

Consolidado de preguntas y respuestas

Proceso No. 83489488

Consolidado de preguntas proceso No. 83489488:

Pregunta. ¿Existen formatos para la presentación de la propuesta técnica y la propuesta económica? si es así ¿dónde podemos encontrarlos?

Respuesta: El formato para la propuesta económica se encuentra dentro de los pliegos de los términos de referencia. Para la propuesta técnica, se requiere la documentación relacionada en el numeral 9 “APLICACIÓN” que, aunque no se tenga un formato específico, si debe incluir un cuadro de la experiencia laboral de la empresa y equipo de trabajo que permita evidenciar la experiencia y cumplimiento de los requisitos mínimos relacionados en los numerales 5.6 “Perfil de la empresa consultora”; 6.1 “Criterios de evaluación” de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488. No hay formato para la propuesta técnica.

Pregunta. ¿Dónde encontramos el anexo C_Autodeclaración?

Respuesta: El anexo C: Declaración propia relativa a mercancías, se encuentra en los términos de referencia de la Licitación No. 83489488, (páginas 42 a 44).

Pregunta. Respecto a la experiencia solicitada: “Empresas de consultoría con experiencia demostrable de al menos 5 años en desarrollo de software, preferiblemente con experiencia en sistemas de información geográfica y el sector público”, solicitamos aclarar si dicha experiencia debe haber sido adquirida específicamente con entidades del sector público, o si también se acepta experiencia en el sector privado.

Respuesta: La experiencia de la empresa/persona jurídica debe ser de, al menos 5 años, tal y como se menciona en los términos de referencia de la Licitación No. 83489488.

Pregunta. Solicitamos se indique la cantidad de personas requeridas para cada uno de los perfiles solicitados en el equipo de trabajo.

Respuesta: De acuerdo con los numerales 5.6 “Perfil de la empresa consultora” y 6.1 “Criterios de evaluación” de los términos de referencia, se requiere un profesional por cada cargo: gerente técnico, experto 1,2,3 y 4 y dos contingentes: desarrolladores FullStack. En resumen, un equipo mínimo conformado por 5 profesionales y dos profesionales contingentes, con la salvedad de que el Gerente técnico y el arquitecto de soluciones puede ser desempeñado por el mismo profesional, siempre y cuando se cumplan con los perfiles, experiencia y dedicación que permita el cumplimiento de las actividades de cada una de las fases y objetivos de la consultoría.

Pregunta. Solicitamos que el formato de oferta económica sea publicado en formato Excel, ya que resulta más práctico para los proponentes diligenciarlo, y contribuye a disminuir errores en la transcripción.

Respuesta: De requerir formato en Excel puede solicitarlo únicamente al correo CO_contratosco_Quotation@giz.de

Pregunta. Solicitamos a la entidad confirmar si los documentos actualmente publicados son los únicos que deben ser diligenciados y presentados, o si se requerirá información adicional.

Consolidado de preguntas y respuestas
Proceso No. 83489488

Respuesta: Las propuestas (técnica y económica) se deben enviar firmadas y deben contener los documentos y soportes listados en el numeral 9 “APLICACIÓN” de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488.

Pregunta. ¿La entidad requiere la presentación de indicadores financieros como parte de la propuesta?

Respuesta: Los criterios de evaluación se describen detalladamente en el numeral 6.1 “Criterios de evaluación” de los términos de referencias de la Licitación No 83489488, en ellos no se incluyen indicadores financieros.

Pregunta. Solicitamos incluir en los perfiles del equipo de trabajo los cargos de ingenieros catastrales y geodestas.

Respuesta: De acuerdo con los numerales 5.6 “Perfil de la empresa consultora” y 6.1 “Criterios de evaluación” de los términos de referencia, se indica para el Experto 1: Profesional temático, la formación de “Ingeniería ambiental, forestal o similares” entre las cuales se puede incluir la Ingeniería Catastral y Geodesia. Para el perfil del Experto 3: Profesional SIG, se incluye “ingeniería catastral y geodesia o afines”. Para los demás perfiles no se considera una formación afín a los requerimientos de los perfiles.

Pregunta. Solicitamos aclarar la cantidad de certificaciones que se deben presentar en la oferta.

Respuesta: El número de certificaciones no está limitada. Se deben adjuntar las certificaciones que se consideren necesarias para soportar la experiencia requerida para la empresa y el equipo profesional requerido, según los numerales 5.6 “Perfil de la empresa consultora” y 6.1 “Criterios de evaluación” de la Licitación No. 83489488.

Pregunta. ¿Es obligatorio presentar las certificaciones de experiencia para acreditar la idoneidad del proponente?

Respuesta: Sí, de acuerdo con el numeral 9 “APLICACIÓN” de los términos de referencia se debe adjuntar: cuadro de la experiencia laboral tanto de la empresa en temas relacionados con la consultoría, con sus respectivos soportes, como del equipo profesional requerido, según los numerales 5.6 “Perfil de la empresa consultora” y 6.1 “Criterios de evaluación” de la Licitación No. 83489488.

Pregunta. ¿La experiencia debe estar registrada en el Registro Único de Proponentes (RUP)?

Respuesta: Las propuestas (técnica y económica) se deben enviar firmadas y deben contener los documentos y soportes listados en el numeral 9 “APLICACIÓN” de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488, dentro de los cuales **no** se incluye el Registro Único de Proponentes (RUP).

Pregunta. ¿Los contratos aportados como soporte de la experiencia deben estar completamente ejecutados y finalizados, o se aceptan contratos actualmente en ejecución?

Respuesta: La experiencia de la empresa y/o del personal requerido puede incluir certificaciones sobre contratos terminados y/o en ejecución. Para aquellos procesos

Consolidado de preguntas y respuestas
Proceso No. 83489488

certificados que se encuentren en ejecución, se contará el tiempo desde la fecha de inicio hasta la fecha de certificación del mismo.

Pregunta. ¿Es posible acreditar experiencia con contratos cuyo tiempo de ejecución se traslape?

Respuesta: La experiencia de la empresa y/o del personal requerido puede incluir procesos que hayan sido ejecutados de forma paralela como soporte de experiencias específicas requeridas, sin embargo, los tiempos de traslape no se considerarán más de una vez, es decir, que la experiencia de la empresa y/o personal no se sumará por múltiples contratos ejecutados en una misma vigencia.

Pregunta. Solicitamos se acepte experiencia relacionada con mantenimiento, soporte, implantación o desarrollo de software.

Respuesta: Para la experiencia de la empresa/persona jurídica se requiere “experiencia demostrable de al menos 5 años en: i) Desarrollo de software; ii) Diseño, construcción y configuración de diferentes artefactos de software, entre los cuales se considera incluida la experiencia relacionada con mantenimiento, soporte, implantación y desarrollo de software según los numerales 5.6 “Perfil de la empresa consultora” y 6.1 “Criterios de evaluación” de la Licitación No. 83489488.

Pregunta. Solicitamos respetuosamente la ampliación del plazo para la presentación de la oferta, teniendo en cuenta que la estructuración de la misma implica un alto nivel de complejidad técnica y administrativa. Consideramos que una extensión del plazo permitiría garantizar una propuesta sólida, completa y ajustada a los requerimientos de la entidad.

Respuesta: Se amplía el plazo para la presentación de propuestas las cuales deberán enviarse por medio electrónico hasta **03 de julio del 2025 a las 23:59 horas** de Colombia. El correo al cual debe enviarse la propuesta y los documentos que deben adjuntarse se encuentran listados en el numeral 9 “APLICACIÓN” de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488.

Pregunta. ¿La propuesta técnica que presente el oferente debe contener un máximo de páginas?

Respuesta: La GIZ no contempla un número máximo de páginas para la propuesta técnica, sin embargo, se sugiere que esté alineada con los productos, actividades y los documentos que deben adjuntarse se encuentran listados en el numeral 9 “APLICACIÓN” de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488.

Pregunta. En el numeral 5.6. Perfil de la empresa consultora, están solicitando contar con los siguientes perfiles: Atentamente solicitamos limitar el número de perfiles profesionales que se deben presentar con la propuesta, a máximos tres, y los demás solo deban ser presentados por el proponente adjudicatario.

Respuesta: En los numerales 5.6 “Perfil de la empresa consultora”; 6.1 “Criterios de evaluación” y 9 “APLICACIÓN” se indican las características y documentación de soporte de la experiencia de la empresa y equipo mínimo requerido para el presente proceso. Para poder presentar la propuesta y que esta sea tenida en cuenta, es indispensable presentar todas las

Consolidado de preguntas y respuestas
Proceso No. 83489488

hojas de vida y soportes del equipo mínimo requerido, indicando dedicación y experiencia tal y como se señala en los términos de referencia de la Licitación No. 83489488.

Pregunta. Atentamente solicitamos indicar los documentos que se deben presentar junto con la propuesta para cada uno de los perfiles requeridos

“5.6. Perfil de la empresa consultora

Empresas de consultoría con experiencia demostrable de al menos 5 años en desarrollo de software, preferiblemente con experiencia en sistemas de información geográfica y el sector público.

Para el presente contrato se deben tener mínimo los siguientes perfiles:

*Gerente técnico**

Experto 1: Profesional temático (restauración y monitoreo participativo multiactor)

Experto 2: Analista de requerimientos y pruebas

Experto 3: Profesional SIG

*Experto 4: Arquitecto de soluciones**

Contingente 1 y 2: Desarrollador FullStack.”

Respuesta: En los numerales 5.6 “Perfil de la empresa consultora”; 6.1 “Criterios de evaluación” y 9 “APLICACIÓN” se indican las características y documentación de soporte de la experiencia de la empresa y equipo mínimo requerido para el presente proceso. Para cada uno de los perfiles requeridos se deben presentar: hojas de vida y soportes académicos y laborales de los profesionales que conformarían el equipo de trabajo, indicando dedicación y experiencia, debidamente soportados. Se debe presentar el cuadro de la experiencia laboral de la empresa y equipo de trabajo en los temas relacionados con la consultoría, con sus respectivos soportes, así como otros documentos que se relacionan en el numeral 9 “APLICACIÓN” de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488.

Pregunta. Atentamente le solicitamos a la entidad validar si el presente proceso de selección cuenta con un presupuesto oficial o un valor máximo con el cual los proponentes debemos estructurar nuestras propuestas

Respuesta: La información sobre presupuesto hace parte de los criterios de evaluación contemplados en el numeral 6.1 de los términos de referencia es la presentación de la propuesta (técnica y económica), la cual será evaluada de acuerdo con los criterios mencionados en la tabla de este numeral.

Pregunta. En el numeral 6.1. Criterios de evaluación, se indica: ¿La experiencia acreditada del proponente debe cumplir algún valor mínimo?

Respuesta: Según lo señalado en los numerales 5.6 “Perfil de la empresa consultora” y 6.1 “Criterios de evaluación”, la experiencia mínima solicitada para la empresa/persona jurídica es de 5 años, pero no se requiere un valor específico, ni mínimo ni máximo.

¿Con cuántos contratos se puede acreditar esta experiencia?

Respuesta: Según lo señalado en el numerales 5.6 “Perfil de la empresa consultora”; 6.1 “Criterios de evaluación”, la experiencia mínima solicitada para la empresa/persona jurídica es de 5 años, pero no se requiere una cantidad determinada de contratos para acreditar este tiempo mínimo. Para demostrar la experiencia, se deben incluir los soportes correspondientes,

Consolidado de preguntas y respuestas
Proceso No. 83489488

teniendo en cuenta que, los contratos ejecutados cuyo tiempo se traslape, no se contará más de una vez.

Pregunta: De las tres actividades indicadas, entendemos que se puede acreditar en experiencia en cualquiera de ellas, ¿es correcto?

Respuesta: Sí, la experiencia de la empresa/persona jurídica puede ser en una, varias o todas las siguientes temáticas: i) desarrollo de software, preferiblemente en el sector público; ii) diseño, construcción y configuración de diferentes artefactos de software y iii) diseño de portales web, servicios geográficos, soluciones geoespaciales, entre otros.

¿La sumatoria de los plazos de los contratos aportados debe ser mayor a 5 años?
¿Esta experiencia corresponde a algún criterio de evaluación de asignación de puntaje?

Respuesta: La experiencia de la empresa/persona jurídica debe ser de mínimo 5 años de acuerdo con lo mencionado en los numerales 5.6 “Perfil de la empresa consultora”; 6.1 “Criterios de evaluación”, de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488. La experiencia de la empresa consultora es un criterio habilitante, que se calificará como cumple o No cumple, habilitando o inhabilitándola para la evaluación.

Pregunta: ¿Existe algún formato o plantilla específica para la presentación de la oferta técnica y económica, además de los anexos descritos en el pliego de condiciones?

Respuesta: Para la presentación de la oferta económica se encuentra el anexo “modelo oferta económica para la consultoría” en la página 40 del archivo PDF publicado en los términos de referencia. Si requiere el formato en Excel podrá solicitarse únicamente al correo CO_contratosco.Quotation@giz.de

Para la propuesta técnica, se requiere la documentación relacionada en el numeral 9 “APLICACIÓN” que, aunque no se tenga un formato específico, si debe incluir un cuadro de la experiencia laboral de la empresa y equipo de trabajo que permita evidenciar la experiencia y cumplimiento de los requisitos mínimos relacionados en los numerales 5.6 “Perfil de la empresa consultora”; 6.1 “Criterios de evaluación” de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488.

Pregunta: ¿Se requiere que el equipo de trabajo propuesto cuente con certificaciones específicas en tecnologías o metodologías de desarrollo (ej. Scrum, ITIL, certificaciones de bases de datos)?

Respuesta: De acuerdo con lo mencionado en los numerales 5.6 “Perfil de la empresa consultora”; 6.1 “Criterios de evaluación” de los términos de referencia, para el cargo de Gerente Técnico será deseable experiencia o formación en metodología SCRUM o similares, lo cual será valorado en la experiencia en dirección/gestión, así como en el “enfoque y procedimiento para la coordinación” de la estrategia propuesta. Para los demás perfiles, los requerimientos específicos mínimos y deseables se relacionan con detalle en los términos de referencia de la Licitación No. 83489488.

Preguntas. Con base en los criterios establecidos para los perfiles del equipo de trabajo, amablemente solicitamos a la entidad aclarar si el tiempo de experiencia específica se contabilizará con el tiempo de experiencia general. O si la experiencia general y la experiencia específica debe de contemplar tiempos diferentes.

Consolidado de preguntas y respuestas
Proceso No. 83489488

Respuesta: De acuerdo con lo solicitado en los numerales 5.6 “Perfil de la empresa consultora”; 6.1 “Criterios de evaluación” de los términos de referencia, para la empresa/persona jurídica y los profesionales del equipo de trabajo, se tendrá en cuenta que, dentro de la experiencia general, se incluye la experiencia específica. Por ejemplo, para el experto 1 se solicitan mínimo 4 años de experiencia general de los cuales, mínimo 2 años debe ser específica en “...trabajo con sector privado, comunidades (indígenas, afrocolombianos, campesinos) y/o otros actores locales en el monitoreo y/o la gestión de recursos naturales a escala local y/o nacional y/o entidades del SINA”.

Pregunta. Para el rol “*Experto 4: Arquitecto de soluciones**”, se indica que en la formación se debe acreditar posgrado en ingeniería de software o afines.

Motivo por el cual solicitamos aclarar si para la entidad el posgrado en gestión de informática y telecomunicaciones se considera afín a la ingeniería de software, teniendo en cuenta que el núcleo básico de conocimiento del SNIES, que registra ante el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, es en ingeniería de sistemas.

Respuesta: Si, el posgrado en gestión informática y telecomunicaciones se considera un área afín a lo solicitado en los términos de referencia de la Licitación No. 83489488.

Pregunta. Respecto al rol “*Experto 3: Profesional SIG*” solicitamos aclarar si es válido un profesional con formación académica en ingeniería topográfica.

Respuesta: Si, la ingeniería topográfica es un área afín a lo solicitado para el experto 3 en el numeral 5.6 de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488.

Pregunta. Con el fin de contabilizar la experiencia de los profesionales que hacen parte del equipo de trabajo, solicitamos a la entidad aclarar si dicha experiencia se contabilizará desde la fecha de expedición de la tarjeta profesional para los ingenieros o desde la terminación de materias.

Respuesta: La experiencia se contabilizará desde la fecha de expedición del título de pregrado, debidamente soportada (diploma y/o acta de grado), según lo indicado en los numerales 5.6 “Perfil de la empresa consultora”; 6.1 “Criterios de evaluación” de los términos de referencia.

Para la propuesta técnica, se requiere la documentación relacionada en el numeral 9 “APLICACIÓN” que, aunque no se tenga un formato específico, si debe incluir un cuadro de la experiencia laboral de la empresa y equipo de trabajo que permita evidenciar la experiencia y cumplimiento de los requisitos mínimos relacionados en los términos de referencia de la Licitación No. 83489488.

Pregunta. Solicitamos a la entidad aclarar si para los profesionales que hagan parte del equipo de trabajo se debe aportar la tarjeta profesional.

Respuesta: La tarjeta profesional es parte de los soportes de las hojas de vida de los profesionales que, de acuerdo con la normatividad colombiana, deban tramitarla para el ejercicio legal de su profesión en el país.

Para la propuesta técnica, se requiere la documentación relacionada en el numeral 9 “APLICACIÓN” que, aunque no se tenga un formato específico, si debe incluir un cuadro de

Consolidado de preguntas y respuestas
Proceso No. 83489488

la experiencia laboral de la empresa y equipo de trabajo que permita evidenciar la experiencia y cumplimiento de los requisitos mínimos relacionados en los numerales 5.6 “Perfil de la empresa consultora”; 6.1 “Criterios de evaluación” de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488.

Pregunta. Solicitamos a la entidad aclarar si para el caso de pregrados o posgrados obtenidos en el exterior se debe aportar convalidación del título en Colombia.

Respuesta: No, no se requiere la convalidación del título en Colombia.

Pregunta. Teniendo en cuenta lo establecido para el rol de Gerente técnico* se tiene que se debe aportar formación de Posgrado en gerencia de proyectos, ingeniería de software, administración de sistemas, seguridad informática **o afines.** Motivo por el cual, amablemente solicitamos a la entidad que aclare cuáles serán los posgrados afines a los requeridos. Aunado a lo anterior, solicitamos que aclare cuál será el criterio valorativo para definir la afinidad de los mismos.

Respuesta: Según el Ministerio de Educación (SNIES), los posgrados son programas académicos de último nivel de la educación formal superior que contribuyen a fortalecer las bases para la generación, transferencia, apropiación y aplicación del conocimiento, así como a mantener vigentes el conocimiento disciplinario y profesional impartido en los programas de pregrado. El nivel de posgrado comprende las especializaciones, las maestrías y los doctorados. Por lo tanto, los posgrados que se consideran afines deben encontrarse en la misma línea del núcleo básico del conocimiento de la *Ingeniería de Sistemas, Telemática y afines*, tal y como los posgrados en ingeniería de software, administración de sistemas, seguridad informática, entre otros.

Pregunta. Solicitamos a la entidad aceptar el posgrado de maestría en Administración para el rol de Gerente técnico*.

Respuesta: Los posgrados que se consideran afines, deben encontrarse en la misma línea del núcleo básico del conocimiento de la Ingeniería de Sistemas, Telemática y afines, tal y como los posgrados en ingeniería de software, administración de sistemas, seguridad informática, entre otros. Según el Ministerio de Educación (SNIES), la administración se encuentra dentro del núcleo básico de conocimiento en *Economía, administración, contaduría y afines*, por lo tanto, no se considera afín para el perfil de Gerente técnico.

Pregunta. Amablemente solicitamos a la entidad que aclare si los documentos para acreditar experiencia del equipo de trabajo y de la empresa oferente debe tener alguna información mínima.

Respuesta: Para el caso de la empresa, debe adjuntarse un cuadro de la experiencia laboral de la empresa en temas relacionados con la consultoría, con sus respectivos soportes. Para el caso del equipo de trabajo deben enviarse las hojas de vida y soportes de las personas que conformarían el equipo de trabajo, indicando rango de tiempos por experiencia, con sus respectivos soportes.

En general, para la propuesta técnica se requiere la documentación relacionada en el numeral 9 “APLICACIÓN” que, aunque no se tenga un formato específico, si debe incluir un cuadro de la experiencia laboral de la empresa y equipo de trabajo que permita evidenciar la experiencia y cumplimiento de los requisitos mínimos relacionados en los numerales 5.6 “Perfil de la

Consolidado de preguntas y respuestas
Proceso No. 83489488

empresa consultora”; 6.1 “Criterios de evaluación” de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488.

Pregunta. Solicitamos a la entidad que indique si tiene un porcentaje de dedicación mínima establecida para el equipo de trabajo requerido para el presente proceso y posterior contrato del mismo.

Respuesta: En el formato anexo al PDF de la convocatoria denominado “modelo de oferta económica para la consultoría”, se establecen los tiempos mínimos de dedicación de cada profesional solicitado por producto.

Pregunta. Solicitamos respetuosamente a la entidad aclarar si se requiere la presentación de una garantía de seriedad de la oferta, si se requiere la presentación de la garantía solicitamos por favor indicar el porcentaje y los amparos que debe cubrir.

Respuesta: No se requiere expedir una garantía de seriedad de la oferta.

Pregunta. Características de participación:

Se sugiere permitir la participación de consorcios, especialmente se solicita aclarar si, en el caso de propuestas presentadas por consorcios o uniones temporales, la experiencia habilitante puede acreditarse de forma acumulada por todos los integrantes, sin que esta se vea limitada por el porcentaje de participación de cada uno, en aras de garantizar la pluralidad de oferentes y permitir que las fortalezas complementarias del consorcio aporten a la integralidad técnica de la propuesta.

Respuesta: Para esta convocatoria no se tendrá en cuenta la participación de consorcios, ni de uniones temporales, ni personas naturales.

Pregunta. Experiencia requerida:

Se sugiere ampliar el alcance de la experiencia requerida en desarrollo de software, de manera que se consideren plataformas digitales orientadas a la validación, gestión y trazabilidad de información, incluso cuando no estén clasificadas estrictamente como sistemas de información geográfica (SIG), pero integren componentes georreferenciados y visualización espacial.

Respuesta: Para la experiencia de la empresa/persona jurídica se requiere “experiencia demostrable de al menos 5 años en: i) Desarrollo de software; ii) Diseño, construcción y configuración de diferentes artefactos de software, y iii) el diseño de portales web, servicios geográficos, soluciones geoespaciales, entre otros. Por ello, se considera incluida la experiencia relacionada con validación, gestión y trazabilidad de información con componentes georreferenciados y visualización espacial, según lo requerido en los numerales 5.6 “Perfil de la empresa consultora”; 6.1 “Criterios de evaluación” de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488.

Preguntas. Se sugiere que se considere como válida la experiencia en el diseño y desarrollo de soluciones tecnológicas para entidades públicas y programas de cooperación internacional, enfocadas en la recolección, verificación y análisis estructurado de datos (por ejemplo, censos territoriales, caracterizaciones comunitarias, mapas sociales), dado que cumplen con los objetivos funcionales del requerimiento

Consolidado de preguntas y respuestas
Proceso No. 83489488

Respuesta: Para la experiencia de la empresa/persona jurídica se requiere “experiencia demostrable de al menos 5 años en: i) Desarrollo de software; ii) Diseño, construcción y configuración de diferentes artefactos de software, y iii) el diseño de portales web, servicios geográficos, soluciones geoespaciales, entre otros. Por ello, se considera incluida la experiencia relacionada con diseño y desarrollo de soluciones tecnológicas enfocadas en la recolección, verificación y análisis estructurado de datos, según lo requerido en los numerales 5.6 “Perfil de la empresa consultora”; 6.1 “Criterios de evaluación” de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488.

Pregunta. Dado que uno de los fines de este proceso es contar con desarrollos robustos y eficientes, sugerimos tener en cuenta la experiencia en plataformas interoperables y sistemas modulares, que, aunque no hayan sido denominados SIG, han incorporado herramientas de georreferenciación, mapas interactivos o integración con servicios geoespaciales

Respuesta: Para la experiencia de la empresa/persona jurídica se requiere “experiencia demostrable de al menos 5 años en: i) Desarrollo de software; ii) Diseño, construcción y configuración de diferentes artefactos de software, y iii) el diseño de portales web, servicios geográficos, soluciones geoespaciales, entre otros. Por ello, se considera incluida la experiencia relacionada con plataformas interoperables y sistemas modulares han incorporado herramientas de georreferenciación, mapas interactivos o integración con servicios geoespaciales, según lo requerido en los numerales 5.6 “Perfil de la empresa consultora”; 6.1 “Criterios de evaluación” de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488.

Pregunta. Se sugiere valorar de manera integral la experiencia técnica del equipo profesional propuesto (desarrolladores, expertos SIG, analistas funcionales), cuando dicha experiencia demuestre resultados concretos en proyectos de transformación digital en contextos institucionales o comunitarios

Respuesta: En el numeral 5.6 de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488 se establecen los perfiles, las experiencias mínimas y específicas para cada uno de los profesionales requeridos, así mismo, en el numeral 6.1 se encuentran los criterios de valoración que se darán a dichos perfiles.

Se recomienda no sólo revisar estos numerales sino además las respuestas consignadas en este documento en lo que concierne a perfiles profesionales.

Pregunta. Se sugiere que se considere como válida la experiencia con el sector privado, particularmente en proyectos de transformación digital, automatización de procesos, trazabilidad, monitoreo o validación de datos, cuando estos hayan demostrado impactos equivalentes en términos de escalabilidad, interoperabilidad y robustez técnica

Respuesta: la experiencia en sector privado es válida de acuerdo con lo estipulado en el numeral 5.6 de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488.

Pregunta. Perfiles Profesionales Requeridos

Ampliar los perfiles para el cargo de Experto 2: agregando en el pregrado a Ingeniero Catastral, ingeniero Topográfico, ingeniero ambiental, ingeniero geógrafo, ingeniero ambiental o Especialista en Geomática.

Respuesta: Para la experiencia del experto 2, Analista de requerimientos y pruebas, se solicita la formación en Ingeniería de sistemas, software o afines. Se considera viable la

Consolidado de preguntas y respuestas
Proceso No. 83489488

inclusión de otras ingenierías como la ingeniería catastral y geodesta, ingeniería topográfica, ambiental o afines, siempre y cuando se dé cumplimiento a la experiencia específica.

Para este perfil no se requiere formación de posgrado, por lo cual la formación “Especialista en Geomática” no será incluida en la modificación.

Por ello, en lo relacionado para el **experto 2**, en los numerales 5.6 “Perfil de la empresa consultora”; 6.1 “Criterios de evaluación” de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488, se modifica de la siguiente forma:

<p>Experto 2: Analista de requerimientos y pruebas</p>	<p>Formación: Título profesional en ingeniería de sistemas, software o afines u otras ingenierías como ingeniería catastral y geodesta, ingeniería topográfica, ambiental o afines.</p> <p>Experiencia profesional general: Experiencia mínima de 4 años en ingeniería de sistemas, software o afines u otras ingenierías como ingeniería catastral y geodesta, ingeniería topográfica, ambiental o afines.</p> <p>Experiencia profesional específica: (incluida como parte de la general) Mínimo 3 años en levantamiento de requerimientos, diseño de casos de prueba y validación funcional.</p> <p>Otros: Deseable experiencia en sistemas con componente geográfico.</p>
---	--

Pregunta. Oferta económica:

Debe el proponente costear los gastos relacionados con la generación de instrumentos para la transferencia de conocimiento a los usuarios del Módulo de restauración teniendo en cuenta aspectos como: tipo de formación (presencial, virtual), materiales pedagógicos (ej. Videos tutoriales de uso del Módulo) y didácticos, duración, número de sesiones, perfiles de usuarios a capacitar, ¿entre otros aspectos relevantes?

Respuesta: Para esta actividad el o los talleres presenciales, la logística (moderación, alimentación y lugar) estará a cargo de la GIZ, tal como se estipula en el apartado “notas” de la fase 1: Diagnóstico temático e informático.

En lo relacionado los materiales pedagógicos y recursos didácticos para la transferencia y apropiación de conocimientos, tales como: tipo de formación (presencial, virtual), materiales pedagógicos (ej. Videos tutoriales de uso del Módulo) y didácticos, duración, número de sesiones, perfiles de usuarios a capacitar, la empresa consultora deberá contemplar los costos en el presupuesto e incorporar lo pertinente en la propuesta técnica y económica.

Tenga en cuenta las notas indicadas en el formato de modelo oferta económica.

Pregunta. ¿Algunos de los talleres que serán realizados a lo largo de la consultoría pueden realizarse de forma virtual? ¿O es requisito que todos sean presenciales? Entendemos que para aquellos que se realicen presencialmente, la logística, el lugar, alimentación y acondicionamiento de los mismos estarán a cargo de GIZ, es correcto.
¿Los lugares dispuestos para la realización de estos talleres estarán ubicados en la ciudad de Bogotá o en otras ciudades a nivel nacional?

Respuesta: Para el desarrollo del o los talleres presenciales a realizarse en Bogotá, la logística (moderación, alimentación y lugar) estará a cargo de la GIZ, tal como se estipula en el apartado “notas” de la fase 1: Diagnóstico temático e informático.

Según lo indicado en el numeral 5.3 las actividades y talleres se llevarán a cabo en la ciudad de Bogotá con reuniones en las instalaciones de la GIZ o el IDEAM según sea requerido por la supervisión de este contrato. De acuerdo con lo estipulado en el numeral 5.5 de los términos de referencia se establece que: para este contrato no se contemplan viajes a nivel nacional, dado que se pretende estructurar y desarrollar las mejoras a la plataforma, con la información recolectada y validada previamente en talleres y mesas de trabajo con los usuarios.

Pregunta. ¿Dado que para este espacio de trabajo se habla también de pueblos indígenas, comunidades locales, agradecemos suministrar el listado completo de las entidades o grupos involucrados en este diagnóstico y su ubicación geográfica? ¿Es posible proponer un modelo híbrido para este levantamiento de información?

Respuesta: si es posible proponer un modelo de levantamiento de información tipo híbrido. De acuerdo con lo estipulado en el numeral 5.5 de los términos de referencia se establece que: para este contrato no se contemplan viajes a nivel nacional, dado que se pretende estructurar y desarrollar las mejoras a la plataforma, con la información recolectada y validada previamente en talleres y mesas de trabajo con los usuarios.

Según lo indicado en el alcance de los términos de referencia se contemplan unos usuarios del módulo, sin embargo, es parte del trabajo conjunto identificar otros actores que harán parte del desarrollo del sistema.

Pregunta. Espacio de trabajo No.2: Un (1) espacio para la fase de análisis y diseño (página 9). ¿Este espacio de trabajo se realizará solo con funcionarios del IDEAM ó que otras entidades o actores estarán involucrados?

Respuesta: para todos los espacios de trabajo y según lo indicado en el alcance de los términos de referencia, se contemplan unos usuarios iniciales del módulo, sin embargo, es parte del trabajo conjunto identificar otros actores que harán parte del desarrollo del sistema. Por lo tanto, los espacios de trabajo y talleres reunirán los actores clave para cada una de las fases del proceso de actualización del módulo.

Pregunta. Para el desarrollo de los espacios de diálogo presenciales, el consultor debe tener en cuenta recomendaciones de la GIZ relacionadas con:

- Guía de Gestión de eventos con perspectiva de género en los proyectos IKI.
- Guía eventos sostenibles
- Guía lenguaje inclusivo
- Formatos de asistencia, etc. definidos por la GIZ.

¿Es posible conocer estos lineamientos desde este momento?

Respuesta: La guía de lenguaje inclusivo y de gestión de eventos con perspectiva de género se compartirán una vez se inicie el contrato. La aplicación de la guía de gestión de eventos sostenibles y formatos de asistencia estará a cargo de GIZ, quien asume la logística de los talleres y espacios de trabajo a desarrollar.

Pregunta. PERFILES: Formación académica y experiencia específica.

Consolidado de preguntas y respuestas
Proceso No. 83489488

(solo se tendrá en cuenta la experiencia a partir de la fecha de grado – no se tendrán en cuenta traslapes en las fechas). ¿Es requerido adjuntar soportes documentales de estudios y experiencia de los perfiles o es suficiente con el diligenciamiento y presentación de la hoja de vida?

Respuesta: La tarjeta profesional es parte de los soportes de las hojas de vida de los profesionales que, de acuerdo con la normatividad colombiana, deban tramitarla para el ejercicio legal de su profesión en el país.

No se tendrán en cuenta traslape de fechas por ejecución de varios contratos.

Para la propuesta técnica, se requiere la documentación relacionada en el numeral 9 “**APLICACIÓN**” que, aunque no se tenga un formato específico, si debe incluir un cuadro de la experiencia laboral de la empresa y equipo de trabajo, así como la documentación (hojas de vida y soportes) que permita evidenciar la experiencia y cumplimiento de los requisitos mínimos relacionados en los numerales 5.6 “Perfil de la empresa consultora”; 6.1 “Criterios de evaluación” de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488.

Pregunta. Modelo Oferta Económica. ¿El valor de honorarios debe presentarse en términos de costo mensual?

Respuesta: Si valor mes

Pregunta. 6.1 Criterios de Evaluación. Se sugiere a la entidad permitir el siguiente enunciado: Persona jurídica con experiencia demostrable de al menos 5 años en:

- Desarrollo de proyectos o fábricas de software en Sector Privado y/o Publico
- Diseño, construcción y configuración de diferentes artefactos de software.
- Diseño de portales web, servicios geográficos, soluciones geoespaciales entre otros.

Respuesta: La experiencia en sector privado es válida de acuerdo con lo estipulado en el numeral 5.6, donde se enfatiza “preferiblemente con experiencia en sistemas de información geográfica y el sector público”, pero no se excluye la experiencia con el sector privado.

Pregunta. Valoración personal ofrecido. ¿La entidad solicita que se presenten las hojas de vida del equipo en mención ó estos se deben presentar posterior a la adjudicación de la contratación? Si la respuesta es afirmativa confirmar los documentos que la entidad requiere para dar por aceptada la CV

Respuesta. Para la propuesta técnica, se requiere la documentación relacionada en el numeral 9 “**APLICACIÓN**” que, aunque no se tenga un formato específico, si debe incluir un cuadro de la experiencia laboral de la empresa y equipo de trabajo, así como la documentación (hojas de vida y soportes) que permita evidenciar la experiencia y cumplimiento de los requisitos mínimos relacionados en los numerales 5.6 “Perfil de la empresa consultora”; 6.1 “Criterios de evaluación” de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488.

Pregunta. Pag 22 - Cuadro de la experiencia laboral de la empresa en temas relacionados con la consultoría, con sus respectivos soportes - Por favor aclarar si se debe presentar las certificaciones de la experiencia en consultoría o en lo mencionado en el cuadro anterior " Desarrollo de proyectos o fábricas de software en sector privado y/o público"

Respuesta. Para la propuesta técnica, se requiere la documentación relacionada en el numeral 9 “**APLICACIÓN**” que, aunque no se tenga un formato específico, si debe incluir un cuadro de la experiencia laboral de la empresa y equipo de trabajo, así como la documentación (certificaciones de la empresa, hojas de vida y soportes) que permita evidenciar la experiencia y cumplimiento de los requisitos mínimos relacionados en los numerales 5.6 “Perfil de la empresa consultora”; 6.1 “Criterios de evaluación” de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488.

Pregunta. Agradecemos aclarar el medio de presentación de la propuesta, ya que en numeral 9 indican se envíe por correo electrónico y en la página 46/50 se presenta una guía para el uso de File transfer para compartir archivos entre personal GIZ, personal GIZ con externo y externos con personal GIZ.

Respuesta: en caso de que los archivos superen los 18MB y no sea posible realizar varios envíos estos deben remitirse mediante la aplicación <https://filetransfer.giz.de/Start?0> cuyo instructivo se encuentra en los términos de referencia de la Licitación No. 83489488.

Pregunta. Respecto al numeral 5.3 lugar de ejecución del contrato, se entiende el servicio puede ser desarrollado de manera virtual, atendiendo reuniones presenciales que sean convocadas ¿Es correcta nuestra interpretación?

Respuesta: si, la interpretación es correcta.

Pregunta. En cuanto al numeral 5.4 valor del contrato y forma de pago, agradecemos indicar que porcentaje (%) será desembolsado con la entrega de cada obligación.

Respuesta: los pagos se harán conforme a la ejecución, valor de cada producto entregado conforme a la fase.

Pregunta. Con el fin de poder estimar los gastos de viaje referidos en el numeral 5.5, solicitamos comedidamente nos indiquen el volumen de talleres y reuniones presenciales que estiman durante el desarrollo del contrato.

Respuesta: El número mínimo de espacios previstos, se encuentran en las actividades de cada una de las fases descritas en los términos de referencia de la Licitación No. 83489488.

Los talleres tendrán lugar en la ciudad de Bogotá, sin embargo, de acuerdo con lo estipulado en el numeral 5.5 de los términos de referencia se establece que: “Para este contrato no se contemplan viajes a nivel nacional, dado que se pretende estructurar y desarrollar las mejoras a la plataforma, con la información recolectada y validada previamente en talleres y mesas de trabajo con los usuarios.

Pregunta. Se indica el perfil de la empresa oferente debe corresponder a consultoría con experiencia en desarrollo de software, sugerimos sea ajustada la naturaleza de la organización ya que compañías de tecnología y desarrollo de software no necesariamente son empresas consultoras.

Respuesta: para esta convocatoria podrán aplicar empresas de naturaleza jurídica tal como se contempla en el numeral 6.1 de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488.

Consolidado de preguntas y respuestas

Proceso No. 83489488

Pregunta. ¿El oferente debe presentar con la propuesta las hojas de vida y soportes del equipo de trabajo indicado en el numeral 5.6?

Respuesta: Para la propuesta técnica, se requiere la documentación relacionada en el numeral 9 “**APLICACIÓN**” que, aunque no se tenga un formato específico, si debe incluir un cuadro de la experiencia laboral de la empresa y equipo de trabajo, así como la documentación (hojas de vida y soportes) que permita evidenciar la experiencia y cumplimiento de los requisitos mínimos relacionados en los numerales 5.6 “Perfil de la empresa consultora”; 6.1 “Criterios de evaluación” de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488.

Pregunta. Considerando el tiempo de presentación de observaciones, la respuesta por parte de ustedes y el análisis de estas para el dimensionamiento de la propuesta, consolidación de la información, solicitamos comedidamente se amplie la fecha de presentación de ofertas hasta el próximo 25 de junio.

Respuesta: el plazo se ampliará para entrega de propuestas hasta el 03 de julio del 2025 – hasta las 23:59 horas de Colombia.

Pregunta. En cuanto a la experiencia habilitante solicitamos lo siguiente:
Aclarar si se cuenta con un máximo o mínimo de contratos que se pueden aportar.

Respuesta: El número de contratos certificados no está limitado. Se deben adjuntar las certificaciones que se consideren necesarias para soportar la experiencia requerida para la empresa y el equipo profesional requerido, según los numerales 5.6 “Perfil de la empresa consultora” y 6.1 “Criterios de evaluación” de la Licitación No. 83489488.

Pregunta. Se debe aportar experiencia de 5 años en cualquiera de los ítems, es decir Desarrollo de software, preferiblemente en el sector público • Diseño, construcción y configuración de diferentes artefactos de software • Diseño de portales web, servicios geográficos, soluciones geoespaciales entre otros. O por el contrario se debe cumplir con los tres ítems.

Respuesta: Sí, la experiencia de la empresa/persona jurídica puede ser en una, varias o todas las siguientes temáticas: i) desarrollo de software, preferiblemente en el sector público; ii) diseño, construcción y configuración de diferentes artefactos de software y iii) diseño de portales web, servicios geográficos, soluciones geoespaciales, entre otros.

Pregunta. Teniendo en cuenta los cambios continuos de tecnología y su Versionamiento, sugerimos a la entidad que solicite para acreditar la experiencia contratos ejecutados en los últimos 11 años.

Respuesta: de acuerdo con el numeral 5.6 se establece como perfil de la empresa consultora: Empresas de consultoría con experiencia demostrable de al menos 5 años en desarrollo de software, preferiblemente con experiencia en sistemas de información geográfica y el sector público, los cuales preferiblemente deben ser posteriores al año 2015.

Pregunta. Sugerimos a la entidad que solicite que al menos dos contratos sean con entidades públicas con el fin de corroborar que los proponentes cuenten con la experiencia en la normatividad vigente.

Consolidado de preguntas y respuestas
Proceso No. 83489488

Respuesta: de acuerdo con el numeral 5.6 se establece como perfil de la empresa consultora: Empresas de consultoría con experiencia demostrable de al menos 5 años en desarrollo de software, preferiblemente con experiencia en sistemas de información geográfica y el sector público, sin embargo, la experiencia con el sector privado no es excluyente y también será tenida en cuenta.

Pregunta. Solicitamos amablemente a la entidad que cuando un proponente quiera acreditar la experiencia con empresas privadas se solicite la respectiva factura junto a la declaración del impuesto. Lo anterior con el fin de que sea un proceso transparente.

Respuesta: los soportes de la documentación solicitada se encuentran enlistados en el numeral 9 “APLICACIÓN” aclarando que GIZ se reserva el derecho de confirmación de toda la información suministrada en el proceso.

Pregunta. Por favor aclarar si la experiencia de los profesionales se tendrá en cuenta a partir de la terminación de materias o de la obtención del título profesional o de la expedición de la tarjeta profesional.

Respuesta: La experiencia se contabilizará desde la fecha de expedición del título de pregrado, debidamente soportada (diploma y/o acta de grado), según lo indicado en los numerales 5.6 “Perfil de la empresa consultora”; 6.1 “Criterios de evaluación” de los términos de referencia.

Pregunta. En cuanto al experto 3 profesional SIG solicitamos se permita el pregrado de ingeniera en agroecología dado que es afín al perfil solicitado

Respuesta: Si, la ingeniería agroecológica es un área afín a lo solicitado para el experto 3 en el numeral 5.6 de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488.

Pregunta. En cuanto el gerente del proyecto solicitamos lo siguiente
Por favor aclarar si la especialización en informática para gerencia de proyecto es afín con lo solicitado por la entidad.

Respuesta: Según el Ministerio de Educación (SNIES), los posgrados son programas académicos de último nivel de la educación formal superior que contribuyen a fortalecer las bases para la generación, transferencia, apropiación y aplicación del conocimiento, así como a mantener vigentes el conocimiento disciplinario y profesional impartido en los programas de pregrado. El nivel de posgrado comprende las especializaciones, las maestrías y los doctorados. Por lo tanto, los posgrados que se consideran afines deben encontrarse en la misma línea del núcleo básico del conocimiento de la Ingeniería de Sistemas, Telemática y afines, tal y como los posgrados en ingeniería de software, administración de sistemas, seguridad informática, entre otros. La especialización en informática para gerencia de proyecto si se considera afín a lo solicitado para el gerente técnico mencionado en el numeral 5.6 de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488

Pregunta. Solicitamos a la entidad que para el requisito del posgrado se permita convalidar el título por años de experiencia específica como lo cita el decreto. Sugerimos que sean 36 meses de experiencia específica adicional por el título de posgrado

Consolidado de preguntas y respuestas
Proceso No. 83489488

Respuesta: No, no es posible convalidar años de experiencia por estudios, el profesional debe cumplir con el perfil de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.6 de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488

Pregunta. Sugerimos en caso de no contar con la especialización se pueda aportar certificación en PMP quedando de la siguiente manera. Posgrado en gerencia de proyectos, ingeniería de software, administración de sistemas, seguridad informática o afines o certificación en PMP.

Respuesta: No, no es posible aportar una certificación en lugar de posgrado solicitado en el numeral 5.6 de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488

Pregunta. En cuanto el perfil de Desarrollador FullStack solicitamos aclarar si el tecnólogo en análisis y desarrollo de sistemas de información cumple con lo solicitado por la entidad.

Respuesta: Sí, dado que se está solicitando el título profesional o tecnólogo en ingeniería de sistemas o afines, se considera el título de tecnólogo en análisis y desarrollo de sistemas de información afín al área de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.6 de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488.

Pregunta. Perfil del Gerente Técnico. En relación con el perfil exigido para el cargo de Gerente Técnico, específicamente en lo que respecta a la formación académica, solicitamos muy respetuosamente confirmar si el título profesional en Ingeniería Catastral y Geodesia, cuya formación incluye componentes en sistemas de información geográfica, desarrollo de software aplicado y tecnologías de la información, puede ser considerado como afín a las disciplinas mencionadas (ingeniería de sistemas, electrónica, telemática, gerencia de proyectos, ingeniería de software, administración de sistemas, seguridad informática u otros afines). La claridad sobre esta posibilidad nos permitirá evaluar la idoneidad de nuestros profesionales y garantizar el cumplimiento de los requisitos exigidos en el proceso.

Respuesta: De acuerdo con los numerales 5.6 “Perfil de la empresa consultora” y 6.1 “Criterios de evaluación” de los términos de referencia, se indica para el Experto 1: Profesional temático, la formación de “Ingeniería ambiental, forestal o similares” entre las cuales se puede incluir la Ingeniería Catastral y Geodesia. Para el perfil del Experto 3: Profesional SIG, se incluye “ingeniería catastral y geodesia o afines”. Para el perfil de gerente técnico y los demás perfiles no se considera una formación afín a los requerimientos de los perfiles.

Pregunta. Aclarar si el soporte y mantenimiento es de un año contando a partir de la finalización del contrato.

Respuesta: Contemplando lo establecido en el numeral 6 Soporte y Mantenimiento de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488, se debe prestar el servicio de soporte por un (1) año, tiempo en el cual se debe ofrecer la garantía respecto de los productos entregados y se contabiliza a partir de la terminación y cierre del contrato.

Pregunta. En cuanto a la oferta económica solicitamos lo siguiente:
Solicitamos a la entidad que la evaluación de este criterio económico se realice por el valor ofertado **antes de IVA** lo anterior con el fin de tener igualdad en los proponentes que tienen la obligación de facturar con IVA.

Respuesta: si, la oferta económica se evaluará por el valor antes de IVA.

Pregunta. Solicitamos a la entidad aportar el modelo de oferta económica en un archivo Excel editable con el fin evitar error al transcribir la información.

Respuesta: si requiere modelo en Excel puede ser solicitado únicamente al correo CO_contratosco_Quotation@giz.de

Pregunta. Solicitamos se considere la importancia de que la entidad agregue a los requisitos técnicos habilitantes una certificación en ISO 27001 seguridad de la información. Esta solicitud se realiza debido a que es un instrumento idóneo para garantizar que el contratista elegido tenga un adecuado manejo de la información y además que en desarrollo del contrato gestione un desarrollo similar para la entidad garantizando los estándares internacionales usados para las organizaciones del sector TIC y la Ciberseguridad, como lo son entidades del Estado, compañía de seguros, entidades bancarias, empresas de telecomunicaciones y operadores de servicios.

Respuesta: los requisitos habilitantes no podrán ser modificados.

Pregunta. Para esta actividad (página 12) se deben entregar los siguientes documentos los cuales deben presentarse en los formatos establecidos por el IDEAM y contar con la validación del equipo supervisor:

- o SNIF-TEST Documento de pruebas
- i. SNIF-TEST-FUN Pruebas funcionales
- ii. SNIF-TEST-NF Pruebas no funcionales

Respuesta: Si, se deben entregar los documentos mencionados y si bien es cierto los formatos serán entregados por el IDEAM, estos pueden ser susceptibles de los ajustes que acuerden las partes.

Pregunta. En cuanto a la "construcción temática" del módulo de restauración del SNIF del IDEAM, ¿se refiere a la creación de nuevos contenidos, la estructuración de información existente o ambos? ¿Se espera que el proponente realice investigación o se basará en insumos proporcionados por el IDEAM?

Respuesta: Efectivamente, se trata de un proceso que incluye tanto nuevos contenidos como la estructuración de nueva información. El equipo consultor, junto con Ideam y GIZ, realizará el levantamiento de nueva información, a partir de insumos existentes, de la retroalimentación de los actores claves en los espacios de trabajo y talleres, así como de aportes propios de los profesionales de la consultoría.

Pregunta. Respecto a las "mejoras informáticas", ¿podrían detallar el tipo de tecnologías o lenguajes de programación con los que debe ser compatible el desarrollo? ¿Se espera integración con sistemas existentes del IDEAM? Si es así, ¿cuáles son y qué APIs o protocolos se deben considerar?

Respuesta: El tipo de tecnologías o lenguajes de programación con los que debe ser compatible el desarrollo son:

- a) Servicios o microservicios con uso de contenedores para el despliegue y escalabilidad de componente

Consolidado de preguntas y respuestas
Proceso No. 83489488

- b) Lenguajes y frameworks como son el uso de Angular, .Net Core, KeyCloak o RedHat SSO, OpenShift.
- c) Compatibilidad e integración con la arquitectura de ArcGIS

Pregunta. Para la "optimización del módulo de restauración del SNIF del IDEAM", ¿cuáles son los indicadores de rendimiento o las métricas de optimización que se buscarán alcanzar (ej. reducción de tiempos de carga, mejora en la usabilidad, etc.)? ¿Se realizarán pruebas de estrés o rendimiento?

Respuesta: Se debe contemplar lo establecido en el numeral 4. Requerimientos No Funcionales para definir, establecer línea base y realizar mediciones para los indicadores y métricas. Ya en el desarrollo de la consultoría, se podrán acordar, de forma conjunta, otros indicadores o métricas para la optimización del módulo.

Pregunta. ¿Cuál es la arquitectura actual del módulo de restauración del SNIF del IDEAM?

Respuesta: Actualmente, el SNIF se encuentra en una arquitectura tradicional de cliente-servidor, haciendo uso de Java EE 5, usando JSF, dependencias administradas con Maven y base de datos alfanumérica en Oracle, sobre una infraestructura virtual.

Pregunta. ¿Se proporcionará acceso a la documentación técnica, diagramas de bases de datos o código fuente existente para el análisis y desarrollo?

Respuesta: La documentación existente se proporcionará al equipo consultor, lo cual incluye documentación temática como manuales y guías de usuario del sistema actual, al igual que acceso a la interfaz web del sistema como a la base de datos, aclarando que no existe documentación técnica ni código fuente.

Pregunta. ¿Se espera que el proponente tenga experiencia previa con el SNIF (Sistema Nacional de Información Forestal) o con sistemas de información geográfica (SIG) y bases de datos ambientales?

Respuesta: Al respecto, se debe contemplar lo establecido en el numeral 5.6 de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488.

Pregunta. ¿Cuál es el proceso de control de versiones y gestión de cambios que se espera durante el desarrollo del proyecto? ¿Se utilizará alguna herramienta específica (ej. Git)?

Respuesta: Al respecto se debe contemplar lo establecido en el Manual de Git y GitLab para el Desarrollo Tecnológico en el IDEAM (<https://www.ideam.gov.co/nuestra-entidad/mapa-de-procesos/procesos-estrategicos/gestion-de-tecnologia-de-informacion-y-comunicaciones/gti-m-001-manual-de>)

Pregunta. ¿Qué nivel de documentación técnica (manuales de usuario, manuales técnicos, diagramas de arquitectura, etc.) se espera como entregable final del proyecto?

Respuesta: Al respecto, mínimo se debe contemplar lo establecido en el numeral 7. Documentación del Anexo técnico de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488. Así como el procedimiento de construcción y mantenimiento de software del IDEAM (<https://www.ideam.gov.co/nuestra-entidad/mapa-de-procesos/procesos-estrategicos/gestion-de-tecnologia-de-informacion-y-comunicaciones/gti-p005>)

Pregunta. ¿Cuál será el proceso de pruebas de aceptación por parte del IDEAM y GIZ? ¿Se definirá un plan de pruebas conjunto o el proponente debe proponer uno?

Respuesta: Al respecto, si bien es cierto se debe contemplar lo establecido en numeral 7. Documentación del Anexo técnico de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488, también debe cumplir con lo establecido en el procedimiento de construcción y mantenimiento de software del IDEAM (<https://www.ideam.gov.co/nuestra-entidad/mapa-de-procesos/procesos-estrategicos/gestion-de-tecnologia-de-informacion-y-comunicaciones/gti-p005>), y las acciones de planificación y seguimiento a pruebas, que se acuerden de forma conjunta, el equipo consultor, Ideam y GIZ, en el proceso de desarrollo y entrega de productos de la consultoría.

Pregunta. ¿Cuál es la infraestructura tecnológica disponible en el IDEAM para la implementación y despliegue del módulo? ¿Se espera que el proponente realice recomendaciones sobre la infraestructura o se adapte a la existente?

Respuesta:

1. IDEAM cuenta con infraestructura HCI Nutanix, OpenShift y/o OKD para gestión de contenedores, bases de datos como operadores y plataforma ArcGIS Enterprise.
2. Contemplando que la solución a implementar se debe adoptar a la infraestructura existente es responsabilidad de quien presta los servicios, realizar las configuraciones y/o ajustes requeridos para la estabilización y óptima operación de la solución.

Pregunta. *Sistema Operativo:*

¿Cuál será el sistema operativo base sobre el cual se desarrollará y desplegará el sistema (Windows Server, Linux, Ubuntu, Red Hat, etc.)?

Respuesta: Los sistemas operativos base sobre los cuales se desarrollará y desplegará el sistema son Linux Red Hat/AlmaLinux, Windows y OpenShift.

Pregunta. ¿El sistema se ejecutará en servidores locales, en la nube, o en un modelo híbrido?

Respuesta: El sistema se ejecutará en una infraestructura local, sin embargo, y de acuerdo con las recomendaciones de diseño que realice por el equipo consultor en conjunto con Ideam y GIZ, se podrá contemplar en nube o híbrida.

Pregunta. ¿Se requiere compatibilidad con distintos sistemas operativos (cliente/servidor)?

Respuesta: Los sistemas operativos base sobre los cuales se desarrollará y desplegará el sistema son Linux Red Hat/AlmaLinux, Windows y OpenShift

Pregunta. ¿Existen restricciones institucionales o políticas de la GIZ que definan el sistema operativo?

Respuesta: El módulo de Restauración del SNIF se entregará en operación en el Ideam. Actualmente, no existen restricciones institucionales por parte del IDEAM, contemplando que ya se tienen establecidos unos sistemas operativos base.

Consolidado de preguntas y respuestas
Proceso No. 83489488

Pregunta. Almacenamiento de Información

¿Dónde se alojará la información del sistema: en servidores locales, en la nube (AWS, Azure, Google Cloud), ¿o en infraestructura de terceros?

Respuesta: El módulo de Restauración del SNIF se entregará en operación en el Ideam. El alojamiento de información se realizará en una infraestructura local, sin embargo, y de acuerdo con las recomendaciones de diseño que realice por el equipo consultor en conjunto con Ideam y GIZ, se podrá contemplar en nube o híbrida.

Pregunta. ¿Qué tipo de datos se manejarán (estructurados, no estructurados, imágenes satelitales, geoespaciales, etc.)?

Respuesta: Se requiere manejar datos estructurados y no estructurados, datos geográficos como puntos, líneas y polígonos, datos geoespaciales e imágenes de satélite.

Pregunta. ¿Qué volumen estimado de datos se espera almacenar y procesar a corto, mediano y largo plazo?

Respuesta: A la fecha se tiene un estimado de información geográfica en el histórico de 7.500 polígonos y registro o filas de información alfanumérica de más de 26.139. A largo del tiempo de ejecución de la consultoría, se espera superar este número de datos cuando se disponga de un sistema mejorado, llegando a tener hasta cuatro veces más de volumen de información sobre polígonos y registros de información alfanumérica y que cada año puede incrementar ya que estaría la posibilidad de ampliar el número de usuarios.

Pregunta. ¿Se requiere implementación de copias de seguridad automáticas, recuperación ante desastres y replicación?

Respuesta: Se debe informar en el documento de arquitectura de solución propuesta, las recomendaciones sobre los temas mencionados para ser configurados según los procedimientos de IDEAM.

Pregunta. ¿La infraestructura debe cumplir con normativas específicas de protección de datos o soberanía digital?

Respuesta: Al respecto de los temas de seguridad y privacidad de la información se debe contemplar tanto lo establecido en el Manual de políticas tecnologías de la información del IDEAM (<https://www.ideam.gov.co/sites/default/files/mapa-de-procesos/gti-m-007-manual-de-politicas-tecnologias-de-la-informacion.pdf>), como los lineamientos y marco normativo que sobre el tema tiene establecido o establezca el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Pregunta. Motor de Base de Datos

¿Qué motor de base de datos se propone utilizar: PostgreSQL (con PostGIS), Oracle Spatial, SQL Server, MySQL, etc.?

Respuesta: Motor de base de datos PostgreSQL + PostGIS

Preguntas. ¿Existen requerimientos de procesamiento geoespacial que justifiquen una tecnología específica (ej. PostGIS para PostgreSQL)?

Respuesta: Al respecto se debe contemplar lo establecido el acápite SNIF-RES-EPIC-04 Sistema de información geográfica del numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo técnico de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488, teniendo en cuenta que, a través de la solución se debe poder hacer un análisis espacial que implica procesamientos como álgebra de mapas y algunas herramientas de geoprocetamiento sobre un sistema de información geográfica.

Pregunta. ¿El sistema debe interactuar con bases de datos preexistentes o sistemas de terceros?

Respuesta: Si, la nueva solución debe interactuar con las bases de datos de los sistemas priorizados, las cuales se encuentran implementadas en ORACLE y PostgreSQL, e interoperabilidad con sistemas de terceros, para lo cual se debe tener en cuenta lo consignado en SNIF-RES-EPIC-06 Interoperabilidad del módulo del numeral 3. Requerimientos Funcionales, del Anexo técnico de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488.

Pregunta. ¿Se requiere escalabilidad horizontal o vertical del motor de base de datos?

Respuesta: Si bien es cierto que, en una primera instancia se contempla una escalabilidad vertical, se debe tener en cuenta que, de acuerdo con la propuesta de diseño, que realice por el equipo consultor en conjunto con Ideam y GIZ, se podrá contemplar una escalabilidad horizontal.

Pregunta. ¿Se contempla la necesidad de bases de datos distribuidas o en la nube?

Respuesta: La base de datos se implementará de manera local, sin embargo, y de acuerdo con las recomendaciones de diseño que realice por el equipo consultor en conjunto con Ideam y GIZ, se podrá contemplar en nube o híbrida.

Pregunta. Licenciamiento y Capacidades

¿Quién será responsable de proveer las licencias de software (cliente, GIZ, desarrollador, proveedor externo)?

Respuesta: El Proceso de desarrollo y entrega de productos contempla que los ambientes requeridos son:

- a) Respecto de la provisión del Ambiente de desarrollo, que contempla los temas de hardware, software (operativo, base, aplicación y utilitarios) está a cargo de la consultoría.
- b) Respecto de la provisión de los ambientes de pruebas y producción, estarán a cargo del IDEAM.

Pregunta. ¿Se requiere el uso exclusivo de software libre, software propietario, o una combinación?

Respuesta: Al respecto se debe contemplar lo establecido en la arquitectura de referencia institucional del IDEAM (<https://www.ideam.gov.co/nuestra-entidad/mapa-de-procesos/procesos-estrategicos/gestion-de-tecnologia-de-informacion-y-comunicaciones/gti-g-001-guia-de>), al igual que los lenguajes de programación y tecnología, en todo caso se debe tener en cuenta lo mencionado en el acápite Mantenibilidad del numeral 4. Requerimientos No Funcionales del Anexo técnico de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488.

Pregunta. ¿Qué módulos, funcionalidades o número de usuarios deben estar cubiertos por las licencias?

Respuesta: Al respecto se debe contemplar una solución hecha a la medida, que no genera licenciamiento de producto por parte de la consultoría. De otra parte, se debe contemplar lo establecido en el numeral 7. Documentación del Anexo técnico de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488 y según las Condiciones Contractuales Generales (página 32 de los términos de referencia) deberá acordarse el Registro de la propiedad intelectual ante las autoridades competentes, de todos los productos generados.

Pregunta. ¿Las licencias deben permitir escalabilidad futura del sistema o multi-institucionalidad?

Respuesta: Al respecto se debe contemplar una solución hecha a la medida, que no genera licenciamiento de producto por parte de la consultoría. De otra parte, se debe contemplar lo establecido en el numeral 7. Documentación del Anexo técnico de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488 y según las Condiciones Contractuales Generales (página 32 de los términos de referencia) deberá acordarse el Registro de la propiedad intelectual ante las autoridades competentes, de todos los productos generados.

Pregunta. ¿Cuál es el periodo mínimo de soporte técnico y actualizaciones requeridas?

Respuesta: Contemplando lo establecido en el numeral 6. Soporte y Mantenimiento del Anexo técnico de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488, se debe prestar el servicio de soporte por un (1) año, tiempo en el cual se debe ofrecer la garantía respecto de los productos entregados y se contabiliza a partir de la terminación y cierre del contrato.

Pregunta. Interoperabilidad y Geoservicios

¿Qué sistemas o plataformas deben interoperar con el sistema a desarrollar (SIG institucionales, catastro, medio ambiente, etc.)?

Respuesta: El sistema debe interoperar con los sistemas internos del IDEAM priorizados y de acuerdo con los objetivos específicos: Vincular la información relacionada con los procesos de restauración por parte de las organizaciones, sector privado, pueblos indígenas y comunidades locales (tanto acciones voluntarias como las dispuestas por la Ley) mediante la optimización de la interoperabilidad entre sistemas. Incluyendo proyectos de restauración que han considerado en su implementación el enfoque en Soluciones Basadas en la Naturaleza.

Pregunta. ¿Qué tipos de APIs deben desarrollarse (REST, SOAP, GraphQL, etc.)?

Respuesta: Principalmente, API REST y servicios geográficos de ArcGIS.

Pregunta. ¿Se requiere el consumo y publicación de servicios WMS, WFS, WCS, WMTS u otros estándares OGC?

Respuesta: Si, la solución por desarrollar deberá ser capaz de consumir y publicar servicios geoespaciales bajo los estándares (OGC)

Pregunta. ¿El sistema debe integrarse con plataformas de visualización de terceros (QGIS, ArcGIS Online, GeoNode)?

Respuesta: Si, la solución deberá permitir la integración y visualización de información geográfica en plataformas de terceros, por ejemplo: ArcGIS.

Pregunta. ¿Qué protocolos de autenticación e intercambio de datos deben adoptarse (OAuth2, OpenID, etc.)?

Respuesta: Principalmente se deben adoptar OAuth 2.0 + OpenID Connect mediante el uso de la plataforma KeyCloak y/o RedHat SSO.

Pregunta. Geo procesos

¿Qué operaciones geoespaciales debe soportar el sistema (intersecciones, buffers, zonificación, análisis de cuencas, ruteo, etc. Raster y vector)?

Respuesta: El sistema deberá estar en capacidad de soportar un conjunto mínimo de operaciones geoespaciales vectoriales y raster, necesarias para el análisis y consulta. Algunas de las operaciones que se espera contemplar incluyen, pero no se limitan a:

Operaciones vectoriales:

- Intersección, unión, diferencia y recorte entre capas (overlay).
- Generación de buffers o zonas de influencia.
- Cálculo de distancias entre objetos geográficos.
- Consulta espacial por atributos y por geometría (puntos, líneas y polígonos).
- Cargue de archivos o capas para visualizar

Es importante aclarar que, la identificación específica de las operaciones geoespaciales tanto vector como raster, además de las citas anteriormente se definirán de manera conjunta entre el equipo consultor, Ideam y GIZ, durante el desarrollo de la consultoría.

Pregunta. ¿Los geoprocursos deben ejecutarse en tiempo real, bajo demanda, o como tareas programadas?

Respuesta: Si, los geoprocursos deben ejecutarse en tiempo real, bajo demanda, o como tareas programadas.

Pregunta. ¿Se necesita una interfaz para definir o personalizar geoprocursos por parte de usuarios técnicos?

Respuesta: Si, se requiere de una interfaz para administrar y/o parametrizar geoprocursos.

Pregunta. ¿Qué volumen o carga de procesamiento se estima (en número de capas, usuarios concurrentes, tamaño de dataset)?

Respuesta: A la fecha se tiene un estimado de información geográfica en el histórico de 7.500 polígonos y registro o filas de información alfanumérica de más de 26.139. A largo del tiempo de ejecución de la consultoría, se espera superar este número de datos cuando se disponga de un sistema mejorado, llegando a tener hasta cuatro veces más de volumen de información sobre polígonos y registros de información alfanumérica y que cada año puede incrementar ya que estaría la posibilidad de ampliar el número de usuarios.

Consolidado de preguntas y respuestas
Proceso No. 83489488

Pregunta. ¿Se contempla la integración con motores de procesamiento externo como FME, GDAL, GRASS o herramientas de GeoAI?

Respuesta: La integración con motores de procesamiento dependerá del diseño de la solución; sin embargo, IDEAM cuenta con varias licencias de software para gestión y análisis de datos geográficos.

Pregunta. Se solicita a la entidad de ser posible se comparta con los posibles proveedores la arquitectura de referencia para lograr ajustar mejor las ofertas a estos lineamientos

Respuesta: La arquitectura de referencia institucional del IDEAM, puede ser consultada en el enlace <https://www.ideam.gov.co/nuestra-entidad/mapa-de-procesos/procesos-estrategicos/gestion-de-tecnologia-de-informacion-y-comunicaciones/gti-g-001-guia-de>

Pregunta. ¿En qué momento será entregada la documentación y código fuente?

Respuesta: La documentación será entregada en el desarrollo de la consultoría y en las diferentes fases que conforman el proyecto se encuentran enlistada la documentación específica que se debe entregar la cual está definida y descrita en mayor detalle en el Anexo técnico de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488.

Pregunta. ¿Quién define las pruebas funcionales?

Respuesta: Las pruebas funcionales se realizan sobre el software desarrollado en cada uno de los sprint y se deben, entre otros, validar los criterios de aceptación de las historias de usuario a probar.

Pregunta. Ambientes. ¿Entendemos que el ambiente de desarrollo debe ser provisto por el proveedor y los ambientes de calidad y producción son provisto por la entidad, es correcto?

Respuesta: Es correcta la apreciación.

Pregunta. OBSERVACIONES TECNICAS

¿Cuál es la estructura de gobierno del proyecto?

Respuesta. La estructura de gobierno del proyecto está estipulada en el numeral 5.1 Coordinación y Evaluación de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488.

Pregunta. ¿Cuáles son los sistemas a fortalecer? Funcionalidades, alcances

Respuesta: La solución a fortalecer corresponde al Sistema Nacional de Información Forestal – SNIF. En la etapa de planificación de cada sprint se definirá el detalle de las funcionalidades y alcance de acuerdo con lo establecido en numeral 3 del Anexo Técnico de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488.

Pregunta. ¿Cuál es la tecnología en la que se trabaja, plataformas, sistemas, dispositivos, aplicativos, interfaces, etc.?

Respuesta: Las tecnologías utilizadas por la Entidad se debe contemplar tanto lo establecido en el Manual de políticas tecnologías de la información del IDEAM

Consolidado de preguntas y respuestas
Proceso No. 83489488

(https://www.ideam.gov.co/sites/default/files/mapa-de-procesos/gti-m-007_manual_de_politicas_tecnologias_de_la_informacion.pdf).

Pregunta. ¿Cuál es la arquitectura (s) del sistema?

Respuesta: La arquitectura de la nueva solución se definirá de acuerdo con lo establecido en numeral 3. Requerimientos funcionales del Anexo Técnico de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488 y con base en la arquitectura de referencia institucional del IDEAM la cual puede ser consultada en el enlace <https://www.ideam.gov.co/nuestra-entidad/mapa-de-procesos/procesos-estrategicos/gestion-de-tecnologia-de-informacion-y-comunicaciones/gti-g-001-guia-de>.

Pregunta. ¿Como se monitorea el proyecto?

Respuesta: Según lo establecido en el numeral 5.1 Coordinación y Evaluación de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488.

El seguimiento del proyecto se realizará con un equipo multidisciplinario conformado por profesionales informáticos especializados en distintas áreas, además de expertos temáticos en el contenido del proyecto y personal administrativo encargado de supervisar los aspectos operativos y de gestión, tanto del Ideam como de GIZ.

Pregunta. ¿Cuáles son los entregables?

Respuesta. Los productos se encuentran listados en cada una de las fases y actividades que conforman la consultoría: Fase 1: Diagnóstico temático e informático, Fase 2: Diseño y desarrollo del Módulo de restauración del SNIF, Fase 3: Pruebas funcionales y no funcionales y propuesta metodológica para la transferencia del conocimiento y Fase 4: Implementación de transferencia del conocimiento, despliegue y estabilización del Módulo de restauración, de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488.

Pregunta. ¿Se tienen las especificaciones de cada uno de los módulos a desarrollar?

Respuesta. Las especificaciones de la solución se establecen en numerales 3. Requerimientos funcionales y 4. Requerimientos no Funcionales del Anexo Técnico de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488.

Pregunta.

1.1. Contexto y Antecedentes	<p>Que significan MRV y M&E</p> <p>Respuesta:</p> <p>MRV= Monitoreo, Reporte y verificación de las acciones de mitigación de Gases de Efecto Invernadero M&E= Monitoreo y evaluación de las acciones de adaptación al cambio climático</p>
1.1. Contexto y Antecedentes	<p>Que es el indicador IV.2</p> <p>Respuesta:</p> <p>De acuerdo con el contexto y antecedentes descrito en la página 3, el indicador IV.2 del proyecto SolNatura busca el fortalecimiento de dos sistemas MRV y</p>

Consolidado de preguntas y respuestas
Proceso No. 83489488

	M&E nacionales/regionales que aporten al monitoreo de acciones SbN y al cumplimiento y reporte de las metas de cambio climático y biodiversidad.
1.1. Contexto y Antecedentes	<p>Explicar estructura de paquetes de trabajo definida y los indicadores asociados.</p> <p>Respuesta: Los productos se encuentran listados en cada una de las fases y actividades que conforman la consultoría: Fase 1: Diagnóstico temático e informático, Fase 2: Diseño y desarrollo del Módulo de restauración del SNIF, Fase 3: Pruebas funcionales y no funcionales y propuesta metodológica para la transferencia del conocimiento y Fase 4: Implementación de transferencia del conocimiento, despliegue y estabilización del Módulo de restauración, de los términos de referencia de la Licitación No. 83489488.</p>
1.1. Contexto y Antecedentes	<p>Cuales son estas funcionalidades SNICC - MRV, M&E y MRV financiero</p> <p>Respuesta: El Sistema Nacional de Información sobre Cambio Climático (SNICC), es el sistema oficial de coordinación y articulación institucional, sectorial y territorial del país que facilita la gestión y divulgación de datos e información en materia de cambio climático, y comprende el conjunto de sistemas (dentro de los cuales están: MRV, M&E y MRV Financiero), actores, procesos, instrumentos, herramientas y metodologías involucradas en la recopilación, análisis, generación de estadísticas y modelos, reporte de datos e información.</p>
1.3. Alcance	<p>¿Cuál es el volumen de contenidos a migrar?</p> <p>Respuesta: A la fecha se tiene un estimado de información geográfica en el histórico de 7.500 polígonos y registro o filas de información alfanumérica de más de 26.139. A largo del tiempo de ejecución de la consultoría, se espera superar este número de datos cuando se disponga de un sistema mejorado, llegando a tener hasta cuatro veces más de volumen de información sobre polígonos y registros de información alfanumérica y que cada año puede incrementar ya que estaría la posibilidad de ampliar el número de usuarios.</p>
1.3. Alcance	<p>¿Se tiene un inventario de los sistemas con los que se requiere interoperabilidad y las funcionalidades de estas que interactúan?</p> <p>Respuesta: El sistema debe interoperar con los sistemas internos del IDEAM priorizados y de acuerdo con los objetivos específicos: Vincular la información relacionada con los procesos de restauración por parte de las organizaciones, sector privado, pueblos indígenas y comunidades locales (tanto acciones voluntarias como las dispuestas por la Ley) mediante la optimización de la interoperabilidad entre sistemas. Incluyendo proyectos de restauración que han considerado en su implementación el enfoque en Soluciones Basadas en la Naturaleza. Así mismo, se debe contemplar la funcionalidad SNIF-RESEPIC-06 descrita en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488</p>

Pregunta. Usuarios del Módulo de restauración: ¿A través de que medios se conectan los diferentes usuarios y cuáles son sus perfiles dentro de los sistemas?

Respuesta: La autenticación y autorización de acceso a la nueva solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-01 descrita en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488.

Preguntas.

Consolidado de preguntas y respuestas
Proceso No. 83489488

Arquitectura Tecnológica IDEAM:	¿Nos comparten los lineamientos tecnológicos que se deben considerar? Respuesta: los lineamientos tecnológicos se encuentran en el Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488.
Arquitectura Tecnológica IDEAM:	Nos comporten los lineamientos de arquitecturas ArcGis Respuesta: Los lineamientos de arquitectura ArcGis se deberán definir de manera conjunta contemplando la arquitectura de referencia institucional del IDEAM (https://www.ideam.gov.co/nuestra-entidad/mapa-de-procesos/procesos-estrategicos/gestion-de-tecnologia-de-informacion-y-comunicaciones/gti-g-001-guia-de). En todo caso debe tenerse en cuenta lo establecido en el acápite SNIF-RES-EPIC-04 del numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488.
Arquitectura Tecnológica IDEAM:	IDEAM provea los ambientes de desarrollo, pruebas y demás que se requieran? Respuesta: El Proceso de desarrollo y entrega de productos contempla que los ambientes requeridos son: 1. Respecto de la provisión del Ambiente de desarrollo, que contempla los temas de hardware, software (operativo, base, aplicación y utilitarios) está a cargo de la consultoría. 2. Respecto de la provisión de los ambientes de pruebas y producción, estarán a cargo del IDEAM.

Pregunta.

Fase 1: Diagnóstico temático e informático.	Se nos suministrarán las plantillas que maneja el IDEAM Respuesta: En lo referente a las plantillas y/o formatos, se pueden consultar en el siguiente enlace https://www.ideam.gov.co/nuestra-entidad/mapa-de-procesos/procesos-estrategicos/Gesti%C3%B3n%20de%20Tecnolog%C3%ADa%20de%20Informaci%C3%B3n%20y%20Comunicaciones
Fase 3: Pruebas funcionales y no funcionales y propuesta metodológica para la transferencia del conocimiento.	¿Dispondremos de la volumetría de los datos a migrar? Respuesta: A la fecha se tiene un estimado de información geográfica en el histórico de 7.500 polígonos y registro o filas de información alfanumérica de más de 26.139. A largo del tiempo de ejecución de la consultoría, se espera superar este número de datos cuando se disponga de un sistema mejorado, llegando a tener hasta cuatro veces más de volumen de información sobre polígonos y registros de información alfanumérica y que cada año puede incrementar ya que estaría la posibilidad de ampliar el número de usuarios.
Fase 4: Implementación de transferencia de conocimiento, despliegue y estabilización del Módulo de restauración.	Quien provee los ambientes de desarrollo, pruebas y producción: software, licencias, conexiones, herramientas, dispositivos, etc. Respuesta: El Proceso de desarrollo y entrega de productos contempla que los ambientes requeridos son: 1. Respecto de la provisión del Ambiente de desarrollo, que contempla los temas de hardware, software (operativo, base, aplicación y utilitarios) está a cargo de la consultoría. 2. Respecto de la provisión de los ambientes de pruebas y producción, estarán a cargo del IDEAM.

Pregunta. Arquitectura Tecnológica. ¿Qué nube usan? ¿Y qué nube se debe usar para el proyecto?

Consolidado de preguntas y respuestas
Proceso No. 83489488

Respuesta: El sistema se ejecutará en una infraestructura local, sin embargo, y de acuerdo con las recomendaciones de diseño que se realicen por parte del equipo consultor, se podrá contemplar una infraestructura en nube o híbrida.

Pregunta. Requerimientos Funcionales

Autenticación y autorización	<p>Qué tipo de autenticación requieren (OAuth2, SSO, LDAP, Multifactor?)</p> <p>Respuesta: Principalmente se deben adoptar OAuth 2.0 + OpenID Connect mediante el uso de la plataforma KeyCloak y/o RedHat SSO.</p>
Autenticación y autorización	<p>¿Se usará autenticación basada en tokens?</p> <p>Respuesta: La solución usará autenticación basada en tokens, sin embargo, y de acuerdo con las recomendaciones de diseño que se realicen por parte de quien presta el servicio, se podrá contemplar otro tipo de autenticación. De otra parte, La autenticación y autorización de acceso a la nueva solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-01 descrita en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488.</p>
Autenticación y autorización	<p>¿Se requiere autenticación biométrica?</p> <p>Respuesta: Aunque la solución no contempla autenticación biométrica, de acuerdo con las recomendaciones de diseño que se realicen por parte del equipo consultor, se podrá contemplar dicha autenticación. De otra parte, la autenticación y autorización de acceso a la nueva solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en la funcionalidad SNIF-RESEPIC-01 descrita en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488.</p>
Autenticación y autorización	<p>Especificar las políticas de seguridad que se deben aplicar.</p> <p>Respuesta: Al respecto de los temas de seguridad y privacidad de la información se debe contemplar tanto lo establecido en el Manual de políticas tecnologías de la información del IDEAM (https://www.ideam.gov.co/sites/default/files/mapa-de-procesos/gti-m-007_manual_de_politicas_tecnologias_de_la_informacion.pdf), como los lineamientos y marco normativo que sobre el tema tiene establecido o establezca el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.</p>
Autenticación y autorización	<p>¿Especificar requisitos o estándares que se deben cumplir?</p> <p>Respuesta: Los requisitos o estándares de la autenticación y autorización de acceso a la nueva solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-01 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488.</p>
Autenticación y autorización	<p>¿Requiere integración con sistemas de autenticación externos?</p> <p>Respuesta: La autenticación y autorización de acceso a la nueva solución si requiere la integración con sistemas de autenticación externos los cuales se deberán definir de acuerdo con lo establecido en acápite SNIF-RESEPIC-01 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488.</p>
Autenticación y autorización	<p>¿Requiere una interfaz de accesos y permisos?</p> <p>Respuesta: La autenticación y autorización de acceso a la nueva solución si requiere una interfaz de accesos y permisos los cuales se deberán definir de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-01 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488.</p>
Autenticación y autorización	<p>¿Qué trazabilidad se debe manejar?</p> <p>Respuesta: La trazabilidad en la autenticación y autorización de acceso a la nueva solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-01 descrita en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488.</p>
Reportes descargables	<p>¿Se tienen identificados los reportes que se requieren generar?</p>

Consolidado de preguntas y respuestas

Proceso No. 83489488

	Respuesta: Los reportes descargables de solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-02 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488.
Reportes descargables	<p>Para cada uno de los reportes se tienen identificados, fuentes de datos, filtros, visores,</p> <p>Respuesta: Para cada uno de los reportes que debe generar el sistema se tiene previsto identificar y documentar los siguientes componentes mínimos: Fuentes de datos, filtros, visores, exportación y formatos de salida. Las cuales se definirán considerando las necesidades levantadas en el marco del contrato.</p> <p>Los filtros los define el quipo temático de acuerdo con lo que se quiere mostrar en el informe o tabla. Los reportes se definen por el equipo temático basado en los requerimientos de información del usuario y tipo de confidencialidad del dato.</p> <p>No obstante, Los reportes descargables de solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en la funcionalidad SNIF-RESEPIC-02 descrita en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488.</p>
Reportes descargables	<p>¿Como debe ser la recarga, especificar mecanismos, tiempos, datos, etc.?</p> <p>Respuesta: Los reportes descargables de solución se deberán definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-02 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488.</p>
Reportes descargables	<p>¿Con que sistemas tienen interoperabilidad y cuantas y cuales funcionalidades son de interoperabilidad?</p> <p>Respuesta: Actualmente se tiene interoperabilidad con soluciones tecnológicas administradas por el Ministerio de Ambiente de Desarrollo y Sostenibles - MADS, la cual se debe considerar a la luz de la nueva plataforma SNIF. Los reportes descargables de solución se deberán definir de acuerdo con lo establecido en los acápites SNIF-RESEPIC-02 y SNIF-RESEPIC-06 descritos en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488.</p>
Reportes descargables	<p>¿Los reportes deben incluir algún tipo de gráfica, cuáles?</p> <p>Respuesta: Los reportes descargables de solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-02 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Adicionalmente, los reportes deben incluir gráficas, tablas, mapas síntesis, y otros que se definirán de forma conjunta, durante la ejecución de la consultoría.</p>
Reportes descargables	<p>¿Se deben exportar los reportes? Especificar formatos</p> <p>Respuesta: Los reportes descargables de solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-02 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Adicionalmente, se contempla el uso de varios formatos espaciales como KML, Shapefile, Geodatabase (GDB), así como planos y datos tabulares, por poner de ejemplo CSV y XLSX, entre otros.</p>
Reportes descargables	<p>¿Los reportes se pueden compartir con otros usuarios? ¿Cómo?</p> <p>Respuesta: Los reportes descargables de solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-02 descrita en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Adicionalmente, los reportes estarán para consulta y descarga de los usuarios de acuerdo con la normatividad y otros aspectos que se definirán de forma conjunta, durante la ejecución de la consultoría.</p>
Reportes descargables	<p>¿Qué volumen de datos manejan los reportes?</p> <p>Respuesta: Los reportes descargables de solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-02 descrita en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de</p>

Consolidado de preguntas y respuestas

Proceso No. 83489488

	la Licitación No. 83489488. De otra parte, se tiene un estimado de información geográfica en el histórico de 7.500 polígonos y registro o filas de información alfanumérica de más de 26.139.
Reportes descargables	¿Se requiere traza de quien accede y que reportes descargan? Respuesta: Los reportes descargables de solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-02 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. De otra parte, se deberá garantizar la trazabilidad de quien accede y que reportes se descargan.
Reportes descargables	¿La actualización de los datos es en tiempo real o por demanda? Respuesta: Los reportes descargables de solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-02 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. La actualización de los datos es en tiempo real y por demanda.
Reportes descargables	¿Se tienen definidas tecnologías o frameworks de trabajo definidos? Respuesta: Los reportes descargables de solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-02 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. De otra parte, los frameworks específicos para la generación de reportes descargables se definirán de forma conjunta, durante la primera etapa del proyecto como parte del análisis de requerimientos y diseño de la solución.
Reportes descargables	¿Se dispone de alguna herramienta para los reportes (tableau, powerbi, Jasper, ¿etc.)? Respuesta: El IDEAM cuenta con PowerBI como herramienta disponible para la generación de reportes y visualización de datos.
Reportes descargables	¿Se requieren interfaces con otros sistemas para la generación de los reportes? Respuesta: Los reportes descargables de solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-02 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. De otra parte, las interfaces se definirán de forma conjunta, a partir de los análisis que se hagan durante la ejecución de la consultoría.
Encuestas	Que funcionalidades requieren el módulo de encuestas: Editar preguntas, previsualizar cuestionario, autenticación, trazabilidad, análisis de resultados, ¿notificaciones, exportación, indicadores? Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al módulo de encuestas de la solución está establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-03 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488 y se complementa con las funcionalidades a las que hace referencia en la pregunta.
Encuestas	¿Qué tipo de dispositivos deben soportar las encuestas? Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al módulo de encuestas de la solución está establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-03 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. De otra parte, es preciso señalar que los dispositivos a través de los cuales se gestione la encuesta se definirán de forma conjunta durante la ejecución de la consultoría.
Encuestas	¿Cuáles son las fuentes de datos geográficos (archivos, bases de datos, APIs, etc.)? Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al módulo de encuestas de la solución está establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-03 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. De otra parte, las fuentes de datos geográficos en primer momento son: archivos (Kml, Shapefile, Csv, GeoJson), bases de datos GDB o formatos planos, Servicios SIG.
GIS	¿Con que se relacionan los datos espaciales y cómo?

Consolidado de preguntas y respuestas

Proceso No. 83489488

	<p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al módulo de Sistema de información Geográfica de la solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-04 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. La información espacial (puntos, líneas y polígonos) se relaciona con la información alfanumérica de los atributos del registro de restauración.</p>
GIS	<p>¿Cuál es la frecuencia de actualización de datos?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al módulo de Sistema de información Geográfica de la solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-04 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. La frecuencia es diaria.</p>
GIS	<p>¿Qué filtros de búsquedas se requieren?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al módulo de Sistema de información Geográfica de la solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-04 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. De otra parte, los filtros se definen de forma conjunta, de acuerdo con lo que se quiere mostrar en el informe o tabla.</p>
GIS	<p>¿Tienen definidos los tipos de mapas a manejar?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al módulo de Sistema de información Geográfica de la solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-04 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Se manejarán dos tipos de formatos: raster y vector.</p>
GIS	<p>Que funcionalidades sobre los mapas se requieren (zoom, Editar, dibujar, geolocalización, etc).</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al módulo de Sistema de información Geográfica de la solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-04 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. De otra parte, se requiere zoom, editar, dibujar, geolocalización, cargar, descargar, transferir, disponibilidad de mapas base, prender y apagar capas, estadísticas de consulta generales, entre otras funcionalidades que se definirán de forma conjunta en el desarrollo de la consultoría.</p>
GIS	<p>Que funciones especiales requiere: ¿Geocodificación, análisis espacial, cálculos?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al módulo de Sistema de información Geográfica de la solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-04 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Si, se requieren como mínimo, geocodificación, análisis espacial, cálculos.</p>
GIS	<p>¿Se disponen de herramientas para construir el módulo?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al módulo de Sistema de información Geográfica de la solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-04 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales entre otras funcionalidades que se definirán de forma conjunta en el desarrollo de la consultoría. De otra parte, el IDEAM cuenta con plataforma ArcGIS Enterprise bajo contrato ELA, como herramienta principal para la construcción del módulo SIG.</p>
GIS	<p>¿Se debe integrar a otros sistemas o aplicaciones?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al módulo de Sistema de información Geográfica de la solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-04 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No.</p>

Consolidado de preguntas y respuestas

Proceso No. 83489488

	83489488. De otra parte, si se requiere integración y/o interoperabilidad con otros sistemas y aplicaciones.
GIS	<p>¿Qué volumen de datos espaciales se manejan y se espera manejar?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al módulo de Sistema de información Geográfica de la solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-04 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. De otra parte, se tiene un estimado de información geográfica en el histórico de 7.500 polígonos y registro o filas de información alfanumérica de más de 26.139.</p>
GIS	<p>¿Se disponen de almacenamiento en la nube? ¿Esto quien los paga?</p> <p>Respuesta: La solución se ejecutará en una infraestructura local del IDEAM, sin embargo, y de acuerdo con las recomendaciones de diseño que se realicen por parte del equipo consultor, se podrá contemplar una infraestructura en nube o híbrida.</p>
GIS	<p>¿Requiere exportar mapas a algún formato o herramienta?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al módulo de Sistema de información Geográfica de la solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-04 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Se requiere exportar a PDF, servicios SIG, raster y vector y otros que se definan de forma conjunta durante la ejecución de la consultoría.</p>
GIS	<p>¿Qué tipos de reportes se requieren?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al módulo de Reportes Descargables de la solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-02 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Se requiere mínimo reportes con despliegue de información a nivel nacional, regional, local; descarga de información, tablas, mapas y otros que se definan de forma conjunta durante la ejecución de la consultoría.</p>
GIS	<p>¿Se requiere manejo de temporalidad (evolución en el tiempo)?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al módulo de Sistema de información Geográfica de la solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-04 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Se requiere como mínimo, contemplar la evolución de los datos de tipo polígono.</p>
GIS	<p>Que tipos de dispositivos debe soportar (móviles, tabletas, pcs, etc)</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al módulo de Sistema de información Geográfica de la solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-04 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Los dispositivos se definirán de forma conjunta durante la ejecución de la consultoría.</p>
GIS	<p>¿Qué manejo de asistentes o tutoriales requiere?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al módulo de Sistema de información Geográfica de la solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-04 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Se requiere contar como mínimo, con herramientas de apoyo al usuario que faciliten su comprensión, uso autónomo y correcta operación, de información geográfica y plataformas web.</p>
Geovisor	<p>Cuáles son las fuentes de datos geográficos (archivos, bases de datos, APIs, etc)?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al módulo de Sistema de información Geográfica de la solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-05 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No.</p>

Consolidado de preguntas y respuestas

Proceso No. 83489488

	83489488. Las fuentes mínimas de datos geográficos son: archivos (Kml, Shapefile, Csv, GeoJson), bases de datos GDB o formatos planos, Servicios SIG y los que se definan de forma conjunta durante la ejecución de la consultoría.
Geovisor	¿Se tiene especificado que datos se debe cargar automáticamente? Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al módulo de Sistema de información Geográfica de la solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-05 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Se debe adicionar los mapas bases y que estos estén disponibles para su visualización, entre otros datos, capas fuentes que se definirán de forma conjunta durante la ejecución de la consultoría.
Geovisor	¿Qué tipos de mapas debe manejar, satelital, calle, topográfico? Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al módulo de Sistema de información Geográfica de la solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-05 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Se tiene previsto incorporar diversos mapas base, disponibles públicamente (como imágenes satelitales, cartografía oficial, callejeros, entre otros), los cuales estarán habilitados para su visualización directa dentro del sistema. Además, los mapas base y capas adicionales a incluir se definirán en detalle de forma conjunta durante la ejecución de la consultoría.
Geovisor	¿Qué capas se deben manejar? Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al módulo de Sistema de información Geográfica de la solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-05 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Se tiene previsto incorporar diversos mapas base, disponibles públicamente (como imágenes satelitales, cartografía oficial, callejeros, entre otros), los cuales estarán habilitados para su visualización directa dentro del sistema. Además, los mapas base y capas (ráster y/o vector) adicionales a incluir se definirán en detalle de forma conjunta durante la ejecución de la consultoría.
Geovisor	¿Qué interacciones se deben permitir? Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al módulo de Sistema de información Geográfica de la solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-05 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Se debe permitir un conjunto mínimo de interacciones orientadas a la consulta, visualización, análisis y validación espacial de la información relacionada. Navegación básica del mapa, Consulta de información geográfica, Activación/desactivación de capas, Filtrado espacial y temático, Herramientas de análisis geográfico, Descarga y exportación, Soporte para servicios SIG estándar, entre otras que se definan de forma conjunta durante la ejecución de la consultoría.
Geovisor	¿Se tienen especificados los atributos a mostrar? Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al módulo de Sistema de información Geográfica de la solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-05 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Se tiene estimado que, la mayoría de los atributos que captura el módulo de restauración se puedan visualizar en la capa.
Geovisor	¿Requiere geolocalización? Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al módulo de Sistema de información Geográfica de la solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-05 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Si, se requiere Geolocalización.

Consolidado de preguntas y respuestas
Proceso No. 83489488

Geovisor	<p>¿Qué herramientas debe incluir - heatmaps, clustering, análisis de proximidad?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al módulo de Sistema de información Geográfica de la solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-05 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Además de las señaladas, estas herramientas serán objeto de análisis para su definición de forma conjunta durante la ejecución de la consultoría.</p>
Geovisor	<p>¿Requiere exportar datos? En que formatos</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al módulo de Sistema de información Geográfica de la solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-05 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Los formatos requeridos corresponden a (Shapefile, Kml, GeoJson, GDB, CSV, PDF, TIFF).</p>
Geovisor	<p>¿A que sistemas debe integrarse?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al módulo de Sistema de información Geográfica de la solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-05 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488El sistema debe integrarse internamente con otros sistemas del IDEAM como el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMBYC) y el Inventario Forestal Nacional (IFN), los cuales manejan información de tipo geográfica principalmente. También debe integrarse con sistemas institucionales que están contruidos usando motores de bases de datos Oracle y PostgreSQL.</p>
Geovisor	<p>¿Qué servicios debe consumir?</p> <p>Respuesta: La funcionalidad del módulo de Geovisor de la solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en la funcionalidad SNIF-RESEPIC-05 descrita en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. El Geovisor debe consumir servicios OGC (Open Geospatial Consortium), servicios de mapas base, servicios institucionales externos, y servicios geográficos de ArcGIS, considerando que el sistema debe ser compatible con la arquitectura de ArcGIS utilizada por el IDEAM.</p>
Geovisor	<p>¿Quiénes pueden usar los visores y con qué nivel?</p> <p>Respuesta: La funcionalidad del módulo de Geovisor de la solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en la funcionalidad SNIF-RESEPIC-05 descrita en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. El Geovisor de consulta y descarga lo pueden usar todos los usuarios. La gestión de usuarios debe ser definida dentro del aplicativo mediante un módulo de usuarios, roles y privilegios, utilizando KeyCloak para la autenticación y manejo de roles, herramienta que está habilitada en la arquitectura de referencia y permite manejar los roles de la aplicación. El sistema debe permitir varios niveles de usuarios y su actualización de acuerdo con requerimientos y necesidades que se presenten, incluyendo acceso público para ciertas funcionalidades.</p>
Migración	<p>¿En qué base de datos, motor y versión están los datos de origen?</p> <p>Respuesta: La funcionalidad del módulo de Migración de la base de datos de la solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en la funcionalidad SNIF-RESEPIC-07 descrita en el numeral 3. Requerimientos Funcionales, del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Los datos de origen se encuentran en Oracle 11gb como motor de base de datos alfanumérica. Existe una dependencia con otras bases de datos Oracle que se especificarán durante la etapa de análisis y diseño.</p>
Migración	<p>¿En qué base de datos, motor y versión están los datos destino?</p> <p>Respuesta: La funcionalidad del módulo de Migración de la base de datos de la solución se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en la funcionalidad SNIF-RESEPIC-07 descrita en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo</p>

Consolidado de preguntas y respuestas
Proceso No. 83489488

	Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Dependiendo de la naturaleza de la información, se podrá alojar en la Base de Datos Geográfica (ArcGIS SDE Postgres), en un operador postgres para OpenShift o en un servidor de imágenes (si se requiere). Las versiones específicas de PostgreSQL, PostGIS y ArcGIS se definirán durante la primera etapa del proyecto conforme a los lineamientos de la arquitectura de referencia institucional y la compatibilidad con la infraestructura tecnológica del IDEAM que incluye OpenShift y OKD para gestión de contenedores.
Migración	¿Qué volumen de datos se manejan? Respuesta: Lo requerido en lo que respecta a la Migración se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-07 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Se tiene un estimado de información geográfica en el histórico de 7.500 polígonos y registro o filas de información alfanumérica de más de 26.139
Migración	Se migrarán solo datos o hay que migrar esquemas, procedimientos, funciones, triggers, vistas, ¿etc.? Respuesta: Lo requerido en lo que respecta a la Migración se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-07 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Los elementos específicos a migrar (esquemas, procedimientos, funciones, triggers, vistas) se determinarán durante la fase de análisis de requerimientos y diseño de la solución, considerando la transición desde la arquitectura actual en Java EE 5 con Oracle hacia la nueva arquitectura orientada a servicios con PostgreSQL y ArcGIS SDE, alineándose con los lineamientos de la arquitectura de referencia del IDEAM.
Migración	¿Existen dependencias de otros sistemas o BD? Respuesta: Lo requerido en lo que respecta a la Migración se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-07 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. De otra parte, es preciso señalar, que si existen dependencias con otros sistemas y bases de datos. El listado específico de dependencias de interoperabilidad será resultado del ejercicio de análisis y diseño de la solución que se desarrolle durante la primera etapa del proyecto, manteniendo siempre la compatibilidad con la arquitectura de referencia institucional del IDEAM.
Migración	¿Qué tipo de datos se van a migrar? Respuesta: Lo requerido en lo que respecta a la Migración se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-07 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Se migrarán datos alfanuméricos.
Migración	¿Se debe realizar depuración de datos? Respuesta: Lo requerido en lo que respecta a la Migración se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-07 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Si, se debe realizar depuración de datos alfanuméricos y geográficos como parte del proceso de migración.
Migración	¿Se requiere transformación o normalización de datos? Respuesta: Lo requerido en lo que respecta a la Migración se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-07 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Si, se requiere transformación o normalización de datos como parte del proceso de migración desde la base de datos actual hacia el nuevo sistema.
Migración	¿Se disponen de herramientas de migración? Respuesta: Lo requerido en lo que respecta a la Migración se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-07 descrito en

Consolidado de preguntas y respuestas

Proceso No. 83489488

	<p>el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Las herramientas específicas de migración se definirán durante la primera etapa del proyecto como parte del análisis de requerimientos y diseño de la solución, sin embargo, se debe contemplar que si bien es cierto el IDEAM cuenta con varias licencias de software para gestión y análisis de datos geográficos con ArcGIS que pueden contribuir a las actividades de migración, no cuenta con herramientas propias para tal fin. Debe tenerse en cuenta que, como parte de los productos, se debe desarrollar y entregar un <u>artefacto para la automatización de la migración</u> y así replicar una vez se inicie la operación del nuevo sistema. Las herramientas de migración específicas que se utilicen deberán ser compatibles con la arquitectura de referencia del IDEAM.</p>
Migración	<p>¿La migración se debe hacer en línea o fuera de línea?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta a la Migración se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-07 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. La estrategia de migración (en línea o fuera de línea) se definirá durante la primera etapa del proyecto como parte del análisis de requerimientos y diseño de la solución. Se debe elaborar y validar el Plan de migración de datos e información desde las bases de datos actuales a las nuevas bases desarrolladas para el Módulo de restauración, en coordinación con el equipo técnico del IDEAM y GIZ. La estrategia específica dependerá del diseño de la arquitectura de solución que se establezca y de las consideraciones operativas del IDEAM para minimizar el impacto en la operación actual del sistema. La decisión final sobre la modalidad de migración será tomada en conjunto con la supervisión del proyecto y la Oficina de Informática del IDEAM, asegurando la continuidad del servicio y la integridad de los datos durante el proceso.</p>
Migración	<p>¿La estrategia de migración de completa o incremental?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta a la Migración se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-07 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Durante la primera etapa del proyecto como parte del análisis de requerimientos y diseño de la solución. Se debe elaborar y validar el Plan de migración de datos e información desde las bases de datos actuales a las nuevas bases desarrolladas para el Módulo de restauración, en coordinación con el equipo técnico del IDEAM y GIZ. La estrategia específica dependerá del diseño de la arquitectura de solución que se establezca, considerando factores como el volumen de datos (aproximadamente 7.500 polígonos de información geográfica y más de 26.139 registros alfanuméricos), la continuidad operativa del sistema actual y los requerimientos de disponibilidad del IDEAM.</p>
Migración	<p>¿Se tiene alguna restricción para la migración? Tiempos, horarios, etc</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta a la Migración se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-07 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Las restricciones específicas para la migración en términos de tiempos, horarios y otros aspectos operativos se definirán durante la primera etapa del proyecto como parte del análisis de requerimientos y diseño de la solución. Se debe coordinar los procesos de migración de contenidos (alfanuméricos, geospaciales y funcionalidades operativas) para que se realice con el menor impacto posible entre la versión actual y la puesta en operación del nuevo módulo. El Plan de migración de datos e información debe elaborarse y validarse en coordinación con el equipo técnico del IDEAM y GIZ, considerando las necesidades operativas y de disponibilidad del IDEAM. Las restricciones operativas, ventanas de mantenimiento, horarios de menor actividad del sistema y otros aspectos que minimicen el impacto en la operación actual serán determinados en conjunto con la supervisión del proyecto y la Oficina de Informática del IDEAM.</p>
Migración	<p>¿Como se verifica la migración de datos?</p>

Consolidado de preguntas y respuestas
Proceso No. 83489488

	<p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta a la Migración se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-07 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. La verificación de la migración de datos se definirá como parte del Plan de migración de datos e información que debe elaborarse y validarse en coordinación con el equipo técnico del IDEAM y GIZ durante la primera etapa del proyecto. Los procedimientos específicos de verificación, incluyendo controles de calidad, validación de integridad referencial y verificación de completitud de datos, serán propuestos por el contratista y validado por el comité de arquitectura, conforme a los lineamientos y arquitectura de referencia del IDEAM.</p>
Migración	<p>¿Qué impacto puede generar si no se hace o se retrasa la migración?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta a la Migración se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-07 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. El impacto específico por la no realización o retraso de la migración se evaluará durante la primera etapa del proyecto como parte del análisis de requerimientos y diseño de la solución. El retraso podría afectar la continuidad operativa del módulo de restauración del SNIF o retrasar el inicio de operación del nuevo módulo. El Plan de migración debe contemplar estrategias de contingencia y procedimientos que minimicen cualquier interrupción en la operación del sistema, asegurando la continuidad del servicio durante la transición. La evaluación específica de riesgos e impactos será desarrollada en coordinación con el equipo técnico del IDEAM y la supervisión del proyecto, considerando los procedimientos y lineamientos de la Oficina de Informática del IDEAM.</p>
Migración	<p>¿Se manejará plan de respaldo, contingencia y rollback?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta a la Migración se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-07 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Los planes de respaldo, contingencia y rollback se definirán como parte del Plan de migración de datos e información que debe elaborarse y validarse en coordinación con el equipo técnico del IDEAM y GIZ durante la primera etapa del proyecto. Los planes específicos serán establecidos conforme a los procedimientos institucionales del IDEAM y validados por la Oficina de Informática.</p>
Migración	<p>¿Qué pruebas se requieren pos-migración?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta a la Migración se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-07 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Las pruebas post-migración se definirán como parte del Plan de migración de datos e información que debe elaborarse y validarse en coordinación con el equipo técnico del IDEAM y GIZ durante la primera etapa del proyecto. Como parte de los entregables del proyecto, se debe desarrollar el documento SNIF-TEST que incluye pruebas funcionales (SNIF-TEST-FUN) y pruebas no funcionales (SNIF-TEST-NF), las cuales contemplarán la validación de la migración. El contratista realizará una solicitud de despliegue en ambiente de pruebas de IDEAM, que será atendida por los profesionales de la Oficina de Informática para acompañar el proceso liderado por el contratista; posteriormente, los usuarios temáticos y técnicos realizarán pruebas con asistencia del contratista, siguiendo las definiciones de las historias de usuario y los criterios de aceptación que allí se definan. Las pruebas se realizarán validando tanto la integridad de los datos alfanuméricos y geoespaciales migrados como las funcionalidades operativas del nuevo sistema, verificando la correcta transición desde la arquitectura actual hacia PostgreSQL y ArcGIS SDE conforme a los lineamientos de la arquitectura de referencia del IDEAM.</p>
Migración	<p>¿Qué monitoreo se requiere pos-migración?</p>

Consolidado de preguntas y respuestas

Proceso No. 83489488

	<p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta a la Migración se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-07 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. El monitoreo post-migración se definirá como parte del Plan de migración de datos e información que debe elaborarse y validarse en coordinación con el equipo técnico del IDEAM y GIZ durante la primera etapa del proyecto. Se debe informar en el documento de arquitectura de solución las recomendaciones sobre monitoreo para ser configurados según los procedimientos de IDEAM para gestión de datos y recuperación ante desastres. El monitoreo debe contemplar la verificación continua del funcionamiento del nuevo sistema después de la migración, incluyendo la integridad de los datos alfanuméricos y geoespaciales, el rendimiento del sistema con PostgreSQL y ArcGIS SDE, y la correcta operación de las funcionalidades migradas. Como parte de los requerimientos no funcionales que se definirán en conjunto con la arquitectura de la solución, se establecerán las métricas de rendimiento, disponibilidad y funcionamiento que deben monitorearse. El monitoreo específico se alinearán con los lineamientos de la arquitectura de referencia del IDEAM y los procedimientos de la Oficina de Informática para asegurar la estabilidad y continuidad operativa del módulo de restauración del SNIF.</p>
Migración	<p>¿Se disponen de herramientas de monitoreo?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta a la Migración se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-07 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Las herramientas específicas de monitoreo requeridas se definirán durante la primera etapa del proyecto como parte del análisis de requerimientos y diseño de la solución.</p>
Migración	<p>¿Qué nube se maneja origen y destino?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta a la Migración se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-07 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Los datos de SNIF actualmente, se encuentran en una infraestructura OCI. De acuerdo con la arquitectura de referencia de IDEAM los datos geográficos deben reposar en la infraestructura ArcGIS, mientras que los datos alfanuméricos deben estar en una infraestructura compatible con las definiciones de la Arquitectura de Referencia de IDEAM. Esta decisión se definirá y tomará durante la primera etapa del proyecto como parte del análisis de requerimientos y diseño de la solución.</p>
Migración	<p>¿Qué configuraciones de red se requieren?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta a la Migración se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-07 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. En los términos de referencia se establece que la solución debe ser compatible con la infraestructura tecnológica del IDEAM, incluyendo el entorno de orquestación y los mecanismos de integración existentes, lo que implica la necesidad de configuraciones de red que soporten arquitecturas orientadas a servicios o microservicios desplegados en contenedores. La arquitectura de referencia contempla la zona Z6 de "Interoperabilidad e integración" que agrupa capacidades de intercambio de información entre sistemas, sugiriendo configuraciones de red que permitan la comunicación entre diferentes componentes arquitectónicos, incluyendo protocolos como SOAP, REST (HTTP), TLS para canal seguro, VPN para redes privadas, y el protocolo propietario X-Road basado en HTTPS con autenticación TLS y certificados mutuos. El requerimiento SNIF-RESEPIC-06 especifica la necesidad de interoperabilidad con sistemas internos y externos de la entidad con diferentes especificaciones tecnológicas, lo que requiere configuraciones de red que soporten múltiples protocolos de comunicación y mecanismos de seguridad. El equipo consultor debe coordinar con la Oficina de</p>

Consolidado de preguntas y respuestas
Proceso No. 83489488

	<p>Informática del IDEAM para definir las configuraciones específicas de red, puertos, protocolos de comunicación, políticas de firewall y demás aspectos de conectividad requeridos para garantizar la integración adecuada con la infraestructura institucional existente, considerando los lineamientos de seguridad y los estándares de interoperabilidad establecidos en el marco de referencia arquitectónico del IDEAM.</p>
Migración	<p>¿Qué documentación se debe generar?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta a la Migración se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-07 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. La documentación requerida incluye obligatoriamente la elaboración y validación del Plan de migración de datos e información en coordinación con el equipo técnico del IDEAM y GIZ, documento que debe detallar las metodologías y lineamientos aplicables para el proceso migratorio, así como la entrega de un <u>artefacto técnico para la automatización de la migración</u> que permita replicar el proceso una vez iniciada la operación del nuevo sistema. Complementariamente, debe generarse el informe de implementación del Plan de migración que documente la ejecución efectiva del proceso migratorio, incluyendo los resultados, incidencias y verificaciones realizadas durante la transferencia de información desde las bases de datos actuales. La documentación de migración debe integrarse dentro de la vista de datos del documento de arquitectura (SNIF-DAS-DAT) específicamente en la sección de ETLs Migración de datos, y formar parte del diseño de estructuras de datos y diccionario de datos del nuevo sistema. Toda esta documentación debe presentarse en los formatos establecidos por el IDEAM, contar con la validación del equipo supervisor, y seguir los lineamientos de la arquitectura de referencia institucional, garantizando que el proceso de migración se realice con el menor impacto posible entre la versión actual y la puesta en operación del nuevo Módulo, acompañado del correspondiente plan de transferencia de conocimientos y su debida documentación técnica.</p>
Repositorio de información	<p>¿Qué tipo de información se almacenará?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al Repositorio de Información se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-08 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Se debe tener en cuenta que, dependiendo el diseño de la solución reflejado en la arquitectura, cada uno de los repositorios podrá dividirse en datos geográficos vector, ráster y/o datos alfanuméricos.</p>
Repositorio de información	<p>¿Qué procesos de depuración se requieren?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al Repositorio de Información se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-08 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Se debe realizar transformación, normalización y/o depuración de datos alfanuméricos y geográficos como parte del proceso de migración hacia los repositorios de información. El repositorio actual contiene datos validados y sin validar. El proceso de depuración se realizará aplicando los lineamientos y metodologías definidas para tal caso, asegurando la calidad y consistencia de la información migrada hacia PostgreSQL para datos estructurados y ArcGIS SDE (GDB - PostgreSQL + PostGIS) para datos geográficos, conforme a la arquitectura de referencia del IDEAM.</p>
Repositorio de información	<p>¿Qué políticas deben aplicarse?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al Repositorio de Información se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-08 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Deben aplicarse múltiples categorías de políticas que garanticen el cumplimiento normativo, la seguridad de la información y la interoperabilidad del Módulo de restauración del SNIF. En el ámbito de políticas internas de información, los requerimientos SNIF-RESEPIC-02, SNIF-</p>

Consolidado de preguntas y respuestas

Proceso No. 83489488

	<p>RESEPIC-06 y SNIF-RESEPIC-11 especifican la necesidad de implementar políticas que permitan la restricción de información según criterios institucionales, habilitando la publicación de información seleccionada para distintos públicos (general, técnico especializado, administradores del sistema) y garantizando que el sistema sea interoperable con plataformas de otras entidades que manejen información temática similar. En materia de seguridad informática, debe implementarse el modelo de seguridad institucional que contempla controles de planeación estratégica de seguridad, marco legal y regulatorio, protección de datos y privacidad de la información, intercambio seguro de información, auditoría y trazabilidad, gestión de vulnerabilidades y seguridad en los sistemas de información, cumpliendo con los lineamientos de seguridad del IDEAM y las recomendaciones del proyecto OWASP. Las políticas de interoperabilidad deben alinearse con el marco técnico institucional que soporta protocolos SOAP y REST, protocolos de seguridad TLS, VPN, mensajes MIME con datos de seguridad, firmas y respuestas OCSP, así como el protocolo X-Road para intercambio seguro entre entidades del sector público. Adicionalmente, deben considerarse las políticas derivadas del marco normativo colombiano que incluye el Decreto 1078 de 2015 del sector TIC, Decreto 1008 de 2018 de Gobierno Digital, Resolución 2405 de 2022 del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial v3.0, CONPES 3975 de 2019 de Transformación Digital, y las políticas específicas del CONPES 4021 de 2020 sobre control de deforestación que establecen lineamientos para el monitoreo de acciones sectoriales y la precisión de información sobre restauración de ecosistemas, garantizando que el sistema contribuya efectivamente al reporte de las metas nacionales e internacionales de biodiversidad y cambio climático.</p>
Repositorio de información	<p>¿Qué normas o estándares deben cumplir?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al Repositorio de Información se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-08 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Se debe dar cumplimiento con las normas y estándares definidos en la arquitectura de referencia de IDEAM, además de los procedimientos que se relacionan con la construcción de software, de acuerdo con el proceso de Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones (https://ideam.gov.co/nuestra-entidad/mapa-de-procesos/procesos-estrategicos/Gesti%C3%B3n-de-Tecnolog%C3%ADa-de-Informaci%C3%B3n-y-Comunicaciones/tipo)</p>
Repositorio de información	<p>Quien y como se validará funcionamiento de los repositorios</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al Repositorio de Información se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-08 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. La validación se realizará por parte del equipo de la Oficina de Informática de IDEAM o por quién la misma delegue.</p>
Repositorio de información	<p>¿Qué tipos de información almacenaran?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al Repositorio de Información se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-08 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Referente al tipo de información, se almacenarán datos alfanuméricos y geográficos (base de datos geográfica), los cuales provienen de información de campo y registros administrativos digitalizados en el módulo.</p>
Repositorio de información	<p>¿Qué volumen de datos se manejan?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al Repositorio de Información se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-08 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Se tiene un estimado de información geográfica en el histórico de 7.500 polígonos y registro o filas de información alfanumérica de más de 26.139.</p>

Consolidado de preguntas y respuestas

Proceso No. 83489488

Repositorio de información	<p>¿Se usarán solo de consultas o que otras funciones requieren?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al Repositorio de Información se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-08 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Además de la consulta, se requiere de la función de descarga de la información.</p>
Repositorio de información	<p>¿Qué filtros requieren?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al Repositorio de Información se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-08 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Los filtros se definen de forma conjunta con el equipo temático, durante la ejecución de la consultoría, de acuerdo con lo que se quiere mostrar en el informe o tabla.</p>
Repositorio de información	<p>¿Quiénes tendrán accesos?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al Repositorio de Información se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-08 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Tendrán acceso los usuarios del sistema para consulta y descarga, de acuerdo con los permisos definidos en la gestión de usuarios.</p>
Repositorio de información	<p>¿Se requiere mantener historial de accesos?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al Repositorio de Información se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-08 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488, contemplando que se requiere contar con historial de accesos.</p>
Repositorio de información	<p>¿Requiere alguna interfaz y de que tipo (web, móvil)?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al Repositorio de Información se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-08 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488, y se requiere de una interfaz que se adapte a entornos web, móvil, entre otros, de acuerdo con los análisis que se generen en el marco de ejecución de la consultoría.</p>
Cargue masivo de datos	<p>¿Qué tipo de datos se deben cargar?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al Cargue Masivo de Datos se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-09 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Se debe contemplar que los datos a cargar están en diferentes formatos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Alfanuméricos: Excel, CSV, entre otros b) Geográficos: GDB, Shapefile, Kml, entre otros
Cargue masivo de datos	<p>Cuál es el formato del origen de los archivos excel, csv, txt, json, ¿xml?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al Cargue Masivo de Datos se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-09 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. De otra parte, los formatos de origen de los archivos corresponden a los mencionados en la pregunta (excel, csv, txt, json, xml), los cuales pueden ser cargados en la plataforma o que la información pueda ser llevada a una interfaz estructurada de captura de datos de cargue masivo.</p>
Cargue masivo de datos	<p>¿Cuál es el volumen de datos esperado?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al Cargue Masivo de Datos se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-09 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Igualmente, se debe tener en cuenta que se tiene un estimado de información geográfica en el histórico de</p>

Consolidado de preguntas y respuestas
Proceso No. 83489488

	7.500 polígonos y registro o filas de información alfanumérica de más de 26.139. A largo plazo, se espera superar este número de datos cuando se disponga de un sistema mejorado. Para el cual se estima que, se pueda llegar a tener hasta cuatro veces más de volumen de información sobre polígonos y registros de información alfanumérica y que cada año puede incrementar el número de usuarios.
Cargue masivo de datos	¿Cuál es la periodicidad de cargue de los archivos? Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al Cargue Masivo de Datos se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-09 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. La periodicidad de cargue de los archivos es diaria.
Cargue masivo de datos	¿Cuántos usuarios concurrentes se esperan hagan carga de datos? Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al Cargue Masivo de Datos se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-09 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. La cantidad de usuarios concurrentes que puede soportar se limitaría por el número máximo de usuarios. Actualmente en total son 42 autoridades ambientales con dos usuarios encargados de registrar y validar la información, es decir, podrían acceder hasta 84 usuarios concurrentes y que podría incrementarse cada año, dado que existe la posibilidad de ampliar el número de usuarios.
Cargue masivo de datos	¿Se requieren validaciones de datos antes de cargar la información? Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al Cargue Masivo de Datos se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-09 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Si, se requieren validaciones previas al cargue de información.
Cargue masivo de datos	¿En caso de errores en la validación que procedimiento se debe seguir? Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al Cargue Masivo de Datos se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-09 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Se debe arrojar la alerta o notificación con el error en específico y evitar el cargue de información hasta que este sea corregido por parte del usuario.
Cargue masivo de datos	¿Se requiere transformación de datos? Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al Cargue Masivo de Datos se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-09 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Si, se requiere transformación o normalización de datos.
Cargue masivo de datos	¿Se requieren algún tipo de notificación? Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al Cargue Masivo de Datos se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-09 descrito en el numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Para errores de validación, el sistema debe mencionar el error en específico, evitar el cargue de información hasta que este sea corregido por parte del usuario y también notificar el cargue exitoso de la información.
Cargue masivo de datos	¿Se deben generar reportes? Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al Cargue Masivo de Datos se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-09 descrito en el numeral 3. Requerimientos funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Si, se definirán de forma conjunta con el equipo temático basado en los requerimientos de información del usuario y tipo de confidencialidad del dato.

Consolidado de preguntas y respuestas

Proceso No. 83489488

Cargue masivo de datos	<p>¿Se deben manejar trazas o logs?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al Cargue Masivo de Datos se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-09 descrito en el numeral 3. Requerimientos funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. Si, se deben manejar trazas o logs producto del cargue masivo de datos. Durante la etapa de análisis y diseño se determinarán de forma conjunta las entidades de negocio y funcionalidades que lo requieren.</p>
Cargue masivo de datos	<p>¿Como se verifica que el cargue fue exitoso?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al Cargue Masivo de Datos se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-09 descrito en el numeral 3. Requerimientos funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. La verificación de un cargue masivo exitoso se realizará mediante un conjunto de mecanismos automáticos y controles de validación dentro del módulo. (Resumen del cargue, validación previa al cargue, registro del cargue en el sistema, visualización del cargue exitoso, reversión o control de versiones del cargue).</p>
Cargue masivo de datos	<p>¿Si el cargue es en la nube, se requieren licenciamientos o tiene costes adicionales?</p> <p>¿Quién los asume?</p> <p>Respuesta: Lo requerido en lo que respecta al Cargue Masivo de Datos se deberá definir y realizar de acuerdo con lo establecido en el acápite SNIF-RESEPIC-09 descrito en el numeral 3. Requerimientos funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488. La infraestructura dispuesta para el almacenamiento de la información de la solución es HCI on-premise; sin embargo, si en el resultado del análisis y diseño de la solución se identifica que es necesario un espacio de almacenamiento en nube, este será evaluado por la supervisión y el comité de arquitectura del proyecto. Sin embargo, se aclara que, los costos de la operación del sistema son asumidos por IDEAM mientras que, los costos de desarrollo son asumidos por la consultoría.</p>
Autocapacitación	<p>¿Los costes por almacenamiento quien los asume?</p> <p>Respuesta: La infraestructura dispuesta para el almacenamiento de la información de la solución es HCI on-premise; sin embargo, si en el resultado del análisis y diseño de la solución se identifica que es necesario un espacio de almacenamiento en nube, este será evaluado por la supervisión y el comité de arquitectura del proyecto. Sin embargo, se aclara que los costos de la operación del sistema son asumidos por IDEAM mientras que los costos de desarrollo son asumidos por la consultoría.</p>
Autocapacitación	<p>¿Quién administra la plataforma de autocapacitaciones?</p> <p>Respuesta: La plataforma de autocapacitación debe estar integrada al Sistema Nacional de Información Forestal - SNIF, y se administrará por parte del grupo encargado del IDEAM a través de del mecanismo definido de gestión de usuarios.</p>
Autocapacitación	<p>¿Se dispone de una herramienta o plataforma o se debe costear?</p> <p>Respuesta: El módulo de autocapacitación podrá ser desarrollado a la medida, configurado en una herramienta existente en IDEAM o propuesto para la consultoría. Si en el resultado del análisis y diseño de la solución se identifica que es necesario o una mejor opción adquirir una plataforma, esta opción será evaluada por la supervisión y el comité de arquitectura del proyecto. Sin embargo, se aclara que los costos de la operación del sistema son asumidos por IDEAM mientras que los costos de desarrollo son asumidos por la consultoría.</p>
Salidas de información del módulo o Geovisor	<p>¿Qué tipo de reportes básicos se requieren?</p> <p>Respuesta: Reportes con la información reportada como: áreas en procesos de restauración totalizada y por municipios, departamentos o jurisdicciones de las corporaciones; Estado de los proyectos; Tipo de proyectos, etc.</p>
Salidas de información del módulo o Geovisor	<p>¿Qué políticas tiene IDEAM para el uso y aplicación de herramientas de IA?</p> <p>Respuesta: Actualmente no se cuenta con una política para uso y aplicación de herramientas de IA en IDEAM, dado que se están realizando los pilotos de uso de estas; sin embargo, cualquier decisión que se tome producto del análisis y diseño de</p>

Consolidado de preguntas y respuestas

Proceso No. 83489488

	la solución y que involucre el uso, adquisición y/o configuración de una IA, deberá ser verificada y aprobada por la supervisión del contrato y el comité de arquitectura del proyecto.
Salidas de información del módulo o Geovisor	¿Quién asume los costos de estas herramientas? Respuesta: Los costos de la operación del sistema son asumidos por IDEAM mientras que los costos de desarrollo son asumidos por la consultoría.
Salidas de información del módulo o Geovisor	¿Cuáles son las políticas de restricción de información que se deben aplicar? Respuesta: Ley 1581 de 2012 (Ley de Protección de Datos Personales) Constitución Política de Colombia (Artículo 15), entre otras. Así como lo señalado en las Condiciones Contractuales Generales de la página 32 de los de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488.
módulos de seguimiento y monitoreo del recurso forestal	Cuál es el alcance del módulo de Áreas en proceso de restauración Respuesta: Teniendo en cuenta los compromisos nacionales e internacionales el módulo tiene como alcance la recopilación de la información de todos los proyectos o procesos de restauración gestionados por las autoridades ambientales nacionales, regionales, urbanas, institutos de investigación ambiental, sector privado, ONGs, gremios, entes territoriales, participación comunitaria y entidades de otros sectores. Además, de acuerdo con los compromisos que tiene el IDEAM en la línea de acción 12 del CONPES 4021 de generar esquemas de monitoreo y seguimiento a las intervenciones territoriales. El IDEAM, Minambiente y Minagricultura liderarán el diseño, desarrollo y posterior implementación de cuatro módulos de seguimiento del recurso forestal (áreas en proceso de restauración, áreas en manejo forestal sostenible, acuerdos de conservación y cero deforestación y degradación de suelos por deforestación).
módulos de seguimiento y monitoreo del recurso forestal	Cuál es el alcance del módulo de Acuerdos de conservación y cero deforestaciones Respuesta: Teniendo en cuenta los compromisos nacionales e internacionales el módulo tiene como alcance la recopilación de la información de todos los proyectos de acuerdos de conservación y cero deforestaciones gestionadas en el territorio colombiano. Además, de acuerdo con los compromisos que tiene el Ideam en la línea de acción 12 del CONPES 4021 de generar esquemas de monitoreo y seguimiento a las intervenciones territoriales. El ideam, Minambiente y Minagricultura liderará el diseño, desarrollo y posterior implementación de cuatro módulos de seguimiento del recurso forestal (áreas en proceso de restauración, áreas en manejo forestal sostenible, acuerdos de conservación y cero deforestación y degradación de suelos por deforestación).
módulos de seguimiento y monitoreo del recurso forestal	Cuál es el alcance del módulo de Degradación de suelos por deforestación Respuesta: Teniendo en cuenta los compromisos nacionales e internacionales el módulo tiene como alcance la recopilación de la información de áreas bajo procesos de degradación de suelos por deforestación en el territorio colombiano. Además, de acuerdo con los compromisos que tiene el IDEAM en la línea de acción 12 del CONPES 4021 de generar esquemas de monitoreo y seguimiento a las intervenciones territoriales. El IDEAM, Minambiente y Minagricultura liderará el diseño, desarrollo y posterior implementación de cuatro módulos de seguimiento del recurso forestal (áreas en proceso de restauración, áreas en manejo forestal sostenible, acuerdos de conservación y cero deforestación y degradación de suelos por deforestación).
módulos de seguimiento y monitoreo del recurso forestal	¿Como se integra este módulo a las otras aplicaciones? Respuesta: Mediante interoperabilidad con los módulos de reporte del SNIF, el Inventario Forestal Nacional y el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono y otros que se determinen de forma conjunta en el marco del proyecto.
módulos de seguimiento y monitoreo del recurso forestal	¿Qué accesos y con que perfiles se asignan los módulos? Respuesta: Se conectan a través de servicios web y la gestión de usuarios deben ser definidos dentro de la solución mediante un módulo de administración y gestión de usuarios, roles y privilegios.

Consolidado de preguntas y respuestas
Proceso No. 83489488

módulos de seguimiento y monitoreo del recurso forestal	<p>¿Qué reportes o indicadores se requieren?</p> <p>Respuesta: Indicadores con la información reportada como: áreas en procesos de restauración totalizada y por municipios, departamentos o jurisdicciones de las corporaciones; Estado de los proyectos; Total de hectáreas degradadas, etc....</p> <p>Nota: Para el tema de reportes se definirán en conjunto con el equipo temático basado en los requerimientos de información del usuario y tipo de confidencialidad del dato, en el marco del proyecto.</p>
Requerimientos No Funcionales	<p>Se tienen los referentes para los tiempos de respuesta requeridos</p> <p>Respuesta: Contemplando que a la fecha no se tienen definidos indicadores o métricas a través de los cuales se establezcan la optimización del módulo, se debe contemplar lo establecido en el numeral 4. Requerimientos No Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488 para definir, establecer línea base y realizar mediciones para los indicadores y métricas.</p>
Requerimientos No Funcionales	<p>Nos comparten la arquitectura institucional del IDEAM</p> <p>Respuesta: La arquitectura de referencia institucional del IDEAM puede consultarse en el enlace: https://www.ideam.gov.co/nuestra-entidad/mapa-de-procesos/procesos-estrategicos/gestion-de-tecnologia-de-informacion-y-comunicaciones/gti-q-001-guia-de</p>
Requerimientos No Funcionales	<p>¿Cuáles son los requerimientos, políticas y estándares de seguridad que se deben cumplir?</p> <p>Respuesta: Al respecto de los temas de seguridad y privacidad de la información se debe contemplar tanto lo establecido en el Manual de políticas tecnológicas de la información del IDEAM (chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ideam.gov.co/sites/default/files/mapa-de-procesos/gti-m-007_manual_de_politicas_tecnologias_de_la_informacion.pdf), como los lineamientos y marco normativo que sobre el tema tiene establecido o establezca el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones</p>
Requerimientos No Funcionales	<p>¿Cuáles son los lineamientos de usabilidad del IDEAM</p> <p>Respuesta: Se deben cumplir lineamientos de GOV.CO y de imagen de IDEAM que se definirán en la planeación y diseño de la solución.</p>
Requerimientos No Funcionales	<p>¿Cuáles son los estándares de accesibilidad que se deben cumplir?</p> <p>Respuesta: Se debe cumplir con la NTC (Norma Técnica Colombiana) de accesibilidad, particularmente la NTC 5854, al menos en el nivel AA; adicionalmente, se deben cumplir lineamientos de GOV.CO y de IDEAM que se definirán en la planeación y diseño de la solución.</p>
Requerimientos No Funcionales	<p>¿Cuáles son los estándares de mantenibilidad que se deben cumplir?</p> <p>Respuesta: El estándar fundamental de mantenibilidad requiere que el sistema esté construido con componentes que aseguren su mantenibilidad y evolución tecnológica a largo plazo, estableciendo que, en caso de utilizar software libre, el contratista debe demostrar la existencia de una <u>comunidad activa de desarrollo y una hoja de ruta</u> clara que garantice la sostenibilidad del sistema en el tiempo. La arquitectura del sistema debe estar orientada a servicios o microservicios utilizando contenedores para el despliegue, aislamiento y escalabilidad, garantizando compatibilidad con la infraestructura tecnológica del IDEAM y sus mecanismos de integración existentes, lo que facilita el mantenimiento modular y la actualización independiente de componentes. Los estándares incluyen el cumplimiento de patrones y mejores prácticas de desarrollo de la industria, requiriendo que cada librería utilizada en el desarrollo sea aprobada por GIZ con visto bueno previo del IDEAM, considerando la arquitectura de referencia institucional, y que el código fuente esté debidamente documentado siguiendo estándares de nombramiento y uso del repositorio GitLab administrado por la entidad.</p>

Pregunta. Por favor aclarar que tanta información se va a migrar

Consolidado de preguntas y respuestas
Proceso No. 83489488

Respuesta: A la fecha se tiene un estimado de información geográfica en el histórico de 7.500 polígonos y registro o filas de información alfanumérica de más de 26.139. A largo plazo se espera superar este número de datos cuando se disponga de un sistema mejorado, llegando a tener hasta cuatro veces más de volumen de información sobre polígonos y registros de información alfanumérica y que cada año puede incrementar ya que estaría la posibilidad de ampliar el número de usuarios.

Pregunta. Aclarar en qué formato se encuentra dicha información y esta cuenta con un inventario.

Respuesta: Actualmente la información del módulo de SNIF se encuentra disponible en una base de datos Oracle 11g en infraestructura OCI. Esta corresponde a un modelo de datos relacional.

Pregunta. Aclarar con cuántos sistemas sectoriales debe interoperará el sistema y qué tipo de información consumirá o compartirá

Respuesta: La cantidad de sistemas y el tipo de información que se consumirá o compartirá será identificada en el proceso de análisis de requerimientos de interoperabilidad del sistema, en el marco del proyecto.

Pregunta. Aclarar con qué licencias cuenta la entidad para el tema de información visor. ¿Con ArcGIS?

Respuesta: Se cuenta con un licenciamiento de tipo ELA en lo que respecta con la plataforma ArcGIS.

Pregunta. Migración y Homologación de Información del SNIF. De igual forma, quisiéramos consultar si, dentro del alcance del proyecto, está contemplado que se parta de la información ya alojada en la base de datos del Sistema Nacional de Información Forestal (SNIF), sin que sea necesario realizar un proceso adicional de validación, actualización o homologación de dicha información. Esto teniendo en cuenta que, según experiencia previa y observaciones técnicas sobre el SNIF, algunas entidades han reportado inconsistencias en la validación de datos cargados —especialmente los relacionados con plantaciones reportadas por las CAR y otras autoridades regionales—, lo que podría implicar que la información almacenada no se encuentre completamente homologada. Agradeceríamos su aclaración sobre si la nueva solución parte de esta información existente como punto de inicio válido, y si los nuevos desarrollos contemplan únicamente la incorporación de datos posteriores a su implementación.

Respuesta: Al respecto se debe contemplar lo consignado el acápite SNIF-RES-EPIC-07 del numeral 3. Requerimientos Funcionales del Anexo Técnico de los Términos de Referencia de la Licitación No. 83489488.

Pregunta. ¿Dentro de la licitación del asunto se permiten las uniones temporales o Joint venture?

Respuesta: no, por políticas de GIZ las uniones temporales, consorcios, joint venture o personas naturales no podrán participar en esta convocatoria.

Consolidado de preguntas y respuestas
Proceso No. 83489488

Preguntas. ¿Las licencias requeridas tanto para los desarrollos de funcionalidades más los componentes GIS, deben ser suministrados por el contratista o la suministra la GIZ?

Respuesta: El Proceso de desarrollo y entrega de productos contempla que los ambientes requeridos son:

- a) Respecto de la provisión del Ambiente de desarrollo, que contempla los temas de hardware, software (operativo, base, aplicación y utilitarios) está a cargo de la consultoría.
- b) Respecto de la provisión de los ambientes de pruebas y producción, estarán a cargo del IDEAM.