

**RESPUESTA A OBSERVACIONES A LOS TÉRMINOS CONDICIONES
CONTRACTUALES EN EL MARCO DE LA INVITACION CERRADA 003-2024
(IC-003-2024-FENOGE)**

PROCESO: Invitación Cerrada 003 de 2024 (IC-003-2024-FENOGE)

OBJETO: “Desarrollar e implementar un aplicativo web, así como realizar la búsqueda y el cargue de información que permita fortalecer y orientar la planeación territorial en el ámbito de los conflictos sociales y ambientales en el sector minero energético”.

OBSERVACIONES PRESENTADAS EN AUDIENCIA DE ACLARACION DE TERMINOS REALIZADA EL 28 DE OCTUBRE DE 2024

OBSERVANTE: ADA SAS

Observación/aclaración No. 1:

Funcionalmente sería bueno la explicación, el aplicativo como sería para hacernos una idea.

Respuesta: Frente a la descripción del aplicativo, el MME espera contar con un geovisor para la representación gráfica de los datos derivados de esta prestación de servicios; acompañado de un tablero de control que sintetice las variables más relevantes de la conflictividad del sector minero energético.

El geovisor inicialmente debe estar uniforme a las tecnologías aplicadas en los sistemas geográficos del MME, teniendo en cuenta que se emplean tecnologías de código abierto como son los lenguajes de programación Java, JavaScript, XTJS, JQuery, sprint entre otros elementos técnicos que permitan aterrizar los requerimientos funcionales y orientar a mayor detalle el proyecto, siendo estos, factores de mayor usabilidad y portabilidad del sitio, generando interacción con el usuario a través de tableros de control y herramientas de fácil manejo, empleabilidad y actualización.

Observación/aclaración No. 2:

Se incluye fase de levantamiento de requerimientos, cuando se incluye este tipo de fases en proyectos de ingeniería es complejo, porque es muy poco tiempo a diciembre de este año.

Respuesta: Si, se incluye fase de levantamiento. Con relación al plazo, se informa que el mismo será adendado de conformidad con las observaciones recibidas en el presente proceso.

Observación/aclaración No. 3:

Hay un tema geoespacial y de georreferenciación, se van a meter temas de licenciamiento de ARGIS, que nivel de profundidad tenemos en temas espaciales.

Respuesta: No se incluirán temas de licenciamiento de ArcGis, el Ministerio de Minas y Energía opera bajo una política de software libre, por lo cual todos los desarrollos que viene haciendo la Oficina de Asuntos Ambientales y Sociales se han estructurado a partir de herramientas SIG libres

**RESPUESTA A OBSERVACIONES A LOS TÉRMINOS CONDICIONES
CONTRACTUALES EN EL MARCO DE LA INVITACION CERRADA 003-2024
(IC-003-2024-FENOGE)**

como por ejemplo Qgis y lenguajes de programación como son R, Python, entre otros que no requieren de licenciamiento.

Observación/aclaración No. 4:

*Respetuosamente se invita a la entidad, que la parte económica no se dé por menor valor sino se dé una media, donde se necesita una implementación rápida y el presupuesto no es ostentoso, para no generar una guerra entre los oferentes y se lo termine ganando el más barato. Esos puntos se pueden manejar por una certificación de **CMMI**, que mide los niveles de madurez de procesos donde usualmente se pide, puede darse puntos y el proponente puede tener una madurez para este tipo de procesos.*

Respuesta:

El FENOGE no acoge esta observación, debido a que, en cuanto al valor presupuestado, este ya tiene un sustento que surge con base a los resultados obtenidos previamente en el “*Estudio del mercado*” el cual se encuentra basado en la SIP-017-2024. Por otro lado, se aplicará la metodología de menor valor, debido a que al evaluar las distintas metodologías y la necesidad del FENOGE se decidió que se usaría esta ya que permite la optimización del uso de los recursos del Fondo debido a que son recursos de origen público.

Observación/aclaración No. 5:

Respecto al Hoosting, podría contemplarse, ya que hay beneficios tributarios.

Respuesta:

No se acepta la observación. Los sistemas de información y/o aplicativos con uso de nuevas tecnologías estarán bajo la gobernanza y cobertura del Ministerio de Minas y Energía con la infraestructura correspondiente, es de precisar que la instalación se hará en la infraestructura del Ministerio de Minas y Energía y se deberá ceder todos los derechos competentes para mayor actualización y mantenibilidad en periodos posteriores. Por lo anterior, no se requiere el servicio de Hoosting.

OBSERVANTE: ISES

Observación/aclaración No. 1:

Se pone en consideración el tiempo de ejecución del contrato, debido que no es posible realizarlo a 31 de diciembre.

**RESPUESTA A OBSERVACIONES A LOS TÉRMINOS CONDICIONES
CONTRACTUALES EN EL MARCO DE LA INVITACION CERRADA 003-2024
(IC-003-2024-FENOGE)**

Respuesta:

Se acepta la observación realizada por el proponente. Se realizaron los trámites pertinentes y se establece que la ejecución del contrato será a 4 meses a partir del acta de inicio para el desarrollo total del componente 1 y 2 descritos en la ficha técnica del presente proceso. Lo anterior se verá reflejado mediante adenda.

Es importante precisas, que el presupuesto y valores asignados a cada componente, se mantienen sin modificación.

Observación/aclaración No. 2:

¿es directamente ustedes Fenoge son los que provee la infraestructura tecnológica para que se almacene completamente esta infraestructura?

Respuesta: Fenoge no es quien provee la infraestructura, como se indica en el objeto del proceso, es el Ministerio de Minas y Energía quien crea la necesidad y cuenta con la capacidad de crecimiento en almacenamiento en la infraestructura Tecnológica y sus componentes asociados de acuerdo con lo que requiere el proyecto hasta en 10 Terabytes y de ser necesario más de las 10 Terabytes.

Observación/aclaración No. 3:

Al nivel geoespacial, Georreferenciación, es importante saber si solamente se quieren ubicar el punto donde está ubicado el predio, o las comunidades, ¿es solamente es una ubicación o va más enfocado algún tipo de licenciamiento específico a tipo de aplicaciones de tema espacial o solamente es un tema de poder identificar en dónde se encuentra el punto final?

Respuesta: La naturaleza central de este contrato se orienta a la georreferenciación de las conflictividades del Sistema Minero Energético, por tanto, se requiere que la información tenga un componente espacial asociado a un punto, línea o polígono, sobre el cual se debe cargar la tabla de atributos asociada que contenga la información de las variables para tener en cuenta para la caracterización de los conflictos.

El Ministerio de Minas y Energía opera bajo una política de software libre, por lo cual todos los desarrollos que viene haciendo la Oficina de Asuntos Ambientales y Sociales se han estructurado a partir de herramientas SIG libres como por ejemplo Qgis y lenguajes de programación como son R, Python, entre otros que no requieren de licenciamiento. Lo anterior como se encuentra establecido en la Ficha técnica

**RESPUESTA A OBSERVACIONES A LOS TÉRMINOS CONDICIONES
CONTRACTUALES EN EL MARCO DE LA INVITACION CERRADA 003-2024
(IC-003-2024-FENOGE)**

OBSERVANTE: 3D ESTUDIO

Observación/Aclaración 1:

Por parte de la asistente Camilo González de la empresa 3D estudios, la cual realiza la siguiente pregunta: ¿cómo separan el proveedor por 2 componentes, la entidad espera que no se presente a cualquiera de los 2 componentes o uno se debe presentar a los 2 componentes?

RESPUESTA: La respuesta que se emite en la audiencia, se señaló que el proceso es integral, componente 1 y componente 2. Por lo anterior se aclara que NO se aceptan ofertas parciales.

Observación/Aclaración 2:

Por parte del asistente Felipe Beltrán, gerente de la empresa 3D estudios, en cuanto a los temas técnicos que claro esta ustedes mencionan en el componente 1 se definirán, el tema también como preguntaban ahora de los ambientes de prueba de producción los incluirán ustedes, así también el licenciamiento o desde el componente geográfico que ustedes requieren?

Respuesta: Si bien la infraestructura corresponde al Ministerio de Minas y energía, es de aclarar que todo lo competente al ejercicio de instalación y despliegue se trabajará conjuntamente con el operador en el caso que corresponda, de acuerdo a la necesidad del servicio y/o actividad contratada, adicionalmente se deberá trabajar el ciclo de vida de software con lenguajes de programación de código abierto (software libre) para mayor mantenibilidad en periodos posteriores. Se entiende que se trata de infraestructura provista por el MME en cuanto a la instalación, despliegue y funcionamiento del aplicativo. En cuanto a lo relacionado con los lenguajes a utilizar, se propenderá por aquellos que sean de tipo abierto para evitar procesos relacionados con costos adicionales de licenciamiento.

Observación/aclaración 3:

Se puede contemplar un tema de arrendamiento de infraestructura, donde un tiempo de ejecución sea el desarrollo de la plataforma y otro de la infraestructura que se quiera suministrar, donde hagamos el desarrollo y, se entregue complementar el repositorio o código para desplegar su propia infraestructura ó; lo otro es que se alquile la infraestructura al momento de la entrega del desarrollo.

Respuesta:

No se acepta la observación en cuanto al alquiler de infraestructura, teniendo en cuenta que el Ministerio de Minas y Energía tiene la infraestructura para esto; ya que para la segunda fase del proyecto en el contrato suscrito dentro de la vigencia en curso se contemplan el set de pruebas unitarias, funcionales y/o de carga y estrés en el caso que corresponda, en los ambientes de desarrollo y QA (Pruebas de calidad), estos ambientes deben reposar en la infraestructura del Ministerio de Minas y Energía.

**RESPUESTA A OBSERVACIONES A LOS TÉRMINOS CONDICIONES
CONTRACTUALES EN EL MARCO DE LA INVITACION CERRADA 003-2024
(IC-003-2024-FENOGE)**

El aplicativo debe contar con la línea gráfica aprobada para la entidad, una vez se inicie el abordaje de requerimientos con los usuarios funcionales y se definirá la estructura visual que se requiere para el mismo, en el que se deberán suministrar los mockups y demás elementos e insumos visuales para aprobación y posterior paso a desarrollo para mayor ilustración del ejercicio en el proyecto.

Observación/aclaración 4:

¿se va a migrar información, qué tanta información se va a migrar después del desarrollo del sistema o el sistema va a empezar una etapa de carga que sería otro proceso?

Respuesta: El Ministerio de Minas y Energía – Oficina de Asuntos Ambientales y Sociales –OAAS, no tiene definidos la cantidad de datos, toda vez que la información será recopilada en la ejecución del contrato, según lo descrito en el Componente 1. Es importante precisar, que la naturaleza central de este contrato se orienta a la georreferenciación de las conflictividades del SME (Sistema Minero Energético), por tanto, se espera una exploración de información de fuentes secundarias de parte del contratista que pueda indagar y realizar un levantamiento de esta información partiendo de las variables que documenta normalmente el observatorio de la OAAS y cargarlas al aplicativo de Web objeto de esta contratación.

Adicionalmente, se aclara que estos servicios se encuentran descritos en el Componente 1. definición, diseño, desarrollo y documentar las actividades necesarias para la debida implementación y funcionalidad del aplicativo web:

“1.6. Diseñar y presentar la herramienta de alimentación de datos espaciales que contenga el consolidado y los atributos georreferenciados de los eventos de conflictividad histórica del sector minero energético, así como, los informes de análisis geográfico y territorial a partir de los métodos del análisis espacial, como la estadística espacial. Prototipo de herramienta que permita el cargue de datos. Herramienta de generación de informes tipo dashboard. Según necesidades definidas por el MME “

“1.8. Alimentar la información procesada al sistema de Información garantizando que esta cumpla con la operatividad del sistema, la cual debe ingresar al Sistema de información de la Estrategia de Relacionamento Territorial, como requerimiento fundamental exige que tengan una georreferenciación, preferiblemente con el sistema EPSG: 9377 y cumpla con las características básicas de la información. Es de precisar que el Sistema de la Estrategia de Relacionamento Territorial es un sistema de información ya existente para dar cuenta de las acciones y actividades en el marco de la Estrategia de Relacionamento Territorial del Ministerio de Minas y Energía”.

RESPUESTA A OBSERVACIONES A LOS TÉRMINOS CONDICIONES
CONTRACTUALES EN EL MARCO DE LA INVITACION CERRADA 003-2024
(IC-003-2024-FENOGE)

OBSERVACIONES PRESENTADAS A TRAVÉS DE CORREO ELECTRONICO DURANTE EL
PLAZO DE OBSERVACIONES ESTABELCIDOS PARA LOS TCC.

OBSERVANTE: ADA SAS

FECHA, HORA Y MEDIO DE PRESENTACIÓN DE LA OBSERVACIÓN: 31 DE OCTUBRE DE
2024, A TRAVES DE CORREO ELECTRONICO DISPUESTO PARA PRESENTAR
OBSERVACIONES EN LOS TCC

Observación/aclaración No. 1:

“CERTIFICACIÓN CMMI OBSERVACIÓN

Teniendo en cuenta que la entidad desea contratar Desarrollar e Implementar un aplicativo web, así como realizar la búsqueda y el cargue de información que permita fortalecer y orientar la planeación territorial en el ámbito de los conflictos sociales y ambientales en el sector minero energético, y que estos son la consecuencia de un desarrollo basado en buenas o malas prácticas; es **el resultado de un proceso continuo de desarrollo**, que adicionalmente evolucionará en los próximos años, y cambiará constantemente con todos los acápites normativos y/o evolutivos. Contar con un proveedor que implemente procesos de desarrollo de software, mantenimiento y evolución cuya madurez se encuentre certificada, dan garantía de procesos controlados, aseguramiento de calidad, no repetición de errores, liberaciones de nuevas versiones que no generen reprocesos o alteraciones en la operación, entre otros. Teniendo en cuenta además que muchas de estas implementaciones permanecen por más de 10 años en La Entidad en condiciones normales, por lo que toma gran importancia comprar un software y la selección de un aliado tecnológico para largo plazo que cuente con niveles de madurez certificados.

En este entendido, los desarrollos, sin importar su complejidad técnica (baja o alta) implicarán que detrás de cada ajuste técnico requerido se deberá realizar un proceso de desarrollo de software, lo que implica entonces que la Entidad tenga como garantía no solo que los ajustes se realicen de acuerdo con las buenas prácticas CMMI, sino también que en el futuro el soporte, mantenimiento y evolución del software también se rijan bajo estos estándares internacionales. www.ada.co | analista.licitaciones@ada.co | Nit: 800 167 494-4 | Celular: 3174944691 Carrera 35A No. 15B - 35 Of. 501 Edificio Prisma – Medellín Av. Calle 26 # 68c – 61 Oficina 531-1 Edificio Torre Central -Bogotá

Sustento Legal:

De conformidad con el artículo 3° de la Ley 80 de 1993 los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, **las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales**, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines.

Más importante aún, el numeral 5° del artículo 4° del estatuto general de la contratación señala como **DEBER** de las entidades públicas el siguiente:

“ARTÍCULO 4o. DE LOS DERECHOS Y DEBERES DE LAS ENTIDADES ESTATALES. Para la consecución de los fines de que trata el artículo anterior, las entidades estatales:

(...)

“

5o. Exigirán que la calidad de los bienes y servicios adquiridos por las entidades estatales se ajuste a los requisitos mínimos previstos en las normas técnicas obligatorias, sin perjuicio de la facultad de exigir

**RESPUESTA A OBSERVACIONES A LOS TÉRMINOS CONDICIONES
CONTRACTUALES EN EL MARCO DE LA INVITACION CERRADA 003-2024
(IC-003-2024-FENOGE)**

que tales bienes o servicios cumplan con las normas técnicas colombianas o, en su defecto, con normas internacionales elaboradas por organismos reconocidos a nivel mundial o con normas extranjeras aceptadas en los acuerdos internacionales suscritos por Colombia.

...”

Finalmente, el artículo 26 del Estatuto en su numeral 3° desarrolla el principio de **responsabilidad de los servidores públicos en los procesos de selección**, señalando especialmente qué:

“ARTÍCULO 26. DEL PRINCIPIO DE RESPONSABILIDAD. En virtud de este principio:

3o. Las entidades y los servidores públicos, responderán cuando hubieren abierto licitaciones sin haber elaborado previamente los correspondientes pliegos de condiciones, diseños, estudios, planos y evaluaciones que fueren necesarios, o cuando los pliegos de condiciones, hayan sido elaborados en forma incompleta, ambigua o confusa que conduzcan a interpretaciones o decisiones de carácter subjetivo por parte de aquellos.” www.ada.co | analista.licitaciones@ada.co | Nit: 800 167 494-4 | Celular: 3174944691 Carrera 35A No. 15B - 35 Of. 501 Edificio Prisma – **Medellín** Av. Calle 26 # 68c – 61 Oficina 531-1 Edificio Torre Central -**Bogotá**

Por lo tanto, en atención **al deber legal de la Entidad** de exigir la adecuada calidad de los bienes y servicios, esta última que por expresa disposición normativa debe ser acorde con las normas y estándares técnicos internacionales, se solicita a la entidad incluir la **certificación CMMI DEV 2.0** como uno de los presupuestos de calidad de los bienes y servicios adquiridos, certificación que se sugiere sea requisito puntuable dentro del proceso de selección.

Los modelos CMMI están representados por etapas, tienen cinco niveles de madurez designado por los números del 1 al 5:

- Inicial (Nivel de madurez 1)
- Gestionado (Nivel de madurez 2)
- Definido (Nivel de madurez 3)
- Cuantitativamente gestionado (Nivel de madurez 4)
- Optimizado y mejora continua (Nivel de madurez 5)

Cada nivel de madurez proporciona una capa en la base para una mejora continua del proceso.

En el nivel de madurez 3, la organización ha alcanzado todos los objetivos específicos y de las áreas de proceso asignadas a los niveles de madurez 2 y 3.

En el nivel de madurez 4, una organización ha logrado todos los objetivos específicos de las áreas de proceso asignadas a los niveles de madurez 2, 3 y 4 y los objetivos genéricos asignados a los niveles de madurez 2 y 3.

En el nivel de madurez 5, una organización ha logrado todos los **objetivos asociados a la medición de procesos y mejora continua** además de todos los requerimientos de los niveles de madurez 2, 3, 4 y 5.

La inclusión de este requisito es un estándar común en los procesos de selección de entidades estatales, como se destaca entre otros, en los siguientes procesos:

- MINISTERIO DE EDUCACIÓN

SA-MEN-05-2024 - PRESTAR SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE INGENIERÍA DE SOFTWARE E IMPLEMENTACIÓN SOBRE PLATAFORMA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN DEL MINISTERIO.

<https://community.secop.gov.co/Public/Common/GoogleReCaptcha/Index?isModal=True&asPopupView=True&previousUrl=https%3a%2f%2fcommunity.secop.gov.co%2fPublic%2fTendering%2fOpportunityDetail%2fIndex%3fnoticeUID%3dCO1.NTC.6187548%26isFromPublicArea%3dTrue%26isModal%3dtrue%26asPopupView%3dtrue%26currentLanguage%3des%26currentCulture%3des> www.ada.co | analista.licitaciones@ada.co | Nit: 800 167 494-4 | Celular: 3174944691 Carrera 35A No. 15B - 35 Of. 501 Edificio Prisma – **Medellín** Av. Calle 26 # 68c – 61 Oficina 531-1 Edificio Torre Central -**Bogotá**

**RESPUESTA A OBSERVACIONES A LOS TÉRMINOS CONDICIONES
CONTRACTUALES EN EL MARCO DE LA INVITACION CERRADA 003-2024
(IC-003-2024-FENOGE)**

- **PROCURADURIA GENERAL DE LA NACION**

CM-002-2023 - PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES DE SOFTWARE POR DEMANDA, BAJO EL ESQUEMA DE DESARROLLO DE SOFTWARE A LA MEDIDA EN SUS DIFERENTES ETAPAS QUE COMPRENDEN EL CICLO DE VIDA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y DEMÁS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS REQUERIDOS.

<https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex¬ice=CO1.NTC.4581779>

- **MINISTERIO DE JUSTICIA Y DEL DERECHO**

MJD-LP-001-2023 - PRESTAR LOS SERVICIOS DE FÁBRICA DE SOFTWARE PARA LA ACTUALIZACIÓN DE LOS PORTALES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL MINISTERIO DE JUSTICIA Y DEL DERECHO, ASÍ MISMO EL DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE NUEVOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN QUE REQUIERE EL MINISTERIO PARA IMPULSAR LA GESTIÓN MISIONAL Y SU TRANSFORMACIÓN DIGITAL.

<https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex¬ice=CO1.NTC.4778913>

- **CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA**

CVC LP 11 2022 - SERVICIOS DE DESARROLLO DE SOFTWARE, LA IMPLEMENTACION, USO Y APROPIACIÓN Y SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA PLATAFORMA INTEGRAL DE GESTION AMBIENTAL PIGA.

<https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ProcedureMessageDisplay/Index?id=69152153&prevCtxLbl=Work+Area&prevCtxUrl=%2fCO1Marketplace%2fCommon%2fWorkArea%2fIndex>

- **SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA**

LP-005-2022 - CONTRATAR LOS SERVICIOS DE FÁBRICA DE SOFTWARE PARA REALIZAR LAS ACTIVIDADES DEL CICLO DE VIDA DE DESARROLLO DE SOFTWARE DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE LA SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA.

<https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?Notice=CO1.NTC.3478214&PrevCtxLbl=Mostrar+mensaje&Prwww.ada.co> | analista.licitaciones@ada.co | Nit: 800 167 494-4 | Celular: 3174944691 Carrera 35A No. 15B - 35 Of. 501 Edificio Prisma – **Medellín** Av. Calle 26 # 68c – 61 Oficina 531-1 Edificio Torre Central -**Bogotá**

[evCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fProcedureMessageDisplay%2fIndex%3fid%3d69016080](https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ProcedureMessageDisplay/Index?fid%3d69016080)

Dicho lo anterior, le solicitamos dejar los requisitos puntuables del proceso de selección de la siguiente manera: Criterio	Puntaje
Certificación CMMI DEV 2.0 Nivel 5	20 PUNTOS
Certificación CMMI DEV 2.0 Nivel 4	10 PUNTOS
Certificación CMMI DEV 2.0 Nivel 3	7 PUNTOS

Respuesta a observación/aclaración No. 1:

No se acepta esta observación: conforme lo manifestado por MINTIC, a través de su página oficial, se señala que: “CMMI es un modelo de evaluación de los procesos de una organización y se ha convertido en un estándar para promocionar la capacidad de desarrollar software de alta

**RESPUESTA A OBSERVACIONES A LOS TÉRMINOS CONDICIONES
CONTRACTUALES EN EL MARCO DE LA INVITACION CERRADA 003-2024
(IC-003-2024-FENOGE)**

criticidad, una ventaja para las empresas que participan de proyectos complejos, riesgosos y de alto costo. Es una oferta que permite a las empresas ahorrar dinero.

De acuerdo con la Dirección de Políticas y Desarrollo TI del Ministerio TIC, las organizaciones que implementan el CMMI tienen costos predecibles y cumplen sus actividades dentro de los cronogramas indicados, lo que sin duda redundará en resultados de calidad en sus negocios, contribuyendo al mejoramiento de la competitividad de la empresa, un factor que lo hace diferenciador entre sus competidores.

63 empresas del sector TI en Colombia, se valorarán en CMMI con la ayuda del Ministerio de las TIC, (...)

Que, revisados los documentos que soportaron el presente proceso y, teniendo en cuenta que esta no es una convocatoria abierta sino cerrada, donde solo 3 fueron invitados a participar, incluir este factor puntuable no sería objetivo ya que si bien, la certificación CMMI es un modelo de evaluación de los procesos de una organización y un estándar para promocionar la capacidad de desarrollar software, otorgar un puntaje a ésta convocatoria a una certificación que posiblemente no la tienen los otros oferentes o participantes convocados a la IC-003-2024, no se estaría dando aplicación al principio de selección objetiva también consagrado en la normatividad Colombiana¹ y a otro principio Constitucional como lo es el de Igualdad² entre los participantes, pues sin desconocer que dicho certificado podría brindar una mayor seguridad al proceso, FENOGE no considera necesario incluir la certificación CMMI como requisito de puntuación ya que considera que los participantes deben estar en igualdad de condiciones, además que para el Fondo, no se considera un requisito indispensable para llevar a cabo la ejecución del contrato; aclarando que la Certificación por sí sola no interfiere en las actividades a desarrollar en los términos establecidos en la Ficha Técnica, pues éste certificado, da constancia de que dichas empresas cuentan con metodologías de trabajo diferentes.

De igual forma, en términos de igualdad es importante que se cuente con los mismos derechos y expectativas, evitando así privilegios o ventajas que discriminen a quienes ya se encuentran participando en esta convocatoria.

En ese orden de ideas, es importante resaltar que, en el mercado también existen otras metodologías que permiten abordar este tipo de proyectos tales como puede ser SCRUM³ o Agile⁴, por lo cual, limitarlo únicamente a ésta, podría resultar contraproducente en términos de igualdad.

¹ ARTÍCULO 29.- Artículo derogado por el art. 32, de la Ley 1150 de 2007. *Del Deber de Selección Objetiva*

² Art. 13 Constitución Nacional de Colombia

³ Scrum es un marco de gestión de proyectos ágil que ayuda a los equipos a estructurar y gestionar su trabajo a través de un conjunto de valores, principios y prácticas.

⁴ 'Agile' es mucho más que una metodología para el desarrollo de proyectos que precisan de rapidez y flexibilidad, es una filosofía que supone una forma distinta de trabajar y de organizarse.

**RESPUESTA A OBSERVACIONES A LOS TÉRMINOS CONDICIONES
CONTRACTUALES EN EL MARCO DE LA INVITACION CERRADA 003-2024
(IC-003-2024-FENOGE)**

Así mismo, se contemplaron otras circunstancias para exigir el cabal cumplimiento en términos de calidad y oportunidad como lo son los amparos requeridos en las respectivas garantías.

OBSERVANTE: ISES SAS

FECHA, HORA Y MEDIO DE PRESENTACIÓN DE LA OBSERVACIÓN: 01 DE ENOVIEMBRE DE 2024 A TRAVES DE CORREO ELECTRONICO DISPUESTO PARA PRESENTAR OBSERVACIONES EN LOS TCC

Observación/aclaración 1-

¿Existe flexibilidad para ampliar el plazo de ejecución del contrato, considerando la complejidad del proyecto y los diferentes componentes (levantamiento de información, diseño, pruebas, pase a producción y documentación)?

Respuesta:

Se acepta la observación realizada por el proponente. Se realizaron los trámites pertinentes y se establece que la ejecución del contrato será a 4 meses a partir del acta de inicio para el desarrollo total del componente 1 y 2 descritos en la ficha técnica del presente proceso.

Observación/aclaración No. 2:

En caso de necesitar ajustes en los cronogramas, ¿qué procedimiento se debe seguir para solicitar una extensión de tiempo?

Respuesta:

FENOGE aclara que, el cronograma del proceso va ligado al tiempo de ejecución del mismo y a las actividades que se determinen como entregables, por lo tanto, el cronograma podrá tener modificaciones debidamente sustentadas.

Ahora, para realizar cualquier tipo de modificación incluida extensiones de tiempo se deben adelantar los procedimientos ya establecidos por FENOGE y su manual de contratación previa solicitud debidamente justificada y aprobada en mesa técnica de seguimiento establecido para el contrato.

Observación/aclaración No. 3:-

¿El cliente proporcionará la infraestructura necesaria para alojar el desarrollo del proyecto? De no ser así, ¿es viable la opción de arrendar infraestructura como servicio (IaaS) junto con los respectivos licenciamientos?

Respuesta:

**RESPUESTA A OBSERVACIONES A LOS TÉRMINOS CONDICIONES
CONTRACTUALES EN EL MARCO DE LA INVITACION CERRADA 003-2024
(IC-003-2024-FENOGE)**

No se acepta la observación en cuanto al alquiler de infraestructura, teniendo en cuenta que el Ministerio de Minas y Energía tiene la infraestructura para esto; ya que para la segunda fase del proyecto del contrato suscrito dentro de la vigencia en curso se contemplan el set de pruebas unitarias, funcionales y/o de carga y estrés en el caso que corresponda, en los ambientes de desarrollo y QA (Pruebas de calidad), estos ambientes deben reposar en la infraestructura del Ministerio de Minas y Energía.

El aplicativo debe contar con la línea gráfica aprobada para la entidad, una vez se inicie el abordaje de requerimientos con los usuarios funcionales y se definirá la estructura visual que se requiere para el mismo, en el que se deberán suministrar los mockups y demás elementos e insumos visuales para aprobación y posterior paso a desarrollo para mayor ilustración del ejercicio en el proyecto.

Observación/aclaración No. 4:

¿Existen lineamientos específicos sobre las características que debe cumplir la infraestructura tecnológica en caso de ser suministrada por el contratista?

Respuesta:

Es importante precisar que el MME dispone de la Infraestructura tecnológica para realizar la instalación de estos, por lo cual esta no debe ser suministrada por el contratista.

El Ministerio cuenta con la infraestructura tecnológica para albergar el desarrollo del proyecto, sin embargo, se reitera que, si bien la infraestructura corresponde a la entidad, es de aclarar que todo lo competente al ejercicio instalación y despliegue se trabajará juntamente con el operador en el caso que corresponda de acuerdo a la necesidad del servicio y/o actividad contratada, adicionalmente se deberá trabajar el ciclo de vida de software con lenguajes de programación de código abierto (software libre) para mayor mantenibilidad en periodos posteriores.

Observación/aclaración 5-

¿Cuál es el protocolo definido para la implementación del sistema de georreferenciación? ¿Se debe seguir alguna normativa específica?

Respuesta:

Se aclara que el presente proceso, no se habla de un sistema de georreferenciación, sino de un aplicativo Web. Así mismo, se señala que el Ministerio de Minas y Energía está avanzando en la elaboración de los lineamientos de la Infraestructura de Datos Espaciales del MME (IDE-ME), que se están realizando con base en los lineamientos, estándares y políticas de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales (ICDE) del IGAC y demás normas internacionales como las OGC (Open Geospatial Consortium). Para mayor claridad, esta precisión se verá reflejada a través de la correspondiente adenda.

**RESPUESTA A OBSERVACIONES A LOS TÉRMINOS CONDICIONES
CONTRACTUALES EN EL MARCO DE LA INVITACION CERRADA 003-2024
(IC-003-2024-FENOGE)**

Observación/aclaración 6:

¿El cliente cuenta ya con las licencias necesarias para los sistemas geoespaciales? En caso afirmativo, ¿qué tipo de acceso tendrá el contratista a dichas licencias?

Respuesta:

El Ministerio de Minas y Energía opera bajo una política de software libre, por lo cual todos los desarrollos que viene haciendo la Oficina de Asuntos Ambientales y Sociales se han estructurado a partir de herramientas SIG libres como por ejemplo Qgis y lenguajes de programación como son R, Python, entre otros que no requieren de licenciamiento.

Observación/aclaración 7:

¿Cuál es el alcance esperado para las herramientas de georreferenciación y visualización geoespacial dentro del sistema?

Respuesta:

La naturaleza central de este contrato se orienta a la georreferenciación de las conflictividades del Sector Minero Energético, por tanto, el componente geoespacial en los productos se encuentra plenamente contemplado. Así mismo, como resultado de la ejecución del contrato, se espera poder tener una capacidad de integrar información espacial primaria y secundaria con la posibilidad de visualizar la información en formato espacial y facilidad para la generación de reportes.

Observación/aclaración 8-

¿Es posible realizar el desarrollo del proyecto de manera remota? En caso afirmativo, ¿cuál sería la frecuencia mínima de visitas presenciales para seguimiento y revisión del progreso?

Respuesta:

La ejecución del contrato se realizará en las instalaciones del contratista o en el sitio que este elija. Durante su desarrollo, se podrán convocar reuniones, cuya modalidad será determinada conforme avance la ejecución del contrato.

Observación/aclaración 9 –

¿El cliente tiene alguna política específica sobre la modalidad de trabajo remoto o presencial para este tipo de proyectos?

Respuesta:

**RESPUESTA A OBSERVACIONES A LOS TÉRMINOS CONDICIONES
CONTRACTUALES EN EL MARCO DE LA INVITACION CERRADA 003-2024
(IC-003-2024-FENOGE)**

La ejecución del contrato se realizará en las instalaciones del contratista o en el sitio que este elija. Durante su desarrollo, se podrán convocar reuniones, cuya modalidad será determinada conforme avance la ejecución del contrato.

Observación/aclaración 10-

Factor de Calidad - Acreditación de Estudios de Posgrado (Ítem 6.3.1). ¿es aceptable presentar una certificación de finalización de estudios de posgrado si el título aún no ha sido emitido?

Respuesta:

El Fenoge no acepta tal sugerencia. El artículo 88 de la Ley 115 de febrero 8 de 1994 “Por la cual se expide la ley general de educación” señala: “**Título académico. El título es el reconocimiento expreso de carácter académico otorgado a una persona natural por haber recibido una formación en la educación por niveles y grados y acumulado los saberes definidos por el Proyecto Educativo Institucional. Tal reconocimiento se hará constar en un Diploma.**”(negritas y subrayado fuera del texto legal).

Lo anterior significa que, la acreditación de educación formal se hará mediante **el diploma correspondiente** ya que, este diploma requiere de los respectivos registros y, en algunos casos autenticación y/o convalidaciones respectivas que son determinadas por las normas vigentes; por lo anterior, solo es posible acreditar el postgrado a través del respectivo Diploma o Acta de grado o correspondiente Resolución de Homologación expedido por le Ministerio de Educación (cuando aplique).

Observación/aclaración 11-

Factor de Calidad - Acreditación de Estudios de Posgrado (Ítem 6.3.1)

¿Qué tipo de documentación adicional se requeriría en caso de que el estado del título aún esté en trámite?

Respuesta:

Teniendo en cuenta la respuesta dada en el numeral que antecede, solo se permite la acreditación de *programas de postgrado en las modalidades de especialización, maestría, doctorado y postdoctorado.* a través del diploma o Acta de grado o Resolución de Homologación expedido por el Ministerio de Educación respectivamente con el lleno de los requisitos para estos documentos, expedido por las Instituciones públicas o Privadas, debidamente reconocidas por el Gobierno Nacional.

Observación/aclaración 12

¿Pueden estar presentes en el acto público de apertura personal diferente a la entidad? ¿Cuánto es el aforo limitado?

**RESPUESTA A OBSERVACIONES A LOS TÉRMINOS CONDICIONES
CONTRACTUALES EN EL MARCO DE LA INVITACION CERRADA 003-2024
(IC-003-2024-FENOGE)**

Respuesta:

El Fenoge aclara que, para el acto de apertura de las propuestas pueden estar presentes personas representantes de los ofertantes.

Teniendo en cuenta que, las instalaciones del FENOGE cuentan con un espacio limitado, se sugiere esté presente máximo dos (2) representantes de los interesados o invitados en el proceso, los cuales deben estar debidamente identificados.

OBSERVANTE: 3D STUDIO SAS

**FECHA, HORA Y MEDIO DE PRESENTACIÓN DE LA OBSERVACIÓN: 31 de octubre de 2024,
A TRAVES DE CORREO ELECTRONICO DISPUESTO PARA PRESENTAR OBSERVACIONES
EN LOS TCC**

Observación/aclaración No. 1:

Por favor aclarar si para el prototipo se tiene algún programa o esquema definido bajo el cual se debe presentar.

Respuesta: El aplicativo debe contar con la línea gráfica aprobada para la entidad, una vez se inicie el abordaje de requerimientos con los usuarios funcionales se definirá la estructura visual que se requiere para el mismo, en el que se deberán suministrar los mockups y demás elementos e insumos visuales para aprobación y posterior paso a desarrollo para mayor ilustración del ejercicio en el proyecto.

Para la segunda fase del proyecto del contrato suscrito, dentro de la vigencia en curso se debe contemplar el set de pruebas unitarias, funcionales y/o de carga y estrés en el caso que corresponda, en los ambientes de desarrollo y QA (Pruebas de calidad), estos ambientes deben reposar en la infraestructura del Ministerio de Minas y Energía.

Observación/aclaración No. 2:

El desarrollo incluye migración de datos, “Realizar el cargue de los datos generados al sistema, cumpliendo los esquemas de georreferenciación definidos” se puede cuantificar cuantos datos son y la calidad de los mismo.

Respuesta: El Ministerio de Minas y Energía – Oficina de Asuntos Ambientales y Sociales –OAAS, no tiene definidos la cantidad de datos, toda vez que la información será recopilada en la ejecución del contrato. Es importante precisar, que la naturaleza central de este contrato se orienta a la georreferenciación de las conflictividades del SME, por tanto, se espera una exploración de información de fuentes secundarias por parte del contratista que pueda indagar y realizar un levantamiento de esta información partiendo de las variables que documenta normalmente el observatorio de la OAAS y cargarlas al aplicativo de Web objeto de esta contratación.

**RESPUESTA A OBSERVACIONES A LOS TÉRMINOS CONDICIONES
CONTRACTUALES EN EL MARCO DE LA INVITACION CERRADA 003-2024
(IC-003-2024-FENOGE)**

Adicionalmente, se aclara esta observación ya que la respuesta está incluida en los servicios Componente 1. definición, diseño, desarrollo y documentar las actividades necesarias para la debida implementación y funcionalidad del aplicativo web:

1.8 *“Alimentar la información procesada al sistema de Información garantizando que esta cumpla con la operatividad del sistema, la cual debe ingresar al Sistema de información de la Estrategia de Relacionamiento Territorial, como requerimiento fundamental exige que tengan una georeferenciación, preferiblemente con el sistema EPSG: 9377 y cumpla con las características básicas de la información. Es de precisar que el Sistema de la Estrategia de Relacionamiento Territorial es un sistema de información ya existente para dar cuenta de las acciones y actividades en el marco de la Estrategia de Relacionamiento Territorial del Ministerio de Minas y Energía”.*

Observación/aclaración No. 3:

Cuantas horas debe ser la transferencia de conocimiento (capacitaciones) se deben cumplir para limitar esta obligación.

Respuesta: Se espera que las capacitaciones al personal definido por el Ministerio de Minas y Energía se den en términos de explicar el proceso desarrollado con la información en cuanto a construcción, procesamientos realizados, recomendaciones y uso del producto en 2 sesiones de máximo 4 horas definidas y programadas en conjunto con el Ministerio de Minas y Energía. Con el fin de precisar este ítem, se verá reflejado en la correspondiente adenda.

Observación/aclaración No. 4:

Por favor aclarar lo que cita la entidad “Que el valor de los contratos aportados para acreditar la experiencia mínima del oferente sea igual o superior al 100% del valor de contratación del presente proceso”. El valor de cada contrato o la suma de todos los contratos. Estos deben ser en pesos o en SMML.

Respuesta: El Fenoge se permite aclarar que, conforme al Numeral 5 Modalidad de Selección de los TCC, se estimó que: *“el presupuesto oficial estimado para el presente proceso de selección se estableció en la suma de aproximadamente 304.97 SMMLV, corresponde aplicar la modalidad de selección “Invitación Cerrada” de acuerdo con el Manual de Contratación del Fondo8..)”*.

Que así mismo, el formato denominado “Formulario de experiencia habilitante”, la experiencia se deberá señalar en SMLMV.

Que si bien, el numeral *“6.1.3.2 EXPERIENCIA MÍNIMA DEL PROPONENTE d. Que el valor de los contratos aportados para acreditar la experiencia mínima del oferente sea igual o superior al 100% del valor de contratación del presente proceso.”* expresamente no señala que sea en SMLMV, la entidad acepta la observación y procederá a complementar el apartado No. 6.1.3.2 EXPERIENCIA MÍNIMA DEL PROPONENTE el cual quedará de la siguiente manera:

d. Que el valor de los contratos aportados para acreditar la experiencia mínima del oferente, en conjunto sea igual o superior al 100% del valor de contratación del presente proceso expresado en SMLMV”

**RESPUESTA A OBSERVACIONES A LOS TÉRMINOS CONDICIONES
CONTRACTUALES EN EL MARCO DE LA INVITACION CERRADA 003-2024
(IC-003-2024-FENOGE)**

Lo anterior, se verá reflejado en la correspondiente adenda.

Observación/aclaración No. 5:

Dado que el proceso tiene como componente principal data con georeferenciación, Para la experiencia habilitante solicitamos sea relacionada con dicho nicho de mercado, es decir, para la experiencia se solicite:

a. Diseño y/o desarrollos web con información espacial

b. Mantenimiento y/o desarrollos de sistema de informaciones geográficos

“Respuesta: El Fenoge acepta **parcialmente** la observación, en el sentido de incluir la experiencia habilitante sugerida la cual, se acepta conforme a las especificaciones técnicas del proceso y las cuales tienen relación con el objeto contractual; por lo anterior, el numeral 6.1.3.2 EXPERIENCIA MÍNIMA DEL PROPONENTE en su literal C, será complementada de la siguiente manera:

*c. Que el objeto o alcance u obligaciones de los contratos o proyectos que se certifican permitan verificar claramente que la experiencia se relaciona con el diseño de: **Aplicativos web y/o desarrollo de aplicativos, y /o implementación de sistemas de información y/o Diseño y/o desarrollos web con información espacial.***

Respecto a la experiencia en Mantenimiento, al no ser un componente requerido en el presente proceso, no se acepta dicha inclusión.

Lo anterior, se verá reflejado en la correspondiente adenda.

Observación/aclaración No. 6:

En cuanto al perfil de coordinador solicitamos a la entidad permita convalidar el título de posgrado por años de experiencia adicional como se puede realizar según el decreto 1785 de 2014.

Respuesta: La entidad se permite aclarar que, conforme lo establecido en los TCC en el numeral 6.3.1 FACTOR DE CALIDAD - FORMACIÓN ACADÉMICA Y EXPERIENCIA DE COORDINADOR DE TRABAJO CALIFICABLE (MÁXIMO 44.25 PUNTOS), en REGLAS PARA LA REVISIÓN DEL PROFESIONAL COORDINADOR CALIFICABLE. Su literal h, señala que: *“Así mismo, se acogerán y aplicarán las equivalencias de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.2.5.1. del decreto 1083 de 2015”*

Por lo anterior, desde los TCC se estableció la posibilidad de realizar equivalencias conforme lo establecido en el Decreto 1083 de 2015.

Observación/aclaración No. 7:

Indiscutiblemente el tiempo para la ejecución está muy justo, la entidad puede evaluar la posibilidad de extender el plazo de ejecución al menos un mes más.

Respuesta: Se acepta la observación realizada por el proponente. Se realizaron los trámites pertinentes y se establece que la ejecución del contrato será a 4 meses a partir del acta de inicio

**RESPUESTA A OBSERVACIONES A LOS TÉRMINOS CONDICIONES
CONTRACTUALES EN EL MARCO DE LA INVITACION CERRADA 003-2024
(IC-003-2024-FENOGE)**

para el desarrollo total del componente 1 y 2 descritos en la ficha técnica del presente proceso. Los cuáles serán acogidos mediante adenda.

Observación/aclaración No. 8:

Dado que el mes de diciembre es el 70% de la ejecución la entidad tiene la certeza que los stakelhorders y las personas funcionales y supervisores, estarán esas fechas y no en vacaciones o finalizando contratos.

Respuesta: El plazo estipulado para la ejecución del contrato será de cuatro (4) meses, en el cual MME cuenta con el personal idóneo requerido para llevar a cabo las actividades que se requieran, además se aclara que las instalaciones del MME funciona de manera continua. Por lo anterior, a lo largo del desarrollo del contrato, se podrán realizar reuniones para abordar y resolver las inquietudes que el contratista pueda presentar.

Observación/aclaración No. 9:

En la carta de presentación indica que se ponga el LOTE, solicitamos aclarar si hacen referencia a los dos componentes de la invitación

Respuesta: Fenoge se permite señalar que, los modelos presentados, son “formatos” que, los proponentes deben leer y diligenciar conforme a las condiciones establecidas en los TCC.

Sin embargo, el presente proceso NO está establecido por lotes, por lo que, en aras de no inducir en error a los invitados al momento de presentar su oferta, se corregirá por parte de FENOGE el formato, aclarando que, es deber del proponente la debida diligencia de la información consignada en los documentos que presenta con la oferta.

Por lo anterior, se cargará el formato sin la palabra LOTE y se realizará la correspondiente adenda.

Observación/aclaración No. 10:

Solicitamos aclarar si la entidad suministrara la infraestructura, es decir, los servidores sobre los cuales se va a desplegar. También los servidores de desarrollo y pruebas.

Respuesta: Se aclara, que el Ministerio de Minas y Energía SI cuenta con la infraestructura sobre la cual se implementará la solución, sin embargo, si bien la infraestructura corresponde a la entidad, es de aclarar que todo lo competente al ejercicio instalación y despliegue se trabajará juntamente con el operador en el caso que corresponda de acuerdo con la necesidad del servicio y/o actividad contratada, adicionalmente se deberá trabajar el ciclo de vida de software con lenguajes de programación de código abierto (software libre) para mayor mantenibilidad en periodos posteriores.

Observación/aclaración No. 11:

Por favor aclarar si la entidad cuenta con licenciamientos de cartografía tipo Arcgis.

**RESPUESTA A OBSERVACIONES A LOS TÉRMINOS CONDICIONES
CONTRACTUALES EN EL MARCO DE LA INVITACION CERRADA 003-2024
(IC-003-2024-FENOGE)**

Respuesta: Se aclara, que el Ministerio de Minas y Energía opera bajo una política de software libre, por lo cual todos los desarrollos que viene haciendo la Oficina de Asuntos Ambientales y Sociales se han estructurado a partir de herramientas SIG libres por ejemplo Qgis y lenguajes de programación como son R, Python, entre otros que no requieren licenciamiento. Por lo anterior, se precisa que NO se requiere con licenciamiento de cartografía tipo ArcGis.

Observación/aclaración No. 12:

Solicitamos aclarar las condiciones técnicas en las que se espera se entregue el desarrollo.

Respuesta: Para la esta fase del proyecto en el contrato suscrito se debe contemplar el set de pruebas unitarias, funcionales y/o de carga y estrés en el caso que corresponda, en los ambientes de desarrollo y QA (Pruebas de calidad), estos ambientes deben reposar en la infraestructura del Ministerio

Para constancia, se Publica al día 07 de noviembre de 2024.


ÁNGELA PATRICIA ÁLVAREZ GUTIÉRREZ
DIRECTORA EJECUTIVA - FENOGE

Proyectó: Ana Lizeth Quintero – Profesional jurídico - Subdirección Jurídica *Ana Lizeth Quintero Galvis*
Daniel Cifuentes – Profesional Técnico- Subdirección Técnico Energética *Daniel Cifuentes*
Heyde Geraldín Bocanegra Rada – Subdirección Financiera y Administrativa *Heyde*
Laura León – Subdirección Financiera y Administrativa *Laura León*

Vo.Bo.: Gina Paola Cubillos Castañeda – Subdirectora Jurídica-Subdirección Jurídica *Gina*
Ramiro Efraín Caicedo Insuasty – Subdirector Financiero y Administrativo – Subdirección Financiera y Administrativa *Ramiro*
Vladimir Orlando Murillo Delgado – Subdirector Técnico Energético – Subdirección Técnico Energética *Vladimir O. Murillo D.*