

EL MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

CONVOCATORIA FORTALECIMIENTO DEL CONOCIMIENTO GEOCIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DE LAS FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA Y LA CAPTURA, ALMACENAMIENTO Y USO DE CO₂

ANEXO 6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Los productos técnicos específicos esperados por la ANH de **CARÁCTER OBLIGATORIO** serán:

1. Un informe final en Word y PDF en idioma español, acorde con la línea temática y la clase de proyecto presentado que integre como mínimo: los datos recopilados, resultados obtenidos, análisis, conclusiones y recomendaciones. Deberá contener un resumen ejecutivo en idioma inglés.
2. Si el proyecto genera y/o utiliza información espacial, deberá entregar un proyecto SIG que siga los lineamientos técnicos del Anexo No. 4. Estándar cartográfico para la entrega de información geográfica del “Banco de Información Petrolera”, en la versión que se encuentre vigente al momento de la suscripción del contrato derivado.
3. Una base de datos que incluya los datos recopilados y generados en el proyecto. Deberá presentarse en SQL Server 2016 R2 sobre el sistema Operativo Windows Server 2014 Standard (o versión más reciente).
4. Si el proyecto está enfocado en utilización e innovación de nuevas tecnologías informáticas (desarrollo *in house*), se deberá entregar el código del desarrollo o de programación, las licencias de uso, manuales de usuario, reportes de mantenimiento y/o actualización (en el caso que aplique).
5. Si el proyecto está enfocado en utilización e innovación de nuevas tecnologías informáticas (*customización/personalización*), estas deberán realizarse sobre software libre o software cuyas licencias posea la ANH, y deberán entregar las librerías desarrolladas.
6. Si el proyecto está enfocado en utilización, desarrollo y/o innovación de nuevas tecnologías (diferentes a las informáticas) como nuevos procesos industriales, desarrollos piloto, desarrollo de equipos o adecuaciones a infraestructuras, nuevas metodologías de análisis, ensayos o muestreos, etc.; se deberá entregar como mínimo: Procedimiento del método de ensayo, Procedimiento de muestreo, Descripción del equipo y procedimiento de calibración, Listado de equipos desarrollados, Listado de los procesos desarrollados (industriales o a escala piloto), Documentos explicativos de los procedimientos y protocolos desarrollados (industriales o a escala piloto) y sus Anexos, etc. (los demás documentos que apliquen conforme al alcance del proyecto y que permitan verificar y replicar la calidad del desarrollo).
7. En el caso de que el proyecto sea financiado, se debe realizar y entregar una caracterización social y ambiental en el marco de la investigación. La información para la realización de esta caracterización puede incluir fuentes primarias, como secundarias.

8. Por lo menos un (1) *artículo de divulgación* aceptado o publicado en el medio que determine la Agencia Nacional de Hidrocarburos. El artículo no debe tener restricción de publicación.
9. Diseño e implementación de una estrategia de comunicación para presentar los resultados a la Agencia Nacional de Hidrocarburos, el MINISTERIO y la comunidad en general.
10. Realizar mínimo cuatro (4) cursos en temáticas diferentes relacionadas con el proyecto a desarrollar, cada curso debe tener mínimo veinte (20) horas, dirigidos a la ANH y el MINISTERIO.

A continuación, se presentan otros productos esperados con su medio de verificación. Se debe registrar al menos:

1. Productos y resultados de actividades de Generación de Nuevo Conocimiento

Tipo de Producto	Resultado esperado	Medio de verificación
ARTÍCULO ORIGINAL EN REVISTA INDEXADA	Artículos Revistas Categoría A1, A2, B o C.	<p>Producto: Copia del artículo original aceptado o publicado en revista categorizada y la carta de aceptación del artículo</p> <p>Categorías: Artículo A1: Revista que se encuentra en el cuartil uno (25% superior de ISI [SCI y SSCI] o SCOPUS). Artículo A2: Revista que se encuentra en el cuartil dos (entre el 74,9% y el 50% inferior de ISI [SCI y SSCI] o SCOPUS). Artículo B: Revista que se encuentra en el cuartil tres (entre el 49,9% y el 25% inferior de ISI [SCI y SSCI] o SCOPUS). Artículo C: Revista que se encuentra en el cuartil cuatro (entre el 24,9% y el 25% inferior de ISI [SCI y SSCI] o SCOPUS) o aparecer indexada en los índices, Index Medicus, Psyc INFO, Arts & Humanities Citation Index (A&HCL).</p>
LIBROS RESULTADO DE INVESTIGACIÓN	Libro o borrador sometido a evaluación.	Producto: Ejemplar del libro resultado de la investigación o borrador avalado por una editorial para ser publicado. Deben cumplir con los requerimientos mínimos de calidad especificados en el modelo de medición de grupos vigente.
CAPÍTULO EN LIBRO RESULTADO DE INVESTIGACIÓN	Capítulo de libro o borrador sometido a evaluación.	Producto: Copia del capítulo o el borrador avalado por una editorial. Documentos que cumplen con los requerimientos mínimos de calidad especificados en el modelo de medición de grupos.

PATENTE	Documento sobre la patente	Producto: Certificado de registro de patente. Patente obtenida o solicitada por vía PCT o tradicional y Modelo de utilidad.
---------	----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. Productos y resultados de actividades de Apropiación Social del Conocimiento.

Tipo de Producto	Resultado esperado	Medio de verificación
PONENCIAS	Participación en eventos científicos, presentando los resultados de la investigación.	Producto: Certificado de participación como ponente y soporte del trabajo presentado (memorias, programa de los eventos).
EVENTOS CIENTÍFICOS	Participación en eventos científicos presentando los resultados de la investigación.	Producto: Certificado de participación en calidad de poster y soporte del trabajo presentado (memorias, programa de los eventos).
EVENTOS CIENTÍFICOS	Organización de eventos especializados.	Producto: Certificación de la organización y realización de eventos científicos tales como workshops, simposios y congresos.
CARTILLA o FOLLETO	Elaboración de Cartillas o Folletos como medio de divulgación de los resultados del proyecto.	Producto: Copia de la cartilla o folleto y documento donde se certifique su distribución.
REALIZACIÓN DE CURSOS DE CAPACITACIÓN, SEMINARIOS Y TALLERES	Cursos de capacitación, seminarios o talleres realizados.	Producto: Programa del curso, capacitación, seminario o taller; intensidad horaria, duración y lista de asistencia.
PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS A LAS AUTORIDADES LOCALES, NACIONALES Y SECTORIALES.	Presentación de los resultados ante las autoridades competentes	Producto: Documento que certifique la presentación de los resultados a las autoridades locales y nacionales.

Tipo de Producto	Resultado esperado	Medio de verificación
ARTICULACIÓN DE REDES DE CONOCIMIENTO	Red creada o articulación en una red a nivel nacional o internacional.	Producto: Documento expedido por la entidad referida que certifique de las actividades de articulación de redes.
PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN CTel	Participación ciudadana o comunidad(es) en proyectos de investigación. Espacio/evento de participación ciudadana o de comunidad(es) relacionado con la CTel.	Producto: Documento del proyecto de investigación que evidencie la participación activa de la(s) comunidad(es) en su ejecución, o documento del evento que evidencie la participación en el mismo de la(s) comunidad(es). Agenda de las reuniones y listas de asistencia.
COMUNICACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO	Generación de contenidos	Producto: Contenidos impresos y multimedia, virtuales y de audio, artículos de divulgación.
CIRCULACIÓN DE CONOCIMIENTO ESPECIALIZADO	Procesos que generen la circulación del conocimiento especializado entre las comunidades y expertos	Producto: Documentos de trabajo (<i>working papers</i>), boletines divulgativos de resultado de investigación, consultorías científico-tecnológicas.

3. Productos y resultados de Formación de Recurso Humano.

Tipo de Producto	Resultado esperado	Medio de verificación
JOVENES INVESTIGADORES	Vinculación del joven investigador al proyecto.	Producto: Contrato de vinculación del joven investigador e informe de las actividades desarrolladas en el marco del proyecto y lo demás establecido en los términos de referencia.
FORMACIÓN DE PREGRADO	Formación culminada del estudiante de pregrado al proyecto	Producto: Documento que certifique el trabajo de grado realizado por el estudiante de pregrado en el marco del proyecto y acta de grado.

Tipo de Producto	Resultado esperado	Medio de verificación
VINCULACIÓN DE ESTUDIANTE DE MAESTRÍA	Tesis de maestría en ejecución, enmarcada en el proyecto financiado.	Producto: Documento que certifique que el trabajo de grado se realiza en el marco del proyecto, emitido por la autoridad en investigación de la institución educativa e informe de actividades realizadas.
FORMACIÓN DE ESTUDIANTE DE MAESTRÍA	Formación culminada de estudiante de maestría en el marco del proyecto.	Producto: Documento que certifique la aprobación del trabajo de grado realizado en el marco del proyecto o el acta de grado.
VINCULACIÓN DE ESTUDIANTE DE DOCTORADO	Tesis de doctorado en ejecución, enmarcada en el proyecto financiado.	Producto: Documento que certifique que la tesis se realiza en el marco del proyecto, emitido por la autoridad en investigación de la institución educativa e informe de actividades realizadas.
FORMACIÓN DE ESTUDIANTE DE DOCTORADO	Formación culminada del estudiante de doctorado en el marco del proyecto.	Producto: Documento que certifique la aprobación de la tesis realizada en el marco del proyecto o el acta de grado.
CREACIÓN DE PROGRAMAS O CURSOS DE FORMACIÓN DE INVESTIGADORES	Apoyo a la creación de programas o cursos de maestría o doctorado.	Producto: Diseño del curso y documento de aprobación de la Institución Universitaria.

4. Productos y resultados de actividades de Desarrollo Tecnológico e Innovación

Tipo de Producto	Resultado esperado	Medio de verificación
PRODUCTOS TECNOLÓGICOS CERTIFICADOS VALIDADOS O	Diseño industrial, esquema de circuito integrado, software, planta piloto y prototipo industrial.	Producto: Certificación de registro aprobado por la institución otorgante, o copia de contratos de desarrollo para el caso de planta piloto.

Tipo de Producto	Resultado esperado	Medio de verificación
REGULACIONES, NORMAS, REGLAMENTOS O LEGISLACIONES	Regulaciones, normas técnicas, reglamentos técnicos, o proyectos de ley, diferenciadas según el ámbito de aplicación (nacional e internacional)	Producto: Certificación de la entidad competente que emite la reglamentación o normatividad, en la que se indique la participación del grupo de investigación o de alguno de sus integrantes en la construcción.
PRODUCTOS EMPRESARIALES	Secreto empresarial, empresas de base tecnológica (spin-off), innovaciones generadas en la gestión empresarial, innovaciones en procesos y procedimientos.	Producto: Registro del producto o de la empresa ante la entidad competente, certificación institucional firmada por el representante legal que declare la implementación de la innovación en pequeñas, medianas y grandes empresas. Certificación institucional firmada por el representante legal que declare la implementación de la innovación en pequeñas, medianas y grandes empresas.
ASESORÍAS ESPECIALIZADAS CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS E INFORMES TÉCNICOS FINALES	Asesorías especializadas científico-tecnológicas e informes técnicos finales.	Producto: Documento o informe que valide la asesoría especializada realizada y/o los informes técnicos realizados en el marco del proyecto.

Notas

1. La presentación de productos esperados adicionales a los obligatorios se tendrá en cuenta en el proceso de evaluación.
2. En el caso de que el proyecto sea financiado y no se hayan incluido en el SIGP, los productos esperados obligatorios indicados al inicio de este anexo deben ser incluidos en el contrato ya que son de estricto cumplimiento.
3. Durante la fase de evaluación, se calificarán los productos a entregar del proyecto establecidos en el Anexo 5: PLAN DETALLADO DE TRABAJO Y PROYECCIÓN PRESUPUESTAL.
4. En caso de que el proyecto sea financiado, los productos técnicos específicos esperados por la ANH y los demás productos obligatorios deben ceñirse a los lineamientos establecidos por el MINISTERIO y la ANH, para su aprobación y cumplimiento durante la ejecución y la liquidación del contrato que se suscriba.
5. Todos los productos esperados que se registren en el SIGP son de estricto cumplimiento durante la ejecución del proyecto.

6. Para la adecuada planeación técnica y financiera del proyecto, la proyección del cronograma y los productos esperados, deben incluirse en el Anexo 5: PLAN DETALLADO DE TRABAJO Y PROYECCIÓN PRESUPUESTAL, información detallada sobre los productos esperados obligatorios. Esto será revisado durante la ejecución y liquidación del contrato que se suscriba.