo integrado para recoger, analizar y actuar sobre los comentarios de los usuarios, permitiendo ajustes iterativos en los algoritmos de búsqueda y la experiencia general de usuario.
	Gestión y Calidad de Datos: Considerando la diversidad de las fuentes de datos, ¿cuáles son los criterios de calidad y validación de datos que se deben aplicar para asegurar la precisión de la información recopilada y presentada?	Los datos recopilados deben ser completos, precisos y libres de corrupción. Implementaremos técnicas de validación como la validación cruzada para asegurar su calidad. Además, se aplicarán procedimientos para identificar y corregir datos incompletos o fragmentados. El plan de trabajo debe incluir estrategias detalladas para la limpieza y validación de datos de diversas fuentes.
	Flexibilidad y Escalabilidad del Sistema: Dado el alcance del proyecto y la necesidad de adaptarse a futuros requisitos, ¿cómo se	Se espera que el sistema sea implementado utilizando buenas prácticas de arquitectura lo que garantizara una alta cohesión y bajo acoplamiento, para que en el futuro pueda ser utilizado para integrase a otras plataformas mediante la API Rest

	planea diseñar el sistema para asegurar su flexibilidad y escalabilidad?	
	Colaboración y Documentación: ¿Cuáles son las expectativas en términos de colaboración entre equipos y la documentación del proyecto, especialmente considerando la posibilidad de integrar nuevas tecnologías y enfoques?	En la presentación del Plan de Trabajo se espera que el oferente especifique la metodología que empleará, así como el cronograma de actividades donde se incluya una reunión de validación y se acuerden las fechas para las reuniones de colaboración (mínimo una reunión por semana). En cuanto a la documentación, se espera que la parte oferente genere un repositorio que compartirá con el equipo técnico indicando las versiones de cada entregable.