

ANEXO TÉCNICO CONCURSO DE MERITOS

1. OBJETO

Contratar una consultoría para la implementación del Observatorio Colombiano de Gobernanza del Agua – OCGA en su fase No 1.

2. ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

El proponente se compromete a realizar las siguientes actividades para el cumplimiento del objeto contractual:

1. Revisión de la documentación existente en materia de gobernanza, manejo de conflictos y participación, con el fin de conocer y evaluar el estado de avance en estos temas, revisar los elementos conceptuales y metodológicos del diseño del Observatorio Colombiano de Gobernanza del Agua, así como propuesta similares a nivel nacional e internacional.
2. Realizar el ajuste de la propuesta conceptual de Observatorio Colombiano de Gobernanza del Agua emitida por la DGIRH del MADS, a partir de la revisión de la documentación existente, las pautas descritas en los presentes términos, y de esta manera formular los contenidos para cada uno de los módulos que comprende la gobernanza del agua.
3. Realizar reuniones con el equipo coordinador del SIRH del IDEAM, con el fin de que el equipo consultor conozca la arquitectura del software para la integración de nuevos componentes del observatorio de acuerdo con las necesidades que surjan en el desarrollo del contrato.
4. Realizar el diseño metodológico para la identificación, análisis y documentación de buenas prácticas en materia de gobernanza del agua en Colombia, cultura del agua y de conflictos asociados al agua, el cual deberá ser revisado y aprobado por la DGIRH del Ministerio. Teniendo en cuenta las siguientes consideraciones el contratista deberá:
 - Definir los criterios que permitan establecer o valorar las buenas prácticas en materia de gobernanza y cultura del agua.
 - Definir los criterios que permitan establecer o valorar los conflictos asociados al agua partiendo de los avances en la materia, disponibles en la DGIRH. Estos criterios deberán tener en cuenta los conflictos identificados en los instrumentos de planificación y administración del recurso hídrico.
 - Consultar bases de datos existentes en autoridades ambientales de orden local, regional y nacional así como entes territoriales municipales y departamentales y en institutos de investigación, para las Autoridades Ambientales y entes territoriales priorizados por el Ministerio.
 - Consultar sistemas de información institucionales para el trámite de peticiones, quejas y reclamos, así como otras fuentes de información tales como medios de comunicación, noticieros, periódicos, entre otros, para las Autoridades Ambientales y entes territoriales priorizados por el Ministerio.
 - Identificar las variables para la captura y consolidación de información de buenas prácticas en materia de gobernanza del agua en Colombia, cultura del agua y de conflictos asociados al agua. Para la identificación de las variables se deberá tener en cuenta la articulación con el SIRH, así como la espacialización de la información (georreferenciación).

- La revisión y análisis de información de buenas prácticas en materia de gobernanza del agua en Colombia y de conflictos asociados al agua, no deberá limitarse a situaciones actuales si no que podrá contemplar experiencias de años anteriores que demuestren vigencia por su pertinencia en el contexto actual.
 - La documentación debe tener en cuenta el registro estandarizado de la información, considerando unos atributos similares. (ubicación por municipio y Subzona hidrográfica, departamento, jurisdicción de Autoridad Ambiental Competente, identificación de actores, acciones desarrolladas, resultados y aprendizaje social, fuente de información y fecha entre otros), para lo cual se deberá contemplar el diseño e implementación de un formulario para el Registro de buenas prácticas de gobernanza, cultura del agua y conflictos asociados al agua.
5. El consultor deberá documentar e incorporar 50 casos en total en el observatorio colombiano de gobernanza del agua, los cuales podrán recoger la experiencia local relacionada con procesos de inclusión social, participación e incidencia en la toma de decisiones para la gestión integral del agua que se constituyan como buenas prácticas de gobernanza del agua o cultura del agua. De igual forma, podrá incorporar dentro de estos casos, situaciones de conflictividad asociada al agua que sean priorizadas en conjunto con el Ministerio, y que la gestión de acuerdos y agendas interinstitucionales consensuadas para la transformación de los conflictos identificados representen un avance estratégico para las regiones y para los actores involucrados. Los casos a analizar se distribuirán de la siguiente manera:
- Identificación, documentación, sistematización y análisis de 20 casos de carácter nacional priorizados por el MINISTERIO a través de la información que reciba de las autoridades ambientales competentes. La información de estos casos será la que las Autoridades Ambientales envíen para documentar la experiencia, de acuerdo con las orientaciones de la consultoría.
 - Identificación, documentación, sistematización, análisis y fortalecimiento in situ de 15 casos de gobernanza del agua priorizados por el MINISTERIO en la macrocuenca Magdalena - Cauca. De estos casos al menos 8 serán de conflictos asociados al agua, los cuales se abordarán integrando entre otras, la metodología de transformación de conflictos desarrollada por el MINISTERIO.
 - Identificación, documentación, sistematización, análisis y fortalecimiento in situ de 15 casos priorizados por el Consejo Estratégico de Cuenca para la recuperación del río Bogotá. De estos casos al menos 7 serán de conflictos asociados al agua, los cuales se abordarán integrando entre otras, la metodología de transformación de conflictos desarrollada por el MINISTERIO.
 - Dentro del proceso del trabajo de campo con los actores se deben generar espacios de cualificación que permitan el empoderamiento de las comunidades para garantizar el sostenimiento de la organización y de la participación comunitaria frente al caso de conflicto asociado al agua, buena práctica de gobernanza o cultura del agua que se esté estudiando.
6. Realizar el diseño e implementación de componentes de software en el marco de la arquitectura del software del SIRH, administrada por el IDEAM, así como el desarrollo de una interfaz que permita la comunicación entre diferentes plataformas que manejen o contengan información relacionada con el objeto del observatorio. Para ello deberá:
- Identificar requerimientos de software a nivel funcional y no funcional, así como casos de uso y diagramas de actividad, de los diferentes componentes de software a desarrollar como parte del SIRH para establecer el OCGA y gestionar datos de conflictos, buenas prácticas e indicadores de gobernanza, así como las características de presentación de información a manera de páginas web y herramientas geográficas.

- Identificar y solicitar el ajuste al modelo de datos del SIRH que son requeridos para la gestión de información del OCGA, esto incluye definición de tablas, e integridad referencial con fuentes hídricas y cuencas.

En relación con diseño visual de la página, el contratista deberá presentar como mínimo tres alternativas de diseño de la hoja de estilo que incluya el diseño gráfico, imágenes, paginación, contenidos y salidas de información (gráficas, tablas, mapas, cifras entre otros), los cuales deberán ser aprobados por el Ministerio. La presentación de los contenidos deberá ser llamativa, innovadora y deberá permitir la interoperabilidad con el SIRH y la plataforma educativa diseñada por la DGIRH.

Dentro del ambiente web se deben contemplar como mínimo los siguientes módulos:

- Página de Inicio

- ✓ Misión y objetivos del Observatorio
- ✓ Normatividad
- ✓ Dimensiones de la gobernanza del agua: (Social, Económica, Territorial, Ambiental)
- ✓ Sección Río Bogotá
- ✓ Noticias
- ✓ Enlaces a Redes Sociales del MADS
- ✓ Enlaces de interés
- ✓ Contacto
- ✓ Contador de Visitas

- Buenas prácticas

Contenido

- ✓ Marco conceptual, descripción, criterios y utilidad de la información de buenas prácticas.
- ✓ Componente para la gestión de datos de buenas prácticas en materia de gobernanza del agua, que permita su creación, edición, consulta y eliminación.
- ✓ Un filtro que permita la realización de consultas con varios criterios de búsqueda tales como: tipo de actor, características de intervención en la buena práctica, ubicación geográfica (municipio, Subzona hidrográfica), tipo de buena práctica entre otras.
- ✓ Módulo geográfico a través del visor geográfico del SIRH, que permita espacializar las buenas prácticas documentadas. Este deberá permitir visibilizar la información por: municipio, departamento, Subzona hidrográfica y por Autoridad Ambiental Competente.

- Identificación y Manejo de Conflictos asociados al agua.

Actividades

- ✓ Formulación de un modelo cartográfico y metodológico que permita con base en la información disponible a nivel nacional, determinar sitios de conflictos asociados al recurso hídrico que reflejen esta situación en el contexto nacional.
- ✓ Aplicación del modelo cartográfico y de la metodología para la determinación de zonas que presentan conflictos asociados al recurso hídrico, estableciendo categorías tales como; calidad, disponibilidad, inundaciones y sequía, entre otros.

- ✓ Georreferenciación de la información recopilada de los registros de peticiones, quejas y reclamos de las autoridades ambientales a nivel local, regional y nacional, así como otras fuentes de información consultadas, de acuerdo con las categorías definidas. Dicha georreferenciación deberá integrarse dentro de los Visores geográficos del SIRH.
- ✓ Para la identificación de variables se deberán tener en cuenta la articulación con el SIRH en especial con el módulo de conflictos.
- ✓ Diseñar una ficha que responda al registro estandarizado de la información relacionada con los conflictos.

Contenido

- ✓ Marco conceptual, metodológico, alcances y explicación del resultado de la aplicación de la metodología.
- ✓ Módulo geográfico a través del visor geográfico del SIRH, que permita ver el mapa de conflictos de acuerdo con las categorías definidas, así como las fichas que caractericen las particularidades del conflicto.
- ✓ Un buscador que permita la consulta de información a través de criterios como municipio, subzona hidrográfica, departamento, jurisdicción de Autoridad Ambiental Competente, actores, fuente de información y fecha entre otros.
- ✓ Un mecanismo que permita generar informes con base en la información existente bajo diferentes criterios.
- ✓ Medidas de manejo generales frente a los principales conflictos identificados orientadas hacia los actores involucrados.

- Índice para la gobernanza del agua en Colombia.

Actividades

- ✓ Revisión como mínimo de los siguientes documentos: Estrategia Nacional de Gobernanza del Agua, Principios de Gobernanza del Agua de la OCDE, informe del proyecto "Acompañamiento en la fase de diseño del observatorio colombiano de gobernanza del agua (OCCA)" y Misión Gobernanza del Agua, gestión integrada y adaptativa de recursos hídricos en Colombia.
- ✓ Revisión y evaluación de insumos existentes que permitan la formulación de indicadores para medir la gobernanza del agua en Colombia.
- ✓ Se deberá partir de propuestas de indicadores existentes tales como la relacionada con la sentencia del río Bogotá, que tengan en cuenta aspectos sociales, ambientales, económicos y de política institucional entre otros.
- ✓ Los indicadores que se formulen deberán evaluarse en función de la información disponible para su correcta aplicación a nivel nacional.
- ✓ Los indicadores deberán ser específicos, medibles, alcanzables, relevantes y temporales.
- ✓ Para la formulación de los indicadores se deberá tener en cuenta los resultados del análisis de la información de buenas prácticas y manejo de conflictos socioambientales.

Contenido

- ✓ Aplicativo virtual que permita registrar el resultado de una buena práctica en materia de gobernanza, por parte de la ciudadanía en general.

- ✓ Marco conceptual, descripción de cada indicador considerando su fórmula, variables, escala de medición y explicación del resultado entre otros.
- ✓ Módulo geográfico a través del visor geográfico del SIRH, que permita ver los resultados de la aplicación de los indicadores (zonas de mayor o menor gobernanza).
- ✓ Un buscador que permita la consulta de información a través de criterios como municipio, subzona hidrográfica, departamento, jurisdicción de Autoridad Ambiental Competente, y por la variables que componen el indicador, entre otros.
- ✓ Un aplicativo que permita generar informes bajo diferentes criterios.

- **Cultura del Agua**
Actividades

- ✓ Identificación de las acciones relacionadas con el programa nacional de cultura del agua que sean susceptibles de presentarse a través de la plataforma.
- ✓ Indagar con las Autoridades Ambientales competentes e institutos de investigación priorizados sobre avances en procesos emblemáticos de formación, capacitación y sensibilización relacionados con la cultura del agua y las principales estrategias utilizadas.

- **Espacio de pensamiento, discusión académica y construcción de conocimiento.**

Consiste- en un espacio que permitirá la construcción de conocimiento académico a través de la interacción de universidades e investigadores en materia de gobernanza del agua, la cual podrá apoyarse con foros virtuales, publicación de documentos relacionados, entre otras. Como temas de investigación para este espacio se pueden considerar justicia ambiental, agua y género, grupos étnicos, entre otros.

- **Red institucional de Gobernanza con las Autoridades Ambientales Competentes.**

Es un espacio a través del cual se espera con la previa identificación de los actores de las autoridades ambientales competentes que manejan el componente de recurso hídrico, crear una red que permita el intercambio de información que fortalezca el desarrollo de acciones en gobernanza de manera coordinada y sostenida en el tiempo.

La página web además contemplará el desarrollo de los siguientes contenidos:

- **Instrumentos de Planificación y administración del recurso hídrico.**
Actividades

- ✓ Revisión de información existente en relación con los instrumentos de planificación y administración del recurso hídrico, tanto teórica como de avances de implementación.
- ✓ Revisión de información que pueda ser utilizada para los indicadores de gobernanza.
- ✓ Marco conceptual y descripción de la utilidad de la información en relación con el observatorio y la aplicación de los indicadores.

- **Instancias de participación del Recurso hídrico (CARMAG, y Consejos de Cuenca).**
Contenido

- ✓ Descripción de las instancias de participación, marco normativo, funciones, alcances.

- ✓ Avances de instancias de coordinación por macrocuenca, Plan de Ordenación y Manejo – POMCA, Plan de Manejo Ambiental de Acuíferos – PMAA, Plan de Manejo Ambiental de Microcuenca – PMAM.
- ✓ Espacio virtual que permita el intercambio de información y como medio de comunicación entre los diferentes actores de dichas instancias.
- ✓ Permitir la visualización a través de un visor geográfico, de los instrumentos de planificación existentes por Subzona hidrográfica, así como información de acuerdo con la información disponible en el SIRH.

En relación con la arquitectura de software y la página web:

1. Los contenidos y todo el desarrollo debe cumplir con las buenas prácticas de Arquitectura de software establecidas en el SIRH.
2. Debe contener un sistema que permita la administración de datos dentro de plataforma del SIRH y la gestión de contenidos web de difusión (Si es Joomla se debe instalar la última versión, y este debe tener soporte por 12 meses más con instalaciones de últimas versiones y ajustes de estabilización)
3. Contenidos generales para cada uno de los módulos.
4. Aplicativo para la gestión de buenas prácticas que permita su creación, edición, eliminación y búsqueda utilizando diversos criterios de búsqueda.
5. Aplicativo dentro del SIRH que permita la consulta de conflictos asociados al agua utilizando diversos criterios de búsqueda.
6. Módulo geográfico para la georreferenciación de buenas prácticas y mapa de conflictos.
7. Modelo cartográfico y metodológico para la elaboración del mapa de conflictos.
8. Documento en el que se presenten las actividades realizadas y los resultados obtenidos en la formulación de los indicadores para medir la gobernanza del agua en Colombia.
9. Módulo geográfico para la espacialización de los resultados de la aplicación de los indicadores.
10. Aplicativo para desplegar la información bajo diferentes criterios de búsqueda para los indicadores de gobernanza y que permita la generación de reportes.
11. El sistema debe cumplir con las normas aplicables de MinTic (Gel 3.1), de Seguridad ISO 27001/2013 y NTC 5854
12. La Base de Datos debe estar en SQL versión 2012
13. El sistema entregado debe contemplar: las directrices de accesibilidad indicadas en la norma "NTC 5854 de Accesibilidad":

- Nivel A

- Alternativas textuales
- Adaptable
- Distinguible
- Accesible por teclado
- Tiempo suficiente
- Convulsiones
- Navegable
- Legible
- Predecible
- Entrada de datos asistida
- Compatible

- **Nivel AA**

La presentación exterior de las interfaces como tipo de fuente, color, logotipos, etc, -se deben implementar acorde a los estándares implementados por el Grupo de Sistemas del Ministerio de Ambiente:

- Contraste (Mínimo)
- Cambio de tamaño de texto
- Imágenes de texto
- Vías múltiples
- Encabezados y etiquetas
- Foco visible
- Navegación Coherente
- Sugerencia ante errores
- Prevención de errores

14. **Rendimiento:** En la propuesta de solución se debe contemplar que la plataforma a implementar y aplicaciones desarrolladas deberán responder en el mínimo de tiempo posible ante las solicitudes de información por parte de los usuarios y en el procesamiento de la información. La eficiencia de las mismas estará determinada en gran medida por el aprovechamiento por parte de la plataforma de los recursos de infraestructura que se disponen.

15. **Estándares y políticas preestablecidas:** En la propuesta de solución se debe contemplar que la plataforma a implementar y aplicaciones desarrolladas deberán cumplir con los lineamientos, políticas y/o regulaciones del Ministerio de Ambiente, que se apliquen en la construcción de software, tales como documentos de estándares para la implementación de scripts para la creación de objetos a nivel de bases de datos, estándares para el diseño e implementación de interfaces, menús y políticas de seguridad informáticas emitidas por la entidad donde quedara alojado el Portal.

16. **Seguridad:** En la Propuesta de solución optimizada se debe definir que la información objeto de publicación en la plataforma deberá estar protegida contra accesos no autorizados utilizando mecanismos de validación que puedan garantizar el cumplimiento de esto: cuenta, contraseña y nivel de acceso, de manera que cada uno de los usuarios que acceda al portal pueda tener disponible solamente las opciones relacionadas con su actividad y tenga datos de acceso propios, garantizando así la confidencialidad.

17. **El sistema debe contener los siguientes requisitos:**

- Diseño de Interfaz de Usuario
- Diseño de Interacción
- Búsqueda
- Pruebas de usabilidad
- Contenido
- Se obtendrá como resultado la página web del OCGA en operación de acuerdo con los requerimientos operativos estipulados en el presente anexo, con su respectiva lista de chequeo firmada a conformidad por el MINISTERIO e IDEAM del correcto funcionamiento de los aspectos técnicos que conforman el software del OCGA.

- Se entregará Manual de las aplicaciones para uso y mantenimiento del OCGA desarrolladas en el formato definido por el IDEAM, así:
 - **Manual Técnico del sistema:** El cual debe ser actualizado con la descripción de la arquitectura de software implementada para los nuevos servicios de información, estructura de los programas que componen cada módulo (incluido el módulo de administración).
 - **Manual de Instalación:** El cual debe ser actualizado con la descripción de los procedimientos para la instalación y puesta en funcionamiento del sistema, el inventario del sistema, descripción de roles, niveles de acceso e instrucciones especiales para cada módulo del sistema.
 - **Manual del Usuario:** El cual debe ser actualizado con la descripción de las funciones de las herramientas en general y la forma de operarlo por parte del usuario final, descripción de la estructura de menús, descripción de menús y pantallas, uso de ayudas interactivas, descripción de formularios y reportes, y un glosario de términos orientado a los procesos que los usuarios van a efectuar con el uso de la herramienta.
 - Se realizará la transferencia de conocimiento a los funcionarios designados por parte de la Oficina de Informática del IDEAM, sobre los programas desarrollados, estructura de datos y administración u operación de las herramientas desarrolladas y/o ajustadas a los usuarios temáticos designados de acuerdo con el plan aprobado por la Supervisión.
18. Se deberán desarrollar 4 talleres de socialización del OCGA dirigido a funcionarios de las Autoridades Ambientales competentes, así como el desarrollo de un módulo virtual para manejar el OCGA a manera de tutorial.
 19. El contratista deberá entregar 100 memorias USB con la información que el ministerio defina relacionada con el desarrollo del observatorio.
 20. El contratista deberá desarrollar una cuña radial con una duración mínima de 30 segundos, dirigida a diferentes tipos de público, que permita la difusión por emisoras que no cobren su emisión, relacionada con el observatorio para que el público en general conozca el observatorio y la información que de él pueden obtener.
 21. El contratista desarrollara un documental sobre el observatorio de gobernanza del agua en el que se presenten uno o varios casos de buenas prácticas, transformación de conflictos o cultura del agua, para ser transmitido en diferentes medios. El video deberá ser entregado en formato para proyección en salas de cine, así como a través de diferentes medios (youtube, redes sociales, entre otros) con una duración aproximada de 10 minutos.
 22. Publicación sobre la gobernanza del agua que se entregará en un archivo en PDF con diagramación, corrección de estilo y edición.

2.1. Productos

UN PRIMER PRODUCTO, dentro de los veinte (20) días calendario siguientes al cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato, que contenga:

- a. El Plan Operativo de trabajo con su respectivo cronograma y Plan de Inversiones detallado para las actividades a desarrollar en ejecución del Contrato.
- b. Actas de reuniones con el Equipo coordinador del SIRH en el IDEAM, con el fin de conocer la Arquitectura de software del SIRH sobre la cual deberá realizarse la integración de nuevos componentes.

- c. Diseño metodológico para la identificación, análisis y documentación de buenas prácticas en materia de gobernanza del agua en Colombia, cultura del agua, el cual incluya las fichas para la captura y registro de información.
- d. Diseño metodológico para la identificación, análisis, y documentación del proceso de intervención de los casos de conflictos asociados al agua.

UN SEGUNDO PRODUCTO a los dos (2) meses de ejecución del contrato, que contenga un informe técnico, administrativo y financiero sobre la ejecución, de acuerdo con lo siguiente:

- e. Un documento con el ajuste de la propuesta conceptual del Observatorio Colombiano de Gobernanza del Agua que contenga los módulos definitivos que constituirán el observatorio, así como el abordaje y visualización de los contenidos, con base en la revisión de la documentación existente en materia de gobernanza, manejo de conflictos y participación, así como de propuestas similares a nivel nacional e internacional.
- f. Documento de requerimientos de software a nivel funcional y no funcional, así como casos de uso y diagramas de actividad, de los diferentes componentes de software a desarrollar como parte del SIRH para establecer el OCGA y gestionar datos de conflictos, buenas prácticas e indicadores de gobernanza, así como las características de presentación de información a manera de páginas web y herramientas geográficas.
- g. Documento de ajustes al modelo de datos del SIRH que son requeridos para la gestión de información del OCGA, esto incluye definición de tablas, e integridad referencial con fuentes hídricas y cuencas.
- h. Documento que contenga la ficha técnica del Índice de Gobernanza del Agua.
- i. Informe de avance en la implementación de componentes de software en el SIRH para el registro y administración de información de acuerdo al levantamiento de requerimientos realizado.
- j. Un Documento con el avance de la Identificación, documentación, sistematización, análisis y fortalecimiento de los casos de estudio.

UN TERCER PRODUCTO a los tres (3) meses de ejecución del contrato, que contenga un informe técnico, administrativo y financiero de acuerdo a los siguientes productos:

- k. Informe de avance con la documentación e incorporación de 50 casos en total en el observatorio colombiano de gobernanza del agua relacionados con buenas prácticas de gobernanza del agua, cultura del agua y conflictos asociados al agua.
- l. Salida cartográfica con los resultados de la aplicación del modelo cartográfico para la determinación de zonas de conflictos asociados al recurso hídrico, con sus respectivas categorías en formato digital compatible con el geovisor del SIRH que permita su visualización y consulta en dicha aplicación.
- m. Documento que contenga la estrategia y recomendaciones de perdurabilidad del OCGA.
- n. Informe de avance en la implementación de componentes de software en el SIRH para el registro y administración de información de acuerdo con el levantamiento de requerimientos realizado.
- o. Documento que contenga la evaluación de los mecanismos que podrían utilizarse para la integración de los sistemas de información de las autoridades ambientales relacionadas con los registros de peticiones, quejas y reclamos para visualizar esta información a través del OCGA.
- p. Propuesta de guiones para las cuñas radiales y memorias que contengan el resultado del proceso para la difusión de la información.

UN CUARTO PRODUCTO E INFORME FINAL, al término de la ejecución del contrato que deberá contener un informe técnico, administrativo y financiero, con los respectivos soportes, así como los siguientes productos:

- q. Entrega de memorias y cuñas radiales. Para difusión de información.
- r. Documental sobre el observatorio de gobernanza del agua.
- s. Publicación sobre la gobernanza del agua que se entregará en un archivo en PDF con diagramación, corrección de estilo y edición.
- t. Página web del OCGA en operación de acuerdo con los requerimientos operativos estipulados en el anexo técnico del Convenio, con su respectiva lista de chequeo firmada a conformidad por el MINISTERIO e IDEAM del correcto funcionamiento de los aspectos técnicos que conforman el software del OCGA.
- u. Manual de las aplicaciones para uso y mantenimiento del OCGA desarrolladas en el formato definido por el IDEAM, así:
 - **Manual Técnico del sistema:** El cual debe ser actualizado con la descripción de la arquitectura de software implementada para los nuevos servicios de información, estructura de los programas que componen cada módulo (incluido el módulo de administración).
 - **Manual de Instalación:** El cual debe ser actualizado con la descripción de los procedimientos para la instalación y puesta en funcionamiento del sistema, el inventario del sistema, descripción de roles, niveles de acceso e instrucciones especiales para cada módulo del sistema.
 - **Manual del Usuario:** El cual debe ser actualizado con la descripción de las funciones de las herramientas en general y la forma de operarlo por parte del usuario final, descripción de la estructura de menús, descripción de menús y pantallas, uso de ayudas interactivas, descripción de formularios y reportes, y un glosario de términos orientado a los procesos que los usuarios van a efectuar con el uso de la herramienta.
- v. Acta de la transferencia de conocimiento a los funcionarios designados por parte de la Oficina de Informática del IDEAM, sobre los programas desarrollados, estructura de datos y administración u operación de las herramientas desarrolladas y/o ajustadas a los usuarios temáticos designados de acuerdo con el plan aprobado por la Supervisión.
- w. 4 talleres de socialización del OCGA dirigido a funcionarios de las Autoridades Ambientales competentes y desarrollar de un módulo virtual para manejar el OCGA a manera de tutorial

Para todos los informes y productos, se debe hacer entrega de una (1) copia impresa y tres (3) copias digitales. De igual manera, todos los documentos deben venir en formato de Microsoft Office y/o en PDF, en caso de generarse mapas deben ser entregados en formato ARGIS/ARCVIEW conforme a sus contenidos y requerimientos técnicos de producción y que sean compatibles con los softwares instalados en el sistema de información del Ministerio.

3. PLAZO Y FORMA DE PAGO

El plazo de ejecución del contrato será hasta el 20 de diciembre 2015, a partir de la aprobación de la garantía única pactada, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. El Ministerio pagará con sujeción a las apropiaciones presupuestales, de acuerdo con el programa anual mensualizado de caja-PAC al CONTRATISTA, en los siguientes términos:

Las partes acuerdan que los pagos por parte del Ministerio, se realizarán de la siguiente forma:

- Un primer pago equivalente al 20% del valor del contrato previo recibo a satisfacción y aprobación del **Producto 1** por parte del supervisor, tal como se especifica en el ítem PRODUCTOS E INFORMES.
- Un segundo pago del 30% del valor del contrato a los dos (2) meses de ejecución previo recibo a satisfacción y aprobación por parte del supervisor del **Producto 2**, tal como se especifica en el ítem PRODUCTOS E INFORMES.
- Un tercer pago del 30% del valor del contrato a los tres (3) meses previo recibo a satisfacción y aprobación por parte del supervisor del **Producto 3**, tal como se especifica en el ítem PRODUCTOS E INFORMES.
- Un cuarto y último pago del 20% del valor del contrato, contra entrega del cuarto y último informe previo recibo a satisfacción y aprobación por parte del supervisor del **Producto 4**, tal como se especifica en el ítem PRODUCTOS E INFORMES.

El pago se efectuará luego de la radicación en la Subdirección Administrativa y Financiera de los documentos requeridos para ello, previa certificación de recibo a satisfacción de los productos e informes pactados, suscrito por el supervisor del contrato.

4. PLAN DE CARGAS

El equipo mínimo de trabajo debe estar integrado por un (1) Director del Proyecto, veinte cinco (25) profesionales. Este grupo deberá cumplir las siguientes condiciones mínimas y deberá adjuntar con la propuesta, los soportes documentales de conformidad con los siguientes perfiles:

Personal	Número	Formación	Experiencia	Dedicación
Director del Proyecto	1	Profesional en áreas de las Ciencias Sociales y/o Ciencias Naturales y/o Ciencias Ambientales y con maestría o doctorado en temas ambientales.	Experiencia profesional de al menos treinta y seis (36) meses en la ejecución de proyectos en gestión integral del recurso hídrico y/o participación y resolución de conflictos y/o dirección o creación de observatorios virtuales en temas socio-ambientales.	60%
Experto en Políticas Públicas	1	Profesional de las ciencias sociales, con estudios de posgrado en derechos humanos y/o derecho constitucional y/o derecho administrativo y/o derecho ambiental y/o ciencias políticas y/o políticas públicas.	Experiencia mínima de cuarenta y dos (42) meses en investigación, diseño y/o formulación de políticas públicas y/o derechos humanos y/o trabajo con comunidades en temas socio-ambientales	50%
Asistente Experto en Políticas Públicas	1	Profesional de las ciencias sociales, con estudios de posgrado en derechos humanos y/o derecho constitucional y/o derecho administrativo y/o, derecho ambiental y/o ciencias políticas y/o políticas públicas.	Experiencia de mínimo de trece (13) meses en investigación, diseño y/o formulación de políticas públicas y/o derechos humanos y/o trabajo con comunidades en temas socio-ambientales	100%

Personal	Número	Formación	Experiencia	Dedicación
Profesional de promoción y divulgación	1	Profesional en comunicación social y/o mercadeo y/o publicidad y/o diseño gráfico y/o industrial	Experiencia mínimo de doce (12) meses en diseño de campañas y piezas publicitarias	65%
Experto Temático Ambiental	1	Profesional en alguna de las siguientes áreas: biología, economía, ecología, ingeniería forestal, Ingeniería ambiental, ingeniería geográfica o administración ambiental. Con estudios de posgrado en ciencias ambientales o sociales.	Experiencia mínima de cuarenta y dos (42) meses en proyectos de planificación del recurso hídrico y/o participación comunitaria.	70%
Asistente temático ambiental	1	Profesional en alguna de las siguientes áreas: biología, economía, ecología, ingeniería forestal, Ingeniería ambiental, ingeniería geográfica o administración ambiental. Con estudios de posgrado en ciencias ambientales o sociales.	Experiencia mínima de trece (13) meses en proyectos de planificación del recurso hídrico y/o participación comunitaria.	100
Experto en sistemas de información geográfica (SIG)	1	Profesional en alguna de las siguientes áreas: Biología, Licenciatura en biología, Ecología, Ingeniería Forestal, Catastral, Ambiental o Geográfica, Geografía o Geología. Con estudios de posgrado en sistemas de información geográfica.	Experiencia en el manejo de sistemas de información geográfica de mínimo veintidós (22) meses.	75%
Experto temático en formulación de indicadores	1	Profesional en economía con posgrado en temas ambientales.	Experiencia de al menos doce (12) meses en formulación de indicadores	50%
Profesional en desarrollo de portales web y aplicaciones	3	Ingeniero de sistemas.	Experiencia mínima de treinta (30) meses en el diseño y/o desarrollo de páginas web y/o aplicaciones.	100%
Profesionales de trabajo de campo	12	Profesional en alguna de las siguientes áreas: derecho, sociología, comunicación social, trabajador social, biología, licenciatura en biología, ecología, ingeniería ambiental, geografía, ingeniería geográfica, administración ambiental o licenciatura en ciencias sociales.	Experiencia mínima de quince (15) meses en temas socio-ambientales.	100%

Personal	Número	Formación	Experiencia	Dedicación
Profesionales líderes de trabajo de campo	3	Profesional en alguna de las siguientes áreas: biología, ecología, ingeniería forestal, Ingeniería ambiental, ingeniería geográfica o administración ambiental. Con estudios de posgrado en ciencias ambientales o sociales.	Experiencia mínima de veintiún (21) meses temas socio-ambientales, con comunidades y/o desarrollo de observatorios.	70%

Es importante que el contratista tenga en cuenta que para la recolección de información de buenas prácticas, manejo de conflictos y demás información que se requiera y no esté disponible en el MADS, deberá prever estrategias para dicha recolección tales como talleres regionales o visitas a diferentes regiones donde se encuentre la información, gastos que correrán por cuenta del proponente y que deberán ser contemplados en la propuesta técnica. Adicionalmente se debe incluir el desarrollo de dos talleres regionales para el lanzamiento de la página web y de los resultados de la consultoría.

Nota: El Ministerio conserva los derechos patrimoniales sobre la información. Los resultados, informes, documentos y software que surjan en desarrollo del presente contrato son de propiedad patrimonial exclusiva y sin restricciones de modo, medio, tiempo ni territorio, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, quien los podrá reproducir, publicar, producir obras derivadas y divulgar cuando lo estime necesario. El contratista no renuncia, enajena o cede sus derechos morales sobre las obras producto del objeto contractual y estas contendrán de manera visible su reconocimiento.

PROPONENTE. _____ NIT: _____

Declaro bajo mi responsabilidad y comprometiendo la responsabilidad institucional de la persona jurídica que represento, que **ACEPTO Y CUMPLO** en su totalidad con las especificaciones técnicas de verificación y de obligatorio cumplimiento descritas en la presente FICHA TECNICA.

Cordialmente,

Firma del Representante Legal del proponente

Nombre y apellidos del Representante Legal: _____

C.C. _____ DE _____

