

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS

Aclaración Inicial: El FENOGUE, se permite aclarar que acorde a las necesidades del Fondo, se busca que de manera independiente del tipo de licenciamiento se dé cumplimiento a las distintas especificaciones técnicas, así como requerimientos funcionales y no funcionales que se encuentran en el marco del presente anexo técnico. En ese orden de ideas, los servicios sobre los cuales se requiere información y/o cotización y que deberán cumplir con las condiciones técnicas necesarias para la prestación del servicio bajo los parámetros de calidad y cumplimiento, se detallan a continuación:

1. Levantamiento de Información		
ítem	Módulo	Descripción
1.1	Levantamiento de información	Construcción de historias de usuario, así como estructuración y perfeccionamiento de requerimientos funcionales y no funcionales que sirvan de base para procesos de desarrollo/parametrización, ajuste y actualizaciones del software requerido. Nota: Se requiere para esto, la realización de entrevistas, trabajos de grupo, así como encuentros presenciales y/o virtuales con integrantes de cada una de las áreas o grupos de trabajo del FENOGUE, que permitan obtener la información que se requiere para los procesos de desarrollo/parametrización y ajuste del software requerido.
2. Parametrización y/o ajustes		
2.1	Parametrización, ajuste de los módulos	Proceso de personalización, ajustes, cambios, actualizaciones y/o desarrollos que sean requeridos por parte del FENOGUE, y que respondan a los requerimientos funcionales, no funcionales, así como a solicitudes que se efectúen y que aseguren el funcionamiento de los módulos acorde a las necesidades del Fondo.
3. Licenciamiento		
2.1	Módulo para la Gestión Presupuestal	Facilitar el registro de actividades, al igual que el registro, control y seguimiento de los distintos movimientos económicos y presupuestales que realice el FENOGUE.
2.2	Módulo para la Gestión Financiera	Facilitar el registro de actividades, al igual que el registro, control y seguimiento de los distintos movimientos financieros y contables que realice el FENOGUE.
2.3	Módulo para la Gestión de Calidad	Facilitar los procesos relacionados con el avance e implementación del Sistema de Gestión de Calidad del FENOGUE.
2.4	Módulo de Gestión Contractual	Gestionar los datos e información que se genera en los distintos procesos de contratación del FENOGUE, abarcando las distintas etapas del proceso (precontractual, contractual, ejecución y poscontractual).
2.5	Módulo para la Gestión de Proyectos	Relacionado con todos los procesos de gestión de proyectos (creación, actualización y seguimiento), así como la planificación de estos, manejo y control de presupuestos relacionados con los mismos, avance financiero, así como el avance en la implementación u obra y gestión de indicadores.
2.6	Módulo o funcionalidades relacionadas con Seguimiento de Indicadores	Permitir la construcción, creación, actualización, gestión y seguimiento de indicadores (de proceso, de producto, de impacto, de resultado, entre otros), para conocer datos e información de utilidad, que contribuya a la toma de decisiones a través de tableros de control y/o herramientas similares.
2.7	Módulo de reportes e informes tipo dashboard	Se busca que sea personalizable y que facilite la visualización de información consolidada de datos financieros, presupuestales, indicadores, proyectos y/o en

		materia contractual en distintos formatos como pdf, xlsx, docx, y compatibilidad con PowerBI. Es necesario que el módulo cuente con informes predefinidos, así como facilite la personalización según necesidad de las variables y periodos de tiempo que se requieran presentar.
4. Soporte Técnico y Administración		
ítem	Servicio	Descripción
3.1	Soporte técnico y administración de la solución software	Soporte técnico, acompañamiento y administración del aplicativo: - Capacitación en el funcionamiento de los módulos y el aplicativo en general, según las necesidades acordadas por las partes. - Actualizaciones de funcionalidades y del sistema - Atención y/o solución de dudas e incidentes presentados - Servicios relacionados con copias de seguridad, soporte técnico y procesos relacionados con actualizaciones, ajustes y/o fallas que se presenten en la infraestructura tecnológica y/o derivadas con actualizaciones aplicadas al sistema.
5. Hosting y Dominio		
ítem	Servicio	Descripción
4.1	Hosting	Relacionado con el almacenamiento mínimo de 2 TB, alojamiento y hospedaje del aplicativo web. En éste se tendrán en cuenta todo lo relacionado con los datos e información que se generará y gestionará por parte del FENOGE.
4.2	Dominio de conexión segura (con certificado SSL o equivalente)	Nombre único que identificará y servirá como URL de acceso al aplicativo web.
6. Bolsa de horas de desarrollo bajo demanda		
ítem	Servicio	Descripción
5.1	Bolsa de horas de desarrollo bajo demanda (prestado desde la salida a producción del software)	Se relaciona a la cantidad de horas de desarrollo para ajustar funcionalidades, características o mejoras para el FENOGE, que no se encuentran incluidas en la solución inicial, las cuales se entienden como aquellas que aparezcan o se identifiquen una vez el software se encuentre en fase de producción (ejecución).

***Nota 1:** El futuro contratista deberá realizar los procesos y actividades que sean necesarias para garantizar la adecuada operación del software y/o sistema de información. Es decir, parametrización, capacitación, ajuste y cargue de datos e información que permita que el mismo sea usable por parte del FENOGE, así como cualquier otro proceso o tarea requerida, sin que esto implique un gasto adicional.

***Nota 2:** Para los elementos relacionados en el punto 1, Licenciamiento, se deberá dar cumplimiento a lo establecido en el **Anexo 01 - Especificaciones técnicas**.

*** Nota 3:** Es necesario para el FENOGE, que el software a cotizar cuente y garantice la interoperabilidad de datos, así como facilite opciones vía Web Service o API para los fines necesarios.

De igual manera, se deberá tener en cuenta lo definido en el **Anexo 2 - Formato de información aportada por los proveedores**, propendiendo por la calidad de los servicios prestados, acorde con los niveles de disponibilidad y deberá indicar cual garantizará, así como el cumplimiento de los ANS, de acuerdo con lo señalado en el **Anexo 4 - Acuerdo de Nivel de Servicio – ANS**.

En ese sentido y en caso de ser necesario, el futuro contratista deberá brindar soporte técnico o apoyo a los procesos relacionados con el presente de manera remota o directamente en el sitio, en caso de ser necesario, a través de los siguientes canales:

- Línea de atención telefónica.

- Plataforma web para registro y monitoreo de tiquetes.
- Correo electrónico.
- Chat.
- Presencial

Se resalta que, para lo relacionado a canales de soporte, estos deben estar disponibles 7x24x365 durante el tiempo de ejecución del contrato.

DESCRIPCIÓN CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS GENERALES REQUERIDAS PARA LOS MÓDULOS

A continuación, se relacionan las condiciones técnicas mínimas requeridas que deberán cumplir los módulos de la solución software:

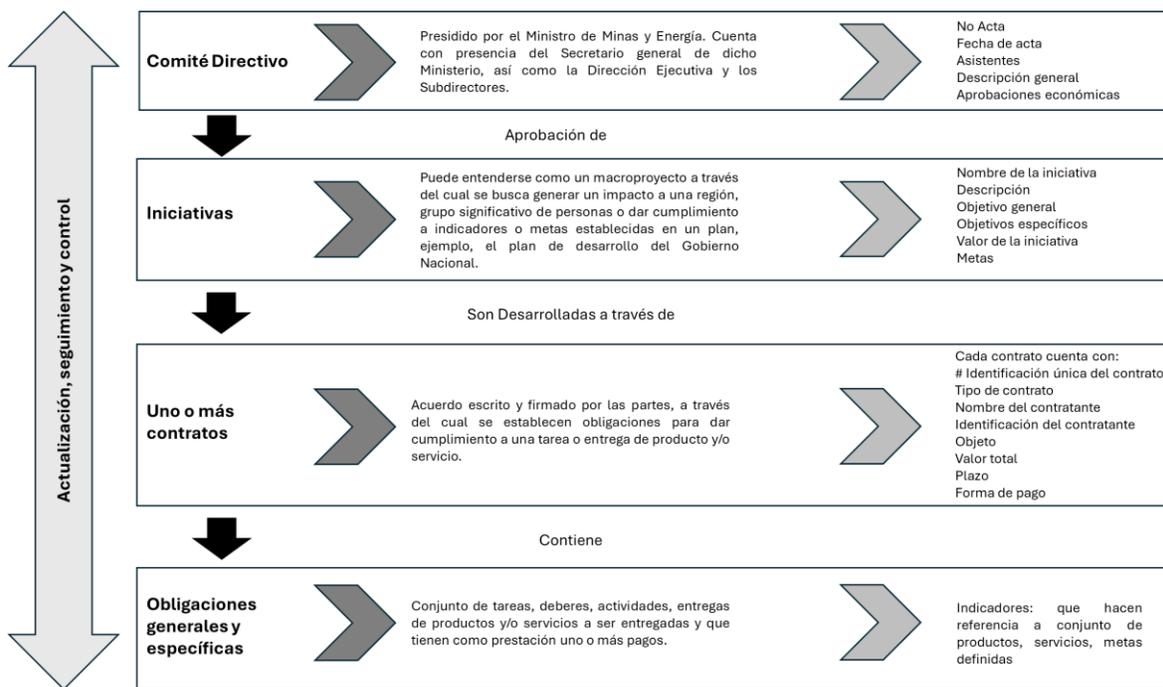
Nombre del Servicio	Software para la gestión de información: presupuestal, contable, calidad, contractual, proyectos y seguimiento indicadores.
Descripción del Servicio	Adquisición, Implementación, Mantenimiento y Mejora de una Herramienta de Software ITSM Empresarial, basado en la nube, que permita gestionar diferentes procesos del Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía - FENOG, así como la automatización de tareas, procesos y la gestión de los datos, facilitando la administración, procesamiento, accesibilidad, la seguridad de la información y en transacciones, así como la generación de reportes. Todo lo anterior contando con el servicio de acompañamiento y soporte técnico que facilite las actualizaciones del software, así como solventar posibles fallas.
Requisitos mínimos	Al tratarse de una aplicación o sistema que funciona a través de la web, se requiere lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> - Sistema operativo: Funcionamiento independiente de este. - Navegador web: Google Chrome, Safari, Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Samsung Internet o similar. - Conectividad a Internet. - Independencia del dispositivo.
Arquitectura del sistema	El software deberá funcionar a través de cualquier navegador web, y funcionar haciendo uso de internet y con independencia del sistema operativo y/o dispositivo.
Gestión de roles o perfiles de usuarios	El sistema deberá permitir el control de usuarios acorde a perfiles y permisos relacionados. En ese orden de ideas, El sistema deberá contar con módulos o funciones que permitan la gestión de usuarios, así como asignación de permisos y perfiles, contando con un servicio de login o inicio de sesión que permita la validación de credenciales de los mismos.
Tableros tipo Dashboard	El sistema deberá contar con un módulo, opciones o herramientas que permitan la generación de reportes y/o informes de diversos tipos. Estos informes deberán estar: <ul style="list-style-type: none"> ○ El sistema deberá contar con informes tipo dashboard que permitan la representación visual de los datos generados. Por ejemplo: - Informe de Ejecución presupuestal (Relación de Pagos por fuente y/o centro de costos y conceptos).

	<ul style="list-style-type: none"> - Informe Aprobación de Recursos (Recursos Aprobados Presupuesto vs efectivos en cuentas vs Recursos apropiados). - Informe de ejecución presupuestal en donde se evidencie la comparación entre lo programado vs ejecutado (por centro de costos) - Informe de Indicadores de proyectos. - Ejecución de Plan Mensual de Pagos. - Ejecución de gastos de operación, ejecución por centro de costos. - Contratos suscritos en el mes, por tipo de contratación (Directa, cerrada o abierta); valor del contrato, fecha de inicio, fecha de fin, si tiene cesión, otrosí, nombre del contratista, ejecución financiera del contrato, entre otros. - Ficha histórica de comportamiento de un contrato. - Pagos efectivos en el mes. - Informe de proyectos, tipo de proyecto, valor, contratos asociados, ejecución financiera y física por proyecto, usuarios beneficiados, kilovatios ahorrados o instalados, entre otros. - Informe presupuestal (Recursos apropiados, comprometidos y ejecutados), recursos disponibles. <ul style="list-style-type: none"> o Deberán contar con un grado de personalización, que permitan ajustar los mismos a las necesidades del usuario final.
Adjuntar documentos	<p>El sistema deberá permitir el cargue de plantillas en formato docx, pdf con compatibilidad OCR para facilitar la lectura de los mismos, así como archivos xlsx, que permitan cargar plantillas y combinar campos de datos o información que sean registrados en el sistema, de manera tal que se facilite la generación y/o automatización de documentos oficiales.</p> <p>NOTA: En caso de no poder efectuar cargues de plantillas, el sistema en sus distintos módulos, podrá contar con funciones y/o herramientas que permitan efectuar parametrizaciones orientadas al mismo fin.</p>
Cargue masivo de datos	<p>El sistema y sus distintos módulos permitirán el cargue masivo de datos e información que sirva de insumo para alimentar, actualizar o facilitar tareas y maximizar la productividad y operatividad del aplicativo.</p>
Generación de documentos finales	<p>El sistema deberá facilitar opciones para descargar documentos o archivos en formatos tales como xlsx, docx, txt o pdf que sean trabajados por los usuarios del sistema, reflejando los datos cargados en el mismo y sus posibles modificaciones en los nombres y/o campos a utilizar.</p>
Auditoría	<p>El sistema deberá llevar un control de los distintos movimientos efectuados en el sistema, contando como mínimo con un registro de fecha y hora de acceso, así como las distintas modificaciones y cambios que se hagan en el sistema por usuarios y/o accesos, permitiendo también generación de informes relacionados.</p>
Mesa de ayuda	<p>El contratista deberá suministrar un sistema de información que permita reportar tickets, así como también realizar el seguimiento a los mismos.</p> <p>De igual manera, se podrá hacer el reporte a través de correo electrónico, WhatsApp o equivalente.</p>
Generación de reportes o informes	<p>El sistema deberá permitir la generación de reportes en archivos tipo Excel, pdf, txt o similares, al igual que compatibilidad con la plataforma PowerBI. Todos los</p>

	anteriores deberán facilitar visualizar los distintos movimientos o cambios que se hayan realizado en el sistema.
Actualización integral de información	<p>La información deberá ser actualizada en línea y tiempo real, de manera tal que los datos, movimientos o registros que sean gestionados en uno de los módulos, deberán verse reflejados de inmediato en los otros módulos o componentes del software.</p> <p>Esta información se debe realizar copia de seguridad, de esta forma asegurar la integridad de la información.</p>
Mensajes de error, tipo tooltip o similar	El sistema deberá arrojar mensajes de advertencia o de error que le indiquen al usuario sobre la falta de registro de un dato o indicando el error que se está presentando, de forma tal que se tomen las medidas correctivas a que haya lugar.
Seguridad de inicio de sesión	<ul style="list-style-type: none"> - El sistema deberá contar con sistema de Login o inicio de sesión, validando usuario y contraseña, que prevenga el acceso por parte de personas no autorizadas. <p>El contratista deberá establecer la seguridad de la información, así como garantizar la integridad de la información y los datos que sea registrada por los usuarios autorizados por el FENOGE.</p>
Cantidad de usuarios	<ul style="list-style-type: none"> - Se requiere que no exista limitante en la cantidad de usuarios que pueden hacer uso del sistema de información, así como de los distintos módulos. Sin embargo, se estima que se deberá facilitar el uso de este para mínimo 50 usuarios.
Búsqueda	El sistema deberá facilitar la búsqueda de información por una o más criterios de escogencia del usuario, en cada uno de los módulos del sistema.
Backup de la Información	<ul style="list-style-type: none"> - El sistema deberá proporcionar una funcionalidad segura, que facilite al usuario final el descargue de las copias de seguridad generadas por el sistema. - Se establece que el respaldo de la copia de seguridad generada deberá estar disponible hasta por 30 días para la descarga por parte del usuario final. - En el momento de finalización de la relación contractual, el contratista deberá proporcionar una URL segura, que permita el descargue de la información en un plazo hasta de 15 días, para poder efectuar la migración hacia otro sistema. - En caso de requerirlo, el FENOGE, podrá solicitar al contratista su colaboración para participar en mesas de trabajo conjuntas con un posible nuevo contratista y facilitar los procesos de intercambio de bases de datos, información y demás insumos necesarios para facilitar el funcionamiento del software y evitar traumatismos que puedan relacionarse por dicho proceso.
Interoperabilidad	<ul style="list-style-type: none"> - El software deberá facilitar la interoperabilidad con otros sistemas de información del FENOGE y el Ministerio de Minas y Energías, de manera tal que se pueda dar intercambios de datos relevantes entre las plataformas como por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> o Sistema de información y gestión de proyectos AvanzaME (Gestión Integral de proyectos del sector Minero Energético) o Sistema de Gestión Documental ORFEO del FENOGE o Durante la ejecución del contrato, el futuro contratista deberá contar con la disponibilidad y el equipo técnico, operativo, funcional y

	administrativo para actividades de desarrollo, parametrización e implementación de nuevas herramientas y o mecanismos que permitan la comunicación entre otros sistemas de información que pueda implementar el Fondo.
Reportes	- El sistema de información deberá facilitar la generación de reportes personalizables, que sirvan para entregar información a entes de control, así como para la generación de datos importantes para poder crear reportes que apunten a la filosofía y práctica de Datos Abiertos.
Ambientes	- Se deberá considerar por lo menos ambiente de pruebas y ambiente de producción.
Garantía	- Durante el tiempo del contrato, el contratista deberá garantizar el adecuado y pleno funcionamiento del software, resolviendo las distintas fallas y falencias que se presenten en el mismo durante la ejecución del contrato.

Adicionalmente, se relaciona el gráfico que ilustra características generales correspondiente al desarrollo de actividades por parte de FENOGE, el cual se deberá tener en cuenta como estructura básica para lo relacionado a la funcionalidad de los módulos:



REQUISITOS FUNCIONALES Y NO FUNCIONALES DEL SOFTWARE A CONTRATAR

A continuación, se presenta la definición inicial de requisitos funcionales y no funcionalidades para el software en mención. Es importante mencionar que la información que se presenta a continuación se considera como un insumo

base para los procesos definidos en cuanto al levantamiento y estructuración de documentos tales como requisitos funcionales y no funcionales, historias de usuario, entre otros.

Aclarando lo anterior, se busca entonces que el contratista efectuó una serie de visitas, encuentros presenciales y virtuales, reuniones, que sirvan en conjunto con los elementos definidos en los ítems 2.1 y 2.2 del presente anexo, para la construcción y documentación de requerimientos funcionales y no funcionales para los procesos de construcción/parametrización y/o ajuste del software requerido por parte del FENOGUE.

2.1 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES:

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES	
Módulo Financiero	
Tarea principal	<p>El sistema deberá facilitar la realización de tareas relacionadas con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Facilitar el registro y control de las actividades que realice el Fondo, permitiendo registrar, clasificar, resumir y presentar la información financiera y llevar el control de saldos y movimientos, permitiendo entre otros, generar informes financieros con exactitud y veracidad la situación financiera del Fenoge. En ese orden de ideas, se busca entonces que, se pueda contar con una herramienta que permita estructurar, organizar y controlar los distintos procesos del Fondo y garantizar una buena calidad de los datos. - Teniendo en cuenta lo que busca el FENOGUE, es fundamental que el este módulo permita el manejo y la gestión de indicadores financieros de manera eficiente y automatizada, reduciendo el esfuerzo humano requerido para procesamiento de la información y la generación de reportes.
Funcionalidades o tareas claves del Módulo	<ul style="list-style-type: none"> - Permitir el Manejo adecuado y flexible de un Catálogo de cuentas. - Permitir la parametrización y clasificación de la información a distintos niveles (cuentas, terceros, centros de costo, proyectos, entre otros), de tal manera que sea una herramienta versátil para la gestión financiera del FENOGUE. - Admitir la creación y gestión de terceros. - Permitir la configuración de diferentes tipos de servicios. - Facilitar la configuración de comprobantes a partir de conceptos de ingresos o gastos. - Permitir la configuración, diseño y generación de informes financieros y de gestión, como los estados financieros, informes de ejecución presupuestal a distintos niveles. - Contar con herramientas (módulos, rutinas) que permita la automatización de tareas, como amortizaciones, depreciaciones, distribuciones por centros de costo entre otras.
Módulo Presupuestal	
Tarea Principal	<p>De acuerdo con las necesidades en materia financiera y/o presupuestal, el sistema deberá facilitar el alcance de tareas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A partir de las necesidades del Fondo, el sistema llevará a cada usuario, solo con el conocimiento de las fuentes y uso de los recursos, a tener un control total del

	<p>presupuesto, logrando un engranaje con el sistema financiero, permitiendo de este modo generar el consolidado total de la información a los distintos niveles del FENOGE, de manera interna como externa.</p>
<p>Funcionalidades o tareas claves del Módulo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso al manejo del plan presupuestal del Fondo en su estructura misma, logrando así el manejo específico del presupuesto de cuentas por pagar y por cobrar, ingresos, gastos, reservas de caja, vigencias futuras, entre otros. - Debida parametrización de la estructura presupuestal, para que, posteriormente, el sistema ayude en la autogeneración de códigos. - Manejo particular de conceptos de ingresos y gastos. - Acceso al uso de fuentes de recursos. - Permiso para la vinculación de conceptos de ingresos y gastos a los rubros presupuestales. - Manejo adecuado de las fuentes de financiación, logrando ver mediante estructura de árbol, el movimiento obtenido por determinada fuente. - Creación de terceros, logrando así tener un control sobre la información precisa para la generación de información de tipo exógena. - Facultad para el bloqueo de meses de presupuesto. - Manejo de distintos tipos de comprobantes, permitiendo la adecuada parametrización de cada uno, de acuerdo con el flujo presupuestal. - Acceso a manejo de tipos de comprobantes. - Designación de sectores a los distintos rubros presupuestales. - Programación adecuada de PAC, tanto a nivel rubro auxiliar, como rubro principal. - Manejo de destinaciones presupuestales. - Uso de ordenadores del gasto. - Manejo de unidades ejecutoras. - Adecuado registro del presupuesto inicial de ingresos y gastos, mediante control total, por fuente de recursos. - Acceso al registro de las modificaciones al presupuesto del Fondo, mediante control de balance global, por fuente (traslados, aplazamientos, desplazamientos, adiciones y reducciones). - Debido registro de programación de PAC inicial junto con el presupuesto, teniendo en cuenta el detalle de cada rubro o del principal, con control de balance global por fuente de recursos. - Permiso de solicitud por parte del ordenador del gasto y/o personal autorizado, para la verificación de disponibilidad en línea en relación con saldos sobre el presupuesto. - Permiso para emitir certificados de disponibilidad con acceso a realizar modificaciones sobre estos, teniendo un control en línea sobre los saldos del presupuesto, controlando así el saldo de sus afectaciones. - Control en línea de los saldos sobre el presupuesto, mediante la emisión de certificados de disponibilidad, realizando, a su vez, modificaciones sobre estos, teniendo un control sobre el saldo de sus afectaciones.

	<ul style="list-style-type: none"> - Control en línea de los saldos sobre las disponibilidades afectadas, desde la emisión de registros presupuestales. - Permiso para emitir el registro de obligación o causación, controlando en línea los saldos de registros presupuestales, a partir del proceso de módulo contable. - Permiso para emitir el giro presupuestal, con control de los saldos de las obligaciones, a partir del proceso de módulo de tesorería. - Modificaciones a las adiciones o reducciones sobre los rubros para cada uno de los comprobantes presupuestales, teniendo de este modo control sobre los saldos del comprobante predecesor. - Registro de reconocimientos o causaciones de ingresos, según el requerimiento o necesidad, con proceso desde el módulo contable. - Permiso para el registro de la ejecución de ingresos en línea, con proceso desde tesorería. - Creación de forma automática el proceso de cierre presupuestal, proyectando el presupuesto y los movimientos requeridos para el año posterior, tanto de las reservas, como de las cuentas por pagar. - Para efectos de vigencias futuras, permite el manejo de varios años de presupuesto. - Forma ejecuciones presupuestales de ingresos y gastos globales: anuales, trimestrales o mensuales. - Genera los libros de presupuesto de gastos. - Genera los libros de presupuesto de ingresos. - Creación de consolidados de disponibilidades y registros. - Creación de informes de afectaciones presupuestales. - Establece informes de trazabilidad del proceso presupuestal. - Establece informes ejecutivos de presupuesto. - Genera indicadores y gráficos de presupuesto. - Para la generación de archivos planos u otros formatos, permite la configuración de informes a diferentes contralorías o entes de control, los cuales serán configurables por el usuario. - Creación de Informes de disponibilidades, registros y obligaciones abiertas. - Genera informe para cierre fiscal. - Cuenta con un generador de reportes para el diseño por parte del usuario. - Permiso para la generación de la totalidad informes a vínculos de Excel, Word o PDF. - Acceso a consulta de saldos presupuestales en línea sin importar el momento. - Desde el FENOGE, se requiere que la información y datos que sean gestionados en este módulo, controlen el ciclo presupuestal de acuerdo con el Estatuto Orgánico de Presupuesto y el Proyecto de Inversión del Fondo.
Módulo Contractual Administrativo	
Tarea Principal	<p>Para tal fin, el sistema deberá lograr la consecución de tareas fundamentales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Facilitar la administración y gestión de la contratación del FENOGE, para el debido control de los distintos procesos desde la fase precontractual, contractual y de

	<p>seguimiento. Lo anterior, teniendo en consideración lo dispuesto desde la normatividad vigente.</p> <ul style="list-style-type: none"> - En esa medida, de acuerdo con los requerimientos del Fondo, se requiere que el presente módulo permita una óptima visualización dinámica de las fases y procesos de contratación, de principio a fin, partiendo de los términos y condiciones contractuales, hasta la liquidación última del contrato. Esto, con la finalidad de obtener una adecuada planificación de los procesos, con autonomía por parte de cada una de las áreas, logrando así una mejora sustancial y continua de acuerdo cada sector en particular.
<p>Funcionalidades o tareas claves del Módulo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso al registro de las diversas formas de contratación y personalización de las mismas. - Consecución del debido registro de los distintos tipos de contratos. - Particularidades para cada tipo de proceso contractual, en cuanto a opciones de parametrización de las distintas etapas, al igual que el respectivo conocimiento de responsables y vencimiento de términos de los procesos. - Consolidación de las distintas garantías asociadas a cada proceso contractual. - Acceso debido a terceros con vínculo en los procesos contractuales. - Permisos en los procesos de contratación, para el registro de documentos soporte en dichos procesos. - Debido registro de las diversas novedades asociadas a los contratos. - Acceso al diseño de minutas y formatos asociados a los procesos contractuales por parte del usuario, de acuerdo con los requerimientos del Fondo. - Control preciso mediante el almacenamiento de los documentos anexos y de soporte de los contratos, para contrarrestar así, situaciones de riesgo desde el manejo físico de los mismos. - Debido acceso a los contratos por parte de los interventores. - Equiparación adecuada, desde los códigos de procesos pertinentes, para los distintos reportes e informes ante los entes de control. - Registro debido de servicios a contratar e información de elementos asociados. - Almacenamiento tipo repositorio de los documentos de los procesos relacionados. - Esquema de semáforo a los responsables del proceso, a fin de tener un mayor control de vencimientos de las etapas. - Generación de minutas de los distintos procesos contractuales. - Acorde a la etapa en curso del proceso contractual, genera los documentos debidos para cada momento. - Acceso al registro en los procesos de contratación de los respectivos participantes asociados. - Registro de las actividades ejecutadas en el proceso contractual, para el respectivo control en el cronograma de dispuesto para estas. - Consolidación de novedades contractuales, tales como actas, prórrogas y/o certificaciones de cumplimiento.

- Generación de alertas en forma de semáforo, desde la previa asignación de responsabilidades a los supervisores de los procesos contractuales.
- De acuerdo con las necesidades manifiestas, permisos para el traslado de los distintos procesos de contratación entre responsables afines a estos.
- Permitir el cargue de documentos digitalizados que sirvan de soporte en cada una de las etapas del proceso contractual, a fin de contrarrestar incidencias asociadas al manejo físico de la información.
- Envío respectivo, mediante correo electrónico, de documentos a los participantes en los procesos de contratación.
- Registro de información tipo de análisis jurídico, financiero, económico y técnico de los proponentes de los procesos, para la oportuna generación del informe de evaluación.
- Oportuno control financiero del proceso contractual, a partir de la debida permeación en línea de los documentos presupuestales (disponibilidad y registro), permeando, a su vez, documentos contables de tesorería (recaudos, causaciones y pagos).
- Consolidación de descuentos a aplicar en el contrato, para la obtención automática de la orden de pago.
- Acceso a visualización de la hoja de vida del proceso desde su creación (términos y condiciones contractuales), hasta su culminación (liquidación).
- Obtención de informes de contratación de acuerdo con diversos criterios de búsqueda.
- Generación de informes de control y vencimiento de los procesos contractuales (precontractuales y contractuales).
- Acceso a generación de informes de pagos y saldos de los contratos.
- Generación de informe para entes de control (Contraloría General de la República, Departamento Nacional de Planeación y Contralorías Departamentales), al igual que archivo plano (Cámara de comercio).
- Creación de indicadores de gestión para los procesos contractuales.
- Obtención de la totalidad de documentos pertinentes para el proceso de contratación.
- Generación del balance financiero del contrato.
- Consecución del informe de evaluación y demás relacionados, para la debida gestión de la etapa precontractual.
- Generación de la documentación necesaria en la etapa contractual.
- Obtención de archivo para la debida actualización de la contratación desde el Sitio Web y plataforma SECOP.
- Cargue desde el Sitio Web de las distintas certificaciones asociadas a contratos.

Módulo de Proyectos o Iniciativas *

<p>Tarea Principal</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El sistema de información deberá permitir la planificación, manejo, control de presupuesto, asignación de recursos, facilitar el seguimiento, colaboración y administración del proyecto facilitando el cumplimiento de los objetivos de estos.
<p>Funcionalidades o tareas claves del Módulo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Registrar información general del proyecto: Nombre del proyecto o iniciativa, Código o identificador único, Línea de inversión (FNCE, eficiencia energética, comunidades energéticas, etc.), localización y/o georreferenciación (departamento, municipio, veredas), Vigencia presupuestal asociada, Fuente de financiación (PGN, cooperación, ASIC, otros). - Identificación de elementos claves como problemas, justificación, metodología, objetivos generales y específicos, información ambiental, descripción, entre otros. - Modalidad de ejecución (AFPEI, AT, Proyecto) - Información del contratista, cooperante, supervisor, interventor. - Información del valor del contrato, estado del proyecto (en estructuración, en ejecución, suspendido, finalizado), acta de inicio, fecha de inicio, fecha de finalización. - Permitir el control de sus componentes financieros y presupuestales (presupuesto asignado, comprometido, ejecutado) - Permitir el control y gestión de metas e indicadores, tales como: metas físicas (usuarios beneficiados, sistemas instalados, comunidades asociadas), indicadores energéticos (kWp, kWh, emisiones evitadas), indicadores sociales (beneficiarios, género, población étnica), metas proyectadas vs metas realizadas, - Permitir el seguimiento y control de cronogramas de actividades con fechas e hitos clave, alertas automáticas por retrasos o desviaciones, observaciones clave de supervisor o interventor - Permitir la visualización georreferenciada de las iniciativas - Permitir realizar una clasificación, generar matriz de riesgos, asignar responsables del proyecto, entre otros. - Facilitar el registro y control de productos a generar por cada objetivo, cronograma de actividades del producto, presupuesto asignado, zonas que se atenderán, ubicación, población objetivo, fuentes de financiación. - El módulo deberá registrar y actualizar datos de las fuentes de inversión. - Gestionar la proyección de ingresos, ejecución del proyecto, flujos de caja. - De igual manera deberá permitir hacer el seguimiento a los indicadores, registrando o cargando evidencias de seguimiento.
<p>Módulo de Seguimiento de Indicadores de Gestión *</p>	
<p>Tarea Principal</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Facilitar la construcción de indicadores de gestión que son necesarios para poder analizar el comportamiento o estado de los proyectos o iniciativas que formule el FENOG. Lo que se busca a través de este es que el Fondo cuente con un tablero de control para poder realizar seguimiento que facilite la toma de decisiones.
<p>Funcionalidades o tareas claves del Módulo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Definir o construir indicadores, al igual que permitir la definición de clases que permitan realizar su clasificación. Identificando Nombre del indicador, Tipo de

	<p>indicador (producto, resultado, impacto, eficiencia, etc.). Línea base, Meta (anual, trimestral, mensual o del periodo completo), Fórmula de cálculo. Unidad de medida (% , número, kWh, toneladas, etc.), Fuente de información (documental, sistema, encuesta, otro), Periodicidad de reporte (mensual, trimestral, anual), responsable del indicador. Relación con plan estratégico, proyecto o programa, Nivel de agregación (por región, tipo de población, etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Permitir el registro de avances periódicos (con opción de carga masiva o individual) - Permitir identificar las Variaciones frente a la meta y línea base - Generar semáforos o alertas para Estado del indicador (cumplido, en riesgo, no cumplido) - Facilitar la parametrización o ajustes en la periodicidad de la medición de los indicadores. - Permitir la construcción de indicadores a partir de datos registrados en archivos planos o xls, xlsx - Permitir establecer colores para el seguimiento de indicadores. - Realizar el cálculo de indicadores. - Facilitar la captura de datos. - Graficar el comportamiento de los indicadores en tiempos definidos. - Este módulo deberá facilitar el intercambio de datos con otros módulos del sistema.
Módulo de Gestión de Calidad	
<p>Tarea Principal</p>	<p>A partir de las necesidades manifiestas del Fondo, el sistema deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Permitir la implementación y cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad, garantizando una debida funcionalidad. Esto, teniendo en consideración que éste deberá automatizar el control del referido SGC del Fondo, logrando así facilitar los procesos de mejora, implementación y optimización, para la consecución del alcance de los procesos.
<p>Funcionalidades o tareas claves del Módulo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Facilidad para el manejo de la documentación relacionada a los procedimientos y procesos del SGC. - Practicidad para el manejo del versionamiento y controles de cambios asociados de la documentación en cada proceso del SGC. - Acceso al control de cambios de los procedimientos y procesos del SGC. - Funcionalidad para el asocio en el SGC de los distintos indicadores. - Acceso al control de los distintos recursos asociados al proceso. - Facilidad para el control de actividades, en relación con entradas y salidas, en los distintos procesos del SGC. - Manejo debido de cada proceso del SGC, desde la matriz de riesgos asociada. - Registro acorde a los distintos procedimientos y procesos en curso del Fondo. - Consolidación debida de la documentación asociada a los distintos procedimientos del SGC. - Acceso al registro y actualización del versionamiento y control de cambios en los distintos documentos asociados a los procesos del SGC.

	<ul style="list-style-type: none"> - Debido registro, desde el control de cambios, de los procesos o procedimientos del SGC. - Acceso al registro de los distintos recursos vinculados al proceso. - Factibilidad para el registro de la totalidad de actividades, desde las entradas y salidas de los distintos procesos del SGC. - Actualización y registro debido de las distintas falencias identificadas desde la matriz de riesgos asociada a cada tipo de proceso del SGC. - Factibilidad para consultar los procedimientos, documentos y procesos asociados, a partir del cuadro de mando del SGC. - Obtención de la caracterización de procesos. - Consecución de los formatos de los distintos procesos. - Generación de los distintos manuales de cada proceso. - Obtención en cada proceso de los debidos instructivos.
--	--

* Estos módulos podrán encontrarse en uno o dos módulos

2.2 REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES:

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES	
Usabilidad	El sistema deberá ser de fácil uso, contando con una interfaz amigable cumpliendo con la paleta de colores acorde al manual de imagen del FENOGE.
Accesibilidad	A partir del hecho que se trata de un software que funciona en sitio web, solamente se debe requerir la URL de acceso y la interfaz y funcionalidad del aplicativo debe operar correctamente, independiente al dispositivo de acceso.
Escalabilidad	El sistema deberá poder adaptarse y ajustarse con las necesidades cambiantes del Fondo, así como también permitir el crecimiento en cuanto a la cantidad o volumen de información y usuarios sin que se presente detrimento en el rendimiento.
Interoperabilidad / Compatibilidad	Debe seguir los estándares de interoperabilidad y garantizar compatibilidad para intercambio de datos con otras plataformas como Software de Gestión Documental ORFEO y la Plataforma de Gestión Integral de Proyectos del sector Minero Energético – AvanzaME, software ORION de la Fiduciaria La Previsora, así como aquellos que puedan ser implementados y que representen interés para el adecuado funcionamiento del Fondo.
Seguridad	El sistema deberá ser seguro, protegiendo la información sensible, contando con tablas de auditoría. Además, deberá contar con medidas de autenticación para el control de accesos, garantizando verificación de la identidad de los usuarios de forma segura. De igual forma, se deberá garantizar la integridad de los datos y contar con copias de seguridad de estos que permita al Fondo, restablecer sus datos e información a un punto de control, ante una eventual falla.
Rendimiento	El sistema deberá responder de manera ágil a las solicitudes de los usuarios, facilitando el procesamiento de datos, sin que se presenten reducciones en el rendimiento.
Mantenibilidad	El software o sistema de información deberá permitir y facilitar las modificaciones, parametrizaciones, ajustes, correcciones y actualizaciones cuando sean requeridas.
Cumplimiento normativo	El sistema deberá dar cumplimiento a las leyes y regulaciones que le sean aplicables, así como también a la Ley de Protección de Datos Personales.
Capacitación	Se debe contar con la capacitación adecuada para el personal que utilizará el sistema. De igual forma, toda vez que se surta una actualización o cambio sustancial en la interacción con el software, se deberá informar y capacitar al personal del Fondo, que faciliten la

	interacción con este, al igual que al área de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Disponibilidad del sistema	Se deberá garantizar el funcionamiento integral del sistema, en un porcentaje \geq 97% de la vigencia del contrato, incluyendo en este punto herramientas o funcionalidades que permitan el respaldo de los datos (respaldo), monitoreo y gestión de errores.
Disponibilidad del sistema de reporte de fallas o incidencias	Se deberá garantizar el funcionamiento integral del sistema, en un porcentaje \geq 99% de la vigencia del contrato.
Almacenamiento	La responsabilidad del almacenamiento e infraestructura relacionada con esto y que se requiera para el adecuado funcionamiento del aplicativo, será del contratista. Se considera de manera inicial una capacidad mínima de 2 TB, ampliables según los procesos de avance y desarrollo de las actividades y ejecución del contrato, sin que esto genere costo adicional al Fondo. En ese orden de ideas, el mismo deberá facilitar la adecuada operación del aplicativo, sin contratiempo alguno, así como para la generación de los backups establecidos. Nota: En caso de requerimientos de aumento de capacidades, los costos derivados, serán competencia del contratista, sin que esto genere sobre costos al FENOGE.
Actualización	El contratista deberá garantizar que todas las actualizaciones que se generen a los aplicativos deberán estar disponibles en el ambiente de trabajo o producción, sin que esto genere un costo adicional a los establecidos en el proceso.
Integridad de los datos	El sistema deberá garantizar la integridad (precisión, coherencia y confiabilidad de los datos) de la información registrada en el sistema de información.
Conexión segura	El sistema deberá funcionar en una dirección URL segura haciendo uso del protocolo HTTPS. El contratista podrá establecer, y apoyar al FENOGE, efectuando recomendaciones, observaciones y adoptando buenas prácticas que propendan por la seguridad de los datos e información.