



BANCO DEFINITIVO DE ELEGIBLES DE LA CONVOCATORIA 972 DE 2025 - CONVOCATORIA PARA APOYAR PROYECTOS DE I+D+I EN RECUBRO MEJORADO DE HIDROCARBUROS Y AL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES PARA ESTA TEMÁTICA EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR - 2025

Sección 1

Convocatoria 972 de 2025

CONVOCATORIA PARA APOYAR PROYECTOS DE I+D+I EN RECUBRO MEJORADO DE HIDROCARBUROS Y AL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES PARA ESTA TEMÁTICA EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR - 2025

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, atendiendo a lo establecido en los términos de referencia de la Convocatoria 972 de 2025, publica el banco definitivo de elegibles*, para tal fin se permite reiterar la siguiente información debidamente publicada en los términos de referencia:

Nota: La inclusión de un proyecto en el banco de elegibles no implica obligatoriedad ni compromiso alguno del Ministerio de asignar recursos, ni genera derecho a recibir apoyos económicos para quienes hayan presentado los proyectos correspondientes.

I. Los requisitos establecidos para la convocatoria son los que se relacionan a continuación:

No	Descripción
R1	<p>6.1.1. Cumplir con lo establecido en el numeral 3. "DIRIGIDO A" de los presentes Términos de Referencia, en lo relacionado con las condiciones que deben cumplir las entidades que conforman la alianza. La entidad ejecutora, para ambas modalidades, debe ser una Institución de Educación Superior (IES).</p> <p>En cuanto a la entidad coejecutora de la alianza mínima, deberá cumplir con los siguientes criterios según la modalidad de la propuesta:</p> <p>a. Para la Modalidad I, debe ser una empresa operadora de hidrocarburos.</p> <p>b. Para la Modalidad II, debe ser una empresa perteneciente al sector productivo de hidrocarburos.</p> <p>La información correspondiente debe estar debidamente registrada en el Sistema Integrado de Gestión de Proyectos (SIGP) del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.</p>
R2	<p>8.1.2. Realizar la inscripción del proyecto en el Sistema Integrado de Gestión de Proyectos -SIGP- a través del formulario electrónico disponible en el portal del Ministerio (www.minciencias.gov.co), de acuerdo con lo estipulado en el numeral 1.3 "PROCEDIMIENTO DE INSCRIPCIÓN" teniendo en cuenta las fechas establecidas en el cronograma de la convocatoria, y seleccionando la modalidad, según las líneas temáticas definidas en el numeral 4. "LINEAS TEMÁTICAS" de los presentes Términos de Referencia. La entidad ejecutora deberá ser quien registre el proyecto en el formulario de SIGP.</p>
R3	<p>8.1.3. Adjuntar el Certificado de Existencia y Representación Legal para cada una de las entidades que conforman la alianza mínima con fecha de expedición no mayor a tres (3) meses previos al cierre de la convocatoria.</p>
R4	<p>8.1.4. Presentar la Carta de aval y compromiso institucional (Anexo 2), debidamente diligenciada de acuerdo a la modalidad a la que se presenta y con firma manuscrita o digital 9 de los Representantes legales, o por quien haga sus veces, de todas las entidades que conforman la alianza. En caso de que la firma corresponda a un apoderado de manera obligatoria se debe anexar a cada una de las propuestas presentadas el documento que lo faculte para la representación legal de la entidad. Esta carta debe coincidir con la información registrada en el SIGP y cumplir con las condiciones establecidas en el apartado "Dirigido A", en relación con las entidades que conforman la alianza.</p> <p>* Cada una de las entidades que conforman la alianza deberán aportar una contrapartida, hasta lograr un mínimo del 20% del valor total del proyecto, la cual podrá ser en especie, en efectivo o una combinación de ambas.</p> <p>* En caso de incluir una entidad internacional dentro de la alianza, esta deberá estar registrada en la plataforma SIGP. Su participación deberá ser registrada en el aplicativo, firmar la Carta de Aval y Compromiso Institucional (Anexo 2) y, para efectos del registro en SIGP, no será requisito contar con NIT.</p>
R5	<p>8.1.5. Presentar el Anexo 5 - "EXPERIENCIA EN PROYECTOS DE RECUBRO MEJORADO DE HIDROCARBUROS" debidamente diligenciado por las entidades que conforman la alianza mínima. En este anexo, debe registrarse la experiencia comprobable en la temática indicada. Para acreditar dicha experiencia, además de diligenciar el Anexo 5, se deberá adjuntar las certificaciones de los contratos/proyectos ejecutados, expedidas por la entidad financiadora/contratante.</p> <p>a. Para la Modalidad I: Las entidades que conforman la alianza mínima deben acreditar, de forma individual o en conjunto, experiencia comprobable mínima de dos (2) proyectos relacionados con recubro mejorado de hidrocarburos, con un TRL igual o superior a 5 y deberá ser registrada según el formato del ANEXO 5 - EXPERIENCIA EN PROYECTOS DE RECUBRO MEJORADO DE HIDROCARBUROS.</p> <p>b. Para la modalidad II: Las entidades que conforman la alianza mínima deben acreditar de forma individual o en conjunto, experiencia comprobable mínima de un (1) proyecto relacionado con recubro mejorado de hidrocarburos, con un TRL igual o superior a 3 y deberá ser registrada según el formato del ANEXO 5 - EXPERIENCIA EN PROYECTOS DE RECUBRO MEJORADO DE HIDROCARBUROS.</p> <p>En la etapa de verificación de requisitos, se validará únicamente el cargo de los documentos en la plataforma, sin que ello implique la revisión de su contenido. La evaluación del contenido se realizará exclusivamente con base en lo establecido en el numeral 14 "CRITERIOS DE EVALUACIÓN" y el numeral 15 "PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN" de la presente convocatoria.</p>
R6	<p>8.1.6. Registrar y/o actualizar la hoja de vida en el aplicativo CVIAC, según corresponda, de cada uno de los investigadores y coinvestigadores de la entidad ejecutora, que participen en el proyecto. Para el caso de investigadores internacionales, se deberán incluir sus hojas de vida dentro de la documentación a presentar con la propuesta, en el campo del aplicativo habilitado para esto. Para el caso de coinvestigadores que pertenezcan a las empresas de la alianza mínima, se solicita adjuntar en la plataforma SIGP, las hojas de vida y el certificado laboral expedido por la empresa coejecutora.</p>
R7	<p>8.1.7. Presentar el ANEXO 4 debidamente diligenciado por el investigador principal y al menos uno (1) de los coinvestigadores, en el cual se detalle su experiencia en proyectos relacionados con recubro mejorado. En caso de contar con asesores, su experiencia también deberá estar registrada en el mismo anexo.</p> <p>El cumplimiento de este requisito estará sujeto a la presentación de la siguiente información:</p> <p>a. Modalidad I: al menos dos (2) proyectos relacionados con recubro mejorado y/o las líneas temáticas indicadas en el numeral 4.</p> <p>b. Modalidad II: al menos un (1) proyecto en recubro mejorado y/o las líneas temáticas indicadas en el numeral 4.</p>
R8	<p>8.1.8. Adjuntar un certificado de vinculación del investigador principal, expedido por la entidad ejecutora, en el que conste su relación tanto con dicha entidad como con el grupo de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación que lidera el proyecto. Esta vinculación deberá existir con anterioridad a la fecha de apertura de la convocatoria y deberá estar claramente indicada en el certificado.</p>
R9	<p>8.1.9. Adjuntar (cuando aplique) la carta de aval del Comité de Ética/Bioética de la entidad que presenta la propuesta, donde especifique claramente que la propuesta ha sido revisada y avalada en sus componentes éticos e instructivo a emplear, especialmente en proyectos que empleen recurso vivo, agentes o muestras biológicas, datos personales, información proveniente de investigaciones previas realizadas con seres vivos o que no tengan impacto sobre la vida. Adicionalmente, se debe anexar a este aval, el acta administrativo que soporta la conformación del Comité de Ética que lo expide. En caso de que la entidad que presenta la propuesta no cuente con un Comité de Ética, podrá solicitar este aval ante una entidad racional que sí disponga de uno. Para verificar este requisito, se validará el numeral 3 "Aspectos Éticos" de la Carta de Aval y Compromiso Institucional (Anexo 2).</p>
R10	<p>8.1.10. Enfoque diferencial: Este requisito es de carácter opcional y no inhabilitante, y aplica exclusivamente para el personal científico vinculado al proyecto. Para su validación, se deberá adjuntar el soporte correspondiente, conforme a lo establecido en la tabla del numeral 6 de la presente convocatoria.</p> <p>Para esta convocatoria los proyectos evaluados con un promedio igual o superior a 70 puntos en la evaluación, conformarán el listado de proyectos elegibles y serán organizados en estricto orden descendente de calificación por modalidad.</p>

Sección 2

II. Los criterios de evaluación para la convocatoria son los que se relacionan a continuación:

	MODALIDAD I	Criterios de evaluación	Puntaje	
			Sub Total	Total
1. Calidad de propuesta		<p>1.1. Conocimiento e integración del estado del arte: Conocimiento del estado del arte en el tema que se pretende investigar y capacidad de integrarlo en las soluciones al problema que se postula, en concordancia con las necesidades de la ANH (sector hidrocarburiífero del país).</p> <p>0 puntos: evidencia un conocimiento muy limitado o inexistente del estado del arte relacionado con el tema de investigación.</p> <p>1 punto: evidencia un conocimiento básico del estado del arte, identificando algunos conceptos o autores relevantes, pero con una comprensión superficial o incompleta de las tendencias actuales.</p> <p>2 puntos: evidencia un conocimiento profundo y actualizado del estado del arte relacionado con el tema de investigación. Identifica y comprende críticamente las teorías, metodologías, tecnologías y debates más recientes a nivel nacional e internacional.</p>	2	40
		<p>1.2. Claridad de la definición del problema, con una delimitación precisa y una articulación coherente con el estado del arte.</p> <p>0 puntos: no se define el problema, no es clara la justificación del proyecto y no está articulado con el estado del arte presentado.</p> <p>1 a 2 puntos: muestra un problema central, definido y coherente pero su justificación no está enmarcada completamente dentro de los aspectos académico, científico, tecnológico, social o económico.</p> <p>3 puntos: muestra un problema central, definido y coherente, además es clara su justificación desde el punto de vista académico, científico, tecnológico, social o económico.</p>	3	
		<p>1.3. Presentación de la hipótesis y propuesta de investigación articulada y coherente con el nivel de TRL al que se pretende llegar con la propuesta; relación lógica entre diseño metodológico, objetivos, actividades, recursos, cronograma y resultados / productos esperados.</p> <p>0 a 2 puntos: la propuesta carece de una solución o hipótesis clara y justificada. Los objetivos y la metodología son imprecisos o inexistentes. La propuesta carece de coherencia básica y alineación con el TRL.</p> <p>3 a 5 puntos: la solución se declara, pero de forma limitada o superficial. Los objetivos son poco claros y la metodología es imprecisa, con conexiones débiles. La coherencia general es limitada.</p> <p>6 a 8 puntos: la solución/hipótesis es clara, justificada y apropiada al TRL. Los objetivos son claros y coherentes. La metodología es idónea y justificada, con excelente coherencia y alineación total con el TRL.</p>	8	
		<p>1.4. Articulación del componente ambiental y ecológico en la propuesta; relación de este con el presupuesto, los objetivos, las actividades, cronograma y resultados esperados.</p> <p>0 a 1 punto: Integración Parcial o Inconsistente: La propuesta identifica un componente ambiental/ecológico, pero su relación con los objetivos, actividades, cronograma, presupuesto y resultados esperados no es clara, es inconsistente o está limitada a algunos aspectos sin una integración completa y coherente a lo largo del diseño del proyecto.</p> <p>2 puntos: Integración Clara y Coherente: El componente ambiental y ecológico está claramente definido y se integra de forma lógica, coherente y directa con los objetivos, actividades, cronograma, presupuesto y resultados esperados. Se evidencia cómo este componente es una parte fundamental y bien articulada del diseño general de la propuesta.</p>	2	
		<p>1.5. Potencial de aplicación y/o contribución a la consolidación de la cadena energética en Colombia a través de soluciones tecnológicas y/o metodologías que conduzcan al incremento de reservas y su posible producción.</p> <p>0 a 3 puntos: Impacto Mínimo o Nulo: La propuesta demuestra un potencial de impacto mínimo o nulo. No se identifica claramente cómo la solución (tecnológica o metodológica) contribuye a la consolidación de la cadena energética en Colombia (incremento de reservas y/o producción) ni genera un impacto relevante en ninguno de los sectores clave (académico, empresarial, industrial, social).</p> <p>4 a 7 puntos: Impacto Moderado: La propuesta demuestra un potencial de impacto moderado. La solución (tecnológica o metodológica) contribuye a la consolidación de la cadena energética en Colombia (incremento de reservas y/o producción) y genera un impacto relevante en al menos uno de los siguientes sectores clave: Sector Académico, Sector Empresarial, Sector Industrial, Sector Social.</p> <p>8 a 10 puntos: Alto Impacto: La propuesta demuestra un potencial de impacto alto. La solución (tecnológica o metodológica) contribuye significativamente a la consolidación de la cadena energética en Colombia (incremento de reservas y/o producción) y genera un impacto relevante en todos y cada uno de los siguientes sectores clave: Sector Académico, Sector Empresarial, Sector Industrial, Sector Social.</p>	10	
		<p>1.6. Contribución al incremento del conocimiento de recubro mejorado de los crudos pesados y extrapesados con técnicas innovadoras, con aplicación en campo.</p> <p>0 a 2 puntos: Muestra una contribución mínima o nula. No aporta conocimiento nuevo significativo, las técnicas no son innovadoras o su novedad no está bien justificada, y carece de un plan o campo de evidencia de su viabilidad práctica. En esencia, la propuesta no es original ni relevante para el avance del campo.</p> <p>3 a 4 puntos: la propuesta ofrece una contribución parcial o moderada. Identifica un posible aporte al conocimiento, pero este es limitado en alcance o impacto. Aunque puede haber aspectos innovadores, la descripción es superficial y el plan de aplicación en campo es incipiente y con incertidumbres. Existe alguna evidencia preliminar de viabilidad, pero se necesitan avances sustanciales para confirmar completamente en un entorno real.</p> <p>5 a 6 puntos: Demuestra una contribución significativa y aplicación viable. Presenta un potencial claro para generar conocimiento valioso y expandir las capacidades en EOR para crudos pesados. Describe técnicas marcadamente innovadoras con detalle y justificación sólida, respaldadas por un plan robusto o evidencia convincente de viabilidad técnica y operativa en campo. Los resultados esperados son de alto impacto y representan un avance relevante para la industria.</p>	6	

	<p>1.7. Potencial de que la propuesta de investigación en I+D+I pueda alcanzar un TRL 7 (Sistema/prototipo completo demostrado en ambiente operacional) o superiores.</p> <p>0 a 2 puntos: La propuesta no demuestra un alcance o plan que justifique razonablemente la posibilidad de alcanzar un TRL 7 o superior. El nivel de madurez tecnológica proyectado es claramente inferior a TRL 7, o la justificación para alcanzar un nivel superior es inexistente o muy débil.</p> <p>3 a 4 puntos: La propuesta plantea la intención de alcanzar TRL 7 o superior, pero presenta deficiencias relevantes en la metodología, el plan de trabajo, la gestión de riesgos, los recursos o la justificación técnica que generan dudas significativas sobre la viabilidad o la probabilidad de alcanzar dicho nivel de madurez tecnológica al finalizar el proyecto.</p> <p>5 a 6 puntos: La propuesta presenta un alcance, metodología, plan de trabajo, gestión de riesgos y justificación técnica sólidos y bien fundamentados que demuestran de manera convincente un alto potencial y alta probabilidad de alcanzar un TRL 7 o superior durante la ejecución del proyecto, con una ruta clara y plausible.</p>	6	
	<p>1.8. Grupos de investigación que demuestran productos de investigación anteriores o precedentes con aplicación en campo y están registrados en el GrupLAC, a la fecha de cierre de la presente convocatoria.</p> <p>0 a 1 punto: Evidencia Insuficiente o Nula El grupo no presenta productos de investigación previos con aplicación en campo relevante, o si los presenta, la evidencia de su aplicación en campo es insuficiente, limitada o pobremente documentada. La experiencia previa relacionada es escasa, poco pertinente, o la documentación de la trayectoria del grupo (incluyendo GrupLAC) es débil o no refleja capacidad en investigación aplicada.</p> <p>2 a 3 puntos: Evidencia Clara y Pertinente El grupo demuestra la existencia de productos de investigación previos con aplicación en campo clara, pertinente y bien documentada para el proyecto propuesto. Su trayectoria (reflejada en GrupLAC) es sólida, bien documentada y evidencia una capacidad probada para generar resultados de investigación aplicables y con impacto en el campo.</p>	3	
Criterio 2. Conformación Del Equipo De Investigación.	<p>2.1. Experiencia y trayectoria técnica demostrada de las entidades que conforman la alianza mínima en el campo tecnológico y/o en el área de recibo mejorado, específicamente en la línea temática presentada. La evaluación se basará en la experiencia reportada en el ANEXO 5.</p> <p>0 puntos: si ha ejecutado dos (2) proyectos en los últimos 10 años. 2 puntos: si ha ejecutado tres (3) proyectos en los últimos 10 años. 4 puntos: si ha ejecutado cuatro (4) proyectos en los últimos 10 años. 6 puntos: si ha ejecutado cinco (5) o más proyectos en los últimos 10 años.</p>	6	18
	<p>2.2. El equipo de trabajo propuesto en la alianza reúne las capacidades, experiencia y trayectoria requerida para el desarrollo de las actividades de la propuesta. (Se debe mostrar claridad en la distribución de roles, actividades y capacidades).</p> <p>0 a 3 Puntos: El equipo tiene capacidades limitadas o poco relevantes. La descripción de roles es vaga o la distribución de tareas lógicamente planteando dudas significativas sobre su ejecución. 4 a 5 Puntos: El equipo tiene la mayoría de capacidades, pero puede haber debilidades. Roles definidos pero mejorables en claridad/optimización. Pueden completarse el proyecto con posibles ineficiencias. 7 a 9 Puntos: El equipo posee todas las capacidades y experiencia relevantes. Roles y responsabilidades claras, lógicas y óptimamente organizadas para una ejecución exitosa, detallando la contribución de cada miembro</p>	9	
	<p>2.3. El equipo científico propuesto incluye la participación de población víctima del conflicto armado o en situación de extrema vulnerabilidad, población campesina, personas en condición de discapacidad, mujeres, pueblos y comunidades étnicas y cuenta con el certificado correspondiente que lo acredite, de acuerdo con lo establecido en el numeral 6 de la presente convocatoria.</p> <p>0 puntos: No contempla participación de ninguno de los grupos propuestos. 1 punto: Contempla la participación de una persona perteneciente a alguno de los grupos propuestos. 3 puntos: Contempla la participación de dos personas pertenecientes a alguno de los grupos propuestos.</p>	3	
	<p>3.1. Los proyectos de I+D+I que se desarrollen o impacten en departamentos clasificados con Índice Departamental de Innovación para Colombia IDIC en las categorías de bajo y medio bajo, según el reporte del Departamento Nacional de Planeación DNP 2021.</p> <p>0 puntos: no se ejecuta o desarrolla en ningún departamento con IDIC en las categorías de bajo y medio bajo. 2 puntos: Se ejecuta o desarrolla en Departamentos IDIC Medio Bajo: Norte de Santander, Huila, Magdalena, Meta, Casanare, Nariño, Sucre, Guaviare, Córdoba, Cesar o en departamentos con IDIC Bajo: Amazonas, Arauca, Putumayo, La Guajira, Guaviare, Vaupés, Chocó, Vichada.</p>	2	
Criterio 3 Resultados Y Productos Esperados	<p>3.2. Estrategia para el escalamiento del prototipo y/o piloto a condiciones de campo de las tecnologías desarrolladas en campo:</p> <p>0 a 4 Puntos: La metodología y estrategia de escalamiento son poco estructuradas, imprecisas o presentan deficiencias significativas. Falta detalles cruciales y claridad sobre cómo se realizará el escalamiento a condiciones de campo. 5 a 7 Puntos: La metodología tiene una estructura moderada y la estrategia incluye algunos detalles sobre el escalamiento, pero carece de la profundidad, claridad o exhaustividad necesaria para una implementación sólida en campo. Pueden faltar detalles clave (recursos, plazos, evaluación). 8 a 10 Puntos: Se presenta una metodología clara, detallada y coherente, junto con una estrategia bien definida y robusta que describe pasos detallados y realistas. Incluye consideraciones explícitas y fundamentadas sobre plazos, recursos, posibles desafíos y evaluación para una implementación exitosa en campo.</p>	10	22
	<p>3.3. Estrategia de sostenibilidad e integración de la Alianza, según el grado de detalle, coherencia y solidez de la estrategia presentada, así como la claridad en la identificación de los aportes financieros y el compromiso de los actores de la alianza.</p> <p>0 a 1 Punto: La estrategia de sostenibilidad e integración es inexistente, ambigua o poco desarrollada. No se describen claramente los roles ni las actividades de las entidades de la alianza. No se identifican resultados a largo plazo, o estos carecen de claridad y forma de medición. Las fuentes de financiamiento no están definidas o son completamente inciertas. No se evidencia planificación para la continuidad del proyecto ni compromisos entre los actores.</p>	5	
	<p>2 a 3 Puntos: La estrategia de sostenibilidad es clara pero presenta vacíos importantes. Se describen los roles y actividades de los actores de la alianza, aunque con limitaciones en su integración. Los resultados a largo plazo están identificados, pero podrían ser más específicos o no cuentan con indicadores adecuados. Las fuentes de financiamiento están parcialmente definidas.</p> <p>4 a 5 Puntos: La estrategia de sostenibilidad es detallada, coherente y demuestra una sólida integración de la alianza. Se definen claramente los roles y actividades de cada actor, evidenciando una articulación efectiva. Los resultados a largo plazo están bien definidos y son medibles mediante indicadores claros. Las fuentes de financiamiento están plenamente identificadas, diferenciando los aportes del Ministerio y de las contrapartidas.</p>	5	
	<p>3.4. Cantidad de productos de generación de nuevo conocimiento proyectados, clasificados como Tipo A y Tipo TOP: se asignará un puntaje proporcional a la cantidad de productos esperados.</p> <p>0 puntos: no se plantea la generación de productos de nuevo conocimiento Tipo A y/o tipo TOP. 1 punto: Se proyecta la generación de 1 producto de nuevo conocimiento Tipo A y/o tipo TOP. 2 puntos: Se proyecta la generación de 2 productos de nuevo conocimiento Tipo A y/o tipo TOP. 3 puntos: Se proyecta la generación de 3 productos de nuevo conocimiento Tipo A y/o tipo TOP. 4 puntos: Se proyecta la generación de 4 productos de nuevo conocimiento Tipo A y/o tipo TOP. 5 puntos: Se proyecta la generación de 5 o más productos de nuevo conocimiento Tipo A y/o tipo TOP.</p>	5	
Criterio 4. Componente Presupuesto	<p>4.1. Estrategia de ejecución, implementación, escalamiento y factibilidad económica asociada a la tecnología desarrollada por grupo de investigación.</p> <p>0 a 2 puntos: Estrategia de ejecución, implementación y escalamiento muy vaga, incompleta o inexistente. La justificación económica es nula, irrealista o sin fundamento. No se abordan recursos ni obstáculos clave. 3 a 4 puntos: Estrategia definida, pero con falta de detalle o claridad en ejecución, implementación o escalamiento. Justificación económica parcial, con argumentos débiles o proyecciones inciertas. La asignación de recursos es poco detallada. 5 puntos: Estrategia de ejecución, implementación y escalamiento bien definida, lógica y detallada. Factibilidad económica sólidamente justificada con argumentos y proyecciones realistas. Asignación de recursos detallada y pertinente.</p>	5	20
	<p>4.2. Ventaja competitiva de la tecnología a validar con respecto a otras tecnologías existentes en el mercado.</p> <p>0 a 2 Puntos: Sin ventaja competitiva clara. La tecnología no muestra una diferencia notable o justificada frente a las opciones del mercado. No se identifica una ventaja distintiva, o la justificación es inexistente o muy débil, indicando que la propuesta es similar a lo que ya existe. 3 a 4 puntos: Ventaja competitiva limitada. Se percibe alguna posible ventaja, pero no es totalmente clara, significativa o está parcialmente justificada. La diferenciación respecto a las tecnologías actuales no es suficientemente sólida o le falta mayor argumentación para destacar su valor real. 5 puntos: Ventaja competitiva clara y significativa. La tecnología presenta una ventaja bien definida y claramente diferenciada de las soluciones existentes. La justificación es sólida y convincente, demostrando un valor añadido sustancial y un potencial impacto positivo en comparación con el mercado actual.</p>	5	
	<p>4.3. Concordancia entre el presupuesto total, rubros, cantidades y montos solicitados con las actividades y los objetivos planteados del proyecto.</p> <p>0 a 4 puntos: el presupuesto muestra una conexión mínima o inexistente con las actividades y objetivos del proyecto. Los rubros y montos están pobremente justificados o claramente desalineados, sin una lógica clara entre los recursos solicitados y las metas del proyecto. 5 a 7 puntos: indica que el presupuesto tiene una coherencia razonable, pero con áreas significativas para mejorar. La alineación con las actividades es parcial, y algunos rubros o cantidades podrían estar mejor justificados o su relación con las necesidades específicas no es del todo clara. 8 a 10 puntos: el presupuesto está claro, completo y alineado con todas las actividades y objetivos. Todos los recursos solicitados están totalmente justificados, son adecuados y evidencian una relación directa y lógica esencial para la correcta ejecución y el logro de las metas del proyecto.</p>	10	
	TOTAL	100	

MODALIDAD II		Puntaje	
Criterios de evaluación	Sub Total	Total	
<p>1.1. Conocimiento e integración del estado del arte: Conocimiento del estado del arte en el tema que se pretende investigar y capacidad de integrarlo en las soluciones al problema que se postula, en concordancia con las necesidades de la ANH (sector hidrocarburo del país).</p> <p>0 puntos: evidencia un conocimiento muy limitado o inexistente del estado del arte relacionado con el tema de investigación.</p> <p>1 punto: evidencia un conocimiento básico del estado del arte, identificando algunos conceptos o autores relevantes, pero con una comprensión superficial o incompleta de las tendencias actuales.</p> <p>2 puntos: evidencia un conocimiento profundo y actualizado del estado del arte relacionado con el tema de investigación. Identifica y comprende críticamente las teorías, metodologías, tecnologías y debates más recientes a nivel nacional e internacional.</p>	2		
<p>1.2. Definición clara del problema mostrada de forma delimitada, concreta y articulada con el estado del arte.</p> <p>0 puntos: no se define el problema, no es clara la justificación del proyecto y no está articulado con el estado del arte presentado.</p> <p>1 punto: muestra un problema central, definido y coherente pero su justificación no está enmarcada completamente dentro de los aspectos académico, científico, tecnológico, social o económico.</p> <p>3 puntos: muestra un problema central, definido y coherente, además es clara su justificación desde el punto de vista académico, científico, tecnológico, social o económico.</p>	3		
<p>1.3. Presentación de la hipótesis y propuesta de investigación articulada y coherente con el nivel de TRL al que se pretende llegar con la propuesta; relación lógica entre diseño metodológico, objetivos, actividades, recursos, cronograma y resultados / productos esperados.</p> <p>0 a 4 puntos: la propuesta carece de una solución o hipótesis clara y justificada. Los objetivos y la metodología son imprecisos o inexistentes. La propuesta carece de coherencia básica y alineación con el TRL.</p> <p>5 a 9 puntos: la solución se declara pero de forma limitada o superficial. Los objetivos son poco claros y la metodología es imprecisa, con conexiones débiles. La coherencia general es limitada.</p> <p>10 a 15 puntos: la solución/hipótesis es clara, justificada y apropiada al TRL. Los objetivos son claros y coherentes. La metodología es idónea y justificada, con excelente coherencia y alineación total con el TRL.</p>	15		
<p>1.4. Articulación del componente ambiental y ecológico en la propuesta; relación de este con el presupuesto, los objetivos, las actividades, cronograma y resultados esperados.</p> <p>0 puntos: la propuesta no contiene componente ambiental y ecológico.</p> <p>1 a 3 puntos: la propuesta contiene componente ambiental y ecológico, sin embargo, no tiene relación clara con el presupuesto, los objetivos, las actividades, cronograma y resultados esperados.</p> <p>4 a 6 puntos: la propuesta contiene componente ambiental y ecológico, además tiene relación clara y directa con el presupuesto, los objetivos, las actividades, cronograma y resultados esperados.</p>	6		
<p>Criterio 1. Calidad de propuesta</p> <p>1.5. Contribución al incremento del conocimiento de recibo mejorado de los crudos pesados y extrapesados con técnicas innovadoras, con aplicación en campo.</p> <p>0 puntos: Si la propuesta no presenta ninguna contribución relevante al conocimiento del recibo mejorado de crudos pesados y extrapesados. No se describen técnicas innovadoras, ni se evidencia ejecución práctica de las mismas. La investigación o propuesta no muestra avances significativos en el área de estudio.</p> <p>3 puntos: la propuesta presenta alguna contribución al conocimiento en el área de recibo mejorado de crudos pesados y extrapesados, aunque es limitada. Se identifican técnicas innovadoras. Se muestra evidencia parcial de la futura ejecución práctica, pero aún se necesita más información o avances para considerar la propuesta como significativa.</p> <p>6 puntos: si la propuesta contribuye significativamente al aumento del conocimiento en recibo mejorado de crudos pesados y extrapesados. Se describen técnicas innovadoras de manera detallada. La investigación presenta resultados esperados concretos y avanzados que buscan una viabilidad y eficacia técnica. La propuesta es innovadora y relevante para el avance del sector.</p>	6	46	

-	118042	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA - SEDE MEDELLÍN (OFICIAL)	DESARROLLO DE PROCESOS CEOR CON NANOFIUDOS POLIMÉRICOS BASADOS EN BIO-CQD PARA AUMENTAR EL FACTOR DE RECUBRO Y TRAZAR SIMULTÁNEAMENTE EL FRENTE DE INYECCIÓN EN EL CAMPO BACANO	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	N/A	N/A	NO CUMPLE	NO	SI	-	-	-	-	-	-	-	NO	-	-	NO
-	117800	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA - SEDE MEDELLÍN (OFICIAL)	DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA NOVEDOSA TECNOLOGÍA DUAL BASADA EN NANOSURFACTANTES Y PUNTOS CUÁNTICOS DE CARBONO APLICADA EN PROCESOS DE RECUBRO MEJORADO (EOR) QUE PERMITAN INCREMENTAR LA RECUPERACIÓN DE CRUDO PESADOS EN LOS POZOS PRODUCTORES E INHIBIR EL DAÑO DE PRODUCCIÓN POR ESCAMAS INORGÁNICAS EN LOS INYECTORES	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	N/A	N/A	NO CUMPLE	NO	SI	-	-	-	-	-	-	-	NO	-	-	NO	

Sección 4

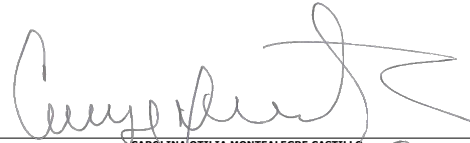
RESULTADOS LÍNEA TEMÁTICA: MODALIDAD II

N°	Código proyecto	Entidad Ejecutora	Titulo de la propuesta	Cumplimiento de requisitos										Condiciones Inhabilitantes			Resultados de la evaluación					Elegible preliminar	SE PRESENTARON ACLARACIONES A LA PUBLICACION DEL BANCO PRELIMINAR DE ELEGIBLES QUE MODIFICAN LA PROPUESTA	OBSERVACIONES SOBRE ACLARACIONES	Elegible Definitivo		
				R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	Cumple Requisitos	Habilitada	Inhabilitada	Observaciones	Total Criterio 1	Total Criterio 2	Total Criterio 3	Total Criterio 4					Puntaje Final	Observaciones del desempate
1	118031	CORPORACIÓN UNIVERSIDAD DE LA COSTA	DESARROLLO Y VALIDACIÓN EXPERIMENTAL DE UN SISTEMA HÍBRIDO POLÍMERO-NANOPARTÍCULA PARA EL RECUBRO MEJORADO DE PETRÓLEO EN EL CAMPO LA CIRRA-INFANTAS (TRL 3-5)	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	N/A	SI	CUMPLE	SI	NO	-	43,00	14,00	27,00	9,50	93,50	-	SI	SI	Una vez finalizado el periodo de solicitud de aclaraciones la propuesta 118031, se modifica el puntaje del criterio 2 de 13 a 14 puntos, se modifica el puntaje del criterio 3 de 26,5 a 27 puntos, cambiando el puntaje final de 92 puntos a 93,5 puntos, cambiando de la posición 2 a la 1 en el banco definitivo	SI
2	117729	UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	TECNOLOGÍAS AVANZADAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA PREDECIR RUTAS DOMINANTES DE INYECCIÓN DE AGUA Y OPTIMIZAR ESTRATEGIAS DE RECUBRO MEJORADO EN CAMPOS PETROLEROS COLOMBIANOS	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	N/A	SI	CUMPLE	SI	NO	-	43,50	13,00	27,00	8,50	92,00	-	SI	-	-	SI
3	118012	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER - OCAÑA	EXPERIMENTALES DE UNA VÁLVULA INNOVADORA PARA LA INYECCIÓN DE POLÍMEROS EN CEOR, ENFOCADA EN MINIMIZAR LA DEGRADACIÓN MECÁNICA Y TÉRMICA DE LAS MACROMOLÉCULAS Y MAXIMIZAR EL FACTOR DE RECUBRO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	N/A	SI	CUMPLE	SI	NO	-	44,00	13,00	23,50	9,50	90,00	-	SI	SI	Una vez finalizado el periodo de solicitud de aclaraciones la propuesta 118012, se modifica el puntaje del criterio 3 de 23 a 23,5 puntos, cambiando el puntaje final de 89,5 puntos a 90 puntos manteniendo su posición	SI
4	118035	UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	EVALUACIÓN DEL INCREMENTO DE FACTOR DEL RECUBRO DE HIDROCARBUROS MEDIANTE LA INYECCIÓN DE AGUA DE PRODUCCIÓN CARBONATADA Y NANOSTRUCTURAS DE CARBONO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	CUMPLE	SI	NO	-	44,50	11,00	19,00	9,50	84,00	-	SI	-	-	SI
5	117801	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA - SEDE MEDELLÍN (OFICIAL)	DESIGNO DE UNA METODOLOGÍA BASADA EN LAS INTERACCIONES GEOQUÍMICAS Y PETROFÍSICAS DEL YACIMIENTO PARA EL DESARROLLO DE NANOFIUDOS QUE PROMUEVAN EL RECUBRO MEJORADO DE HIDROCARBUROS	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	N/A	SI	CUMPLE	SI	NO	-	40,00	8,00	20,50	9,50	78,00	-	SI	-	-	SI
6	117768	PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA	DESIGNO DE HERRAMIENTA DE PERFORACIÓN DIRECCIONAL AVANZADA TOPO PARA OPTIMIZAR PROCESOS DE RECUBRO TERCIARIO EN CAMPOS MADUROS	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	N/A	SI	CUMPLE	SI	NO	-	31,50	14,00	23,00	9,00	77,50	-	SI	-	-	SI
7	118030	UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	VALIDACIÓN INTELIGENTE DE TECNOLOGÍA CEOR EN ENTORNOS MULTIESCALA: DE LOS YACIMIENTOS-EN-CHIP AL CORE-FLOODING	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	N/A	SI	CUMPLE	SI	NO	-	36,50	9,50	21,50	8,50	76,00	-	SI	-	-	SI
8	118041	FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA	APLICACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA SIMULACIÓN NUMÉRICA DE UN PILOTO DE RECUBRO MEJORADO DE PETRÓLEO Y ALMACENAMIENTO DE CO ₂	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	N/A	SI	CUMPLE	SI	NO	-	36,00	11,50	20,50	4,50	72,50	-	SI	-	-	SI

Observaciones o notas adicionales:

	General	Modalidad 1	Modalidad 2
Total proyectos inscritos:	14	6	8
Total proyectos que cumplieron requisitos:	12	4	8
Total proyectos que no cumplieron requisitos:	2	2	0
Total proyectos elegibles:	11	3	8
Total proyectos no elegibles:	3	3	0

El presente se firma a los 30 días del mes de diciembre de 2025


CAROLINA OTILIA MONTEALEGRE CASTILLO
 DIRECTORA DE GESTIÓN DE RECURSOS PARA LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN

Elaboro: David Fernando Clavijo Orjuela / Contratista Dirección De Gestión De Recursos Para La (Cte3)
 Valido: Pablo Rodríguez Rincón / Líder Convocatoria 972
 Juan Fernando Ramos Martínez / Director Dirección de Gestión
 Luisa Fernanda Robayo Ortiz / Viceministra Viceministerio de Conocimiento, Innovación y Productividad

Sección 5