



Bogotá, D.C. 27 de agosto de 2021

PARA: Entidades con personería jurídica que contemplen dentro de sus actividades la administración de proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación- CTel.

ASUNTO: **INVITACIÓN A PRESENTAR PROPUESTA PARA ADMINISTRAR LOS PROYECTOS DE I+D+i DERIVADOS DE LA “INVITACIÓN A PRESENTAR PROPUESTAS PARA LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE I+D+i ORIENTADOS AL FORTALECIMIENTO DEL PORTAFOLIO I+D+i DE LA ARC, SEGÚN SUS PRIORIDADES Y NECESIDADES -2020”.**

De manera atenta, y en el marco de las necesidades asociadas al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, y la Armada República de Colombia, en adelante ARC¹, nos permitimos invitar a la presentación de una propuesta, para la administración de los proyectos de I+D+i beneficiarios de la “*Invitación a presentar propuestas para la ejecución de proyectos de I+D+i orientados al fortalecimiento del Portafolio I+D+i de la ARC, según sus prioridades y necesidades-2020*”.

Con la información enviada, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y la ARC realizarán un estudio que le permita conocer los potenciales proponentes y las características de los productos y/o servicios ofertados, los cuales serán utilizados como referentes en la administración de los proyectos de I+D+i beneficiarios² de la “*Invitación a presentar propuestas para la ejecución de proyectos de I+D+i orientados al fortalecimiento del Portafolio I+D+i de la ARC, según sus prioridades y necesidades -2020*”. Por lo anterior, la presentación de la propuesta no implica obligatoriedad, ni compromiso alguno de parte del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación para asignar recursos, ni genera derecho a recibir apoyo económico ni ningún otro tipo de beneficio. Asimismo, la presentación de la propuesta tampoco establece ninguna obligación para este Ministerio de informar sobre las decisiones adoptadas producto de este análisis.

Señalado lo anterior, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación dentro de su plan estratégico, tiene incluido:

- *Fomentar la generación y uso del conocimiento científico y tecnológico para la consolidación de la sociedad del conocimiento.*
- *Impulsar el desarrollo tecnológico y la innovación para la transformación.*

Mediante el cual se pretende el adecuado desarrollo de los proyectos de I+D+i beneficiarios de la “Invitación a presentar propuestas para la ejecución de proyectos de I+D+i orientados al fortalecimiento del Portafolio I+D+i de la ARC, según sus prioridades y necesidades -2020 ” dado que las entidades relacionadas con la ARC no pueden ejecutar de manera autónoma los recursos aprobados para ellos; donde se busca fortalecer las capacidades científicas y tecnológicas, brindar soluciones y generar conocimientos que aborden problemáticas propias de la Institución y del Sector, dar respuesta a sus necesidades estratégicas, operativas y logísticas; y contribuir al crecimiento de capacidades del Sector Seguridad y Defensa y sus áreas de conocimiento afines.

El presente proceso de selección se realiza a través de invitación a presentar propuesta para contratación directa de actividades de CTel debido a que es posible contabilizar e identificar los posibles proponentes. En las bases de datos del Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación se tienen identificados, a la fecha, alrededor de 13 entidades que

¹ La ARC tiene restricciones para ejecutar, de manera autónoma, los recursos de CTel provenientes de convocatorias o invitaciones externas.

² Entiéndase por “Beneficiarios”, los proyectos de I+D+i que han sido elegibles o financiables en un mecanismo de operación propuesto por Minciencias para el Sector Seguridad y Defensa.



tienen entre su objeto la gestión de ciencia, tecnología e innovación o afines; sin embargo, no todos tienen la posibilidad de administrar proyectos, y aquellos que la tienen, no siempre aplican.

Esta administración de proyectos a desarrollar, se ejecuta mediante invitación a presentar propuesta para contratación directa de actividades de CTel, toda vez que atendiendo al contenido del artículo 2 del Decreto 591 de 1991, por medio del cual se regulan las modalidades específicas de contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas, las actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación que se ejecutan a través de esta invitación están relacionadas con el numeral 1,2,4,5 y 6 del artículo mencionado, a saber:

Numeral 1. Investigación científica y desarrollo tecnológico, desarrollo de nuevos productos y procesos, creación y apoyo a centros científicos y tecnológicos y conformación de redes de investigación e información.

El objeto de la invitación a suscribir busca contribuir al fortalecimiento del portafolio I+D+i de la ARC impulsando la ejecución de proyectos que permitan potencializar la capacidad de investigación, desarrollo tecnológico e innovación que fortalezcan el poder naval y los intereses marítimos a través del desarrollo de actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, que, por medio del uso y aprovechamiento de nuevas tecnologías, conllevan a la generación de prototipos, productos o servicios nuevos o significativamente mejorados en el sector objetivo, así como el fomento de la investigación.

Por otra parte, el objeto de la presente invitación se alinea con el Manual de Frascati 2015 que indica que *“una “actividad de I+D” es una suma de acciones realizadas de forma deliberada por los ejecutores de I+D con el objetivo de generar nuevos conocimientos. En la mayoría de los casos, las actividades de I+D pueden agruparse en “proyectos de I+D”. Cada proyecto de I+D se compone de un conjunto de actividades de I+D, se organiza y se gestiona con un objetivo específico y tiene sus propias metas y resultados esperados.”*

Numeral 2. Difusión científica y tecnológica, esto es, información, publicación, divulgación y asesoría en ciencia y tecnología (...).”

De la misma forma, el objeto de la presente invitación considera llevar a cabo actividades de fomento del conocimiento, innovación y tecnología, dado el enfoque de construcción de conocimiento e innovación que implica la ejecución de los proyectos a financiar, desde el ámbito investigativo con enfoque en desarrollo tecnológico e innovación, a través del apoyo para la ejecución de proyectos que permitan la construcción de prototipos, su validación, el aprovechamiento nuevas tecnologías y la innovación de productos y procesos, que, a su vez, serán la base de transferencia de conocimiento y tecnología a través de actividades de capacitación y divulgación en el marco de los programas o proyectos a ejecutar y según las necesidades de apropiación interna de la ARC.

Numeral 4. “Proyectos de innovación que incorporen tecnología, creación, generación, apropiación y adaptación de la misma...”

Los resultados esperados de estos proyectos, tendrán un círculo virtuoso de innovación; toda vez que se espera que sean incorporados en los procesos y programas estratégicos de la ARC. Estos desarrollos tecnológicos necesariamente incorporan tecnología existente y la adaptan a las necesidades de la institución en cuanto a tecnologías navales, y otras que contribuyen al mejor aprovechamiento de los recursos oceánicos.

Numeral 5. “Transferencia tecnológica que comprende la negociación, apropiación, desagregación, asimilación, adaptación y aplicación de nuevas tecnologías nacionales o extranjeras”

La realización de actividades de algunos de los proyectos de I+D+i que llegasen a ser beneficiarios, necesitarán determinar componentes de desagregación y negociación tecnológica en cuanto a la adquisición



y desarrollo de equipos y conocimientos. Por otra parte, las tecnologías y conocimientos adquiridos, así mismo que los resultados obtenidos, deben ser apropiados y asimilados tanto por los investigadores como por los usuarios finales de dichos resultados. También, en el desarrollo de los proyectos, nuevas tecnologías podrán ser adaptadas a las condiciones de la ARC para garantizar su adecuada aplicación y uso. Finalmente, los proyectos deben estar acompañados de procesos de transferencia de conocimiento al interior mismo de la ARC, con el fin de garantizar el aprovechamiento total de los resultados de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.

Numeral 6. “Cooperación científica y tecnológica nacional e internacional”.

El “dirigido a” de los proyectos fomenta y posibilita la conformación de alianzas para garantizar la complementariedad de recursos y conocimientos que den respuesta a los objetivos planteados en cada uno de los proyectos de I+D+i que se presentan como propuestas y puedan salir beneficiarios del instrumento.

1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

El Programa Nacional de CTel en Seguridad y Defensa y la Dirección de Inteligencia de Recursos de la CTel de este ministerio, son los encargados de impulsar el desarrollo de capacidades para la creación, transferencia y uso de conocimiento del Sector. En este orden de ideas, Programa Nacional de CTel en Seguridad y Defensa de este ministerio ha utilizado la figura de administrador de proyectos de CTel para otorgar su apoyo financiero a proyectos de I+D+i, seleccionados a través de diferentes mecanismo de operación propuestos por este ministerio, anteriormente Colciencias, que no pueden ejecutar sus recursos de manera autónoma; y a través de este mecanismo ha mejorado la ejecución de los recursos otorgados a los proyectos de I+D+i, y fortalecido el apoyo al seguimiento técnico y financiero de los mismos.

Actualmente, en el marco del Convenio 877 de 2017 suscrito entre el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación – Colciencias -, hoy Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, la Armada República de Colombia- ARC, y la Fidupervisora S.A. actuando como vocera y administradora del Patrimonio Autónomo del Fondo Nacional para el Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Fondo Francisco José de Caldas, se dio apertura, el 18 de diciembre de 2020, al mecanismo de operación “Invitación a presentar propuestas para la ejecución de proyectos de I+D+i orientados al fortalecimiento del Portafolio I+D+i de la ARC, según sus prioridades y necesidades -2020”, el cual requiere contar con un administrador de proyectos de CTel que administre los recursos aprobados de los proyectos beneficiarios de dicho mecanismo de operación

Los retos de este mecanismo de operación en particular, propuesto por el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación y la ARC , están alineados con el objeto, líneas estratégicas y necesidades de la ARC, que corresponde a contribuir al fortalecimiento del Portafolio I+D+i de la Armada República de Colombia para atender las necesidades de sus programas estratégicos, generar mayores niveles de independencia, ventaja tecnológica y adquirir nuevos conocimientos a través de la financiación de proyectos de I+D+I.

Es así, y teniendo en cuenta la importancia de los resultados que se deriven de los mecanismos de operación propuestos por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e innovación y la -ARC para la financiación de proyectos de I+D+i; y con el fin de llevar a buen término los objetos de los proyectos beneficiados con este y otros mecanismos de operación propuestos, se hace necesario suscribir un contrato de administración de proyectos con una entidad capaz de realizar de manera integral y articulada, la ejecución de los recursos y un adecuado seguimiento técnico y financiero de los proyectos; lo que permite una mejor ejecución y administración de los recursos, generando las alertas y los correctivos a los que haya lugar, con el acompañamiento de este Ministerio y de la ARC, y así llevar a buen término la ejecución de los proyectos de I+D+i beneficiarios.

Señalado lo anterior, una adecuada administración de proyectos de I+D+i contribuye a las metas planteadas por el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación en los siguientes ítems:

- a. Financiación y apoyo de proyectos de CTel, toda vez que permite la oportuna y adecuada ejecución de los recursos de entidades que no los pueden ejecutar de manera autónoma.



- b. Generación de productos de nuevo conocimiento, desarrollo tecnológico o innovación.
- c. Realización de actividades de apropiación social del conocimiento.
- d. Fortalecimiento de actores de CTel (grupos y centros de I+D+i).

Intrínsecamente, la contratación de un administrador de proyectos de I+D+i para los proyectos beneficiarios del mecanismo de operación, permitirá contribuir al logro de los objetivos estratégicos y misionales de este Ministerio y de la ARC; y al fortalecimiento de la ARC en materia de CTel.

Por otra parte, el Decreto 591 de 1991, artículo 9, respalda esta contratación toda vez que éste indica que, para el desarrollo de las actividades científicas y tecnológicas previstas en este Decreto, la Nación y sus entidades descentralizadas podrán celebrar con personas públicas o privadas contratos de administración de proyectos.

Esta administración de proyectos se soporta principalmente bajo la causal de CTel expresada en el numeral 1, artículo 2, del Decreto 591 de 1991, toda vez que los proyectos administrados serían proyectos de I+D+i, y dicho numeral indica que dentro de las actividades científicas y tecnológicas se encuentran las de investigación científica y desarrollo tecnológico, el desarrollo de nuevos productos y procesos, la creación y apoyo a centros científicos y tecnológicos y la conformación de redes de investigación e información. Con el seguimiento del contrato de administración de proyectos derivado de esta invitación se garantizará tanto la ejecución y resultados de cada uno de los proyectos, además, cumplirán con este tipo de actividades, e inclusive, contemplan otras actividades descritas en el artículo 2 de dicho Decreto, que resultan derivadas de la ejecución misma de los proyectos.

2. IMPACTO Y BENEFICIO PARA EL SNCTI Y PARA EL MINISTERIO

Los resultados esperados producto de los proyectos financiados a través de la presente invitación se articulan con lo que se menciona en el manual de Oslo pág. 34, *“La difusión de nuevo conocimiento y tecnología es una parte central de la innovación. El proceso de difusión normalmente comprende más que la mera adopción de un conocimiento o tecnología, ya que las empresas que los adoptan aprenden y crean nuevo conocimiento y tecnología.”*

De esta manera, y con el fin de fortalecer los Programas Estratégicos de la ARC, se hace necesario adelantar nuevos proyectos de CTel que generen conocimiento de alto nivel que apalanquen y soporten la misión y los objetivos estratégicos de la ARC por medio de la presente invitación.

Finalmente, y como esta invitación permitirá la adecuada ejecución de los proyectos de I+D+i beneficiarios a través de este mecanismo de operación propuesto por el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación y la ARC, a la luz del artículo 7 de la Ley 1286 de 2009, esta invitación también permitirá:

- Generar estrategias de apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación para la consolidación de la nueva sociedad y economía basadas en el conocimiento.
- Fomentar la creación y el fortalecimiento de instancias e instrumentos financieros y administrativos de gestión para la Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Promover la inversión a corto, mediano y largo plazo, para la investigación, el desarrollo científico, tecnológico y la innovación.
- Definir prioridades y criterios para la asignación del gasto público en ciencia, tecnología e innovación, los cuales incluirán áreas estratégicas y programas específicos y prioritarios a los que se les deberá otorgar especial atención y apoyo presupuestal.
- Promover, articular e incorporar la cooperación interinstitucional, interregional e internacional con los actores, políticas, planes, programas, proyectos y actividades estratégicos para la consecución de los objetivos del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.



3. OBJETIVO GENERAL

La presente invitación tiene por objetivo contratar un administrador para los proyectos de I+D+i derivados de la "Invitación a presentar propuestas para la ejecución de proyectos de I+D+i orientados al fortalecimiento del Portafolio I+D+i de la ARC, según sus prioridades y necesidades -2020" por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y la ARC.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Garantizar la adecuada gestión de los recursos asignados en los Proyectos de I+D+i beneficiarios.
2. Ejecutar los recursos de los proyectos de I+D+i beneficiarios.
3. Realizar un adecuado seguimiento administrativo, técnico y financiero de los proyectos asignados que permitan generar alertas y acciones para lograr el cumplimiento de los objetivos de cada proyecto.
4. Garantizar el cumplimiento de los productos y resultados esperados en las condiciones propuestas en los proyectos asignados e informar de manera justificada cualquier desviación en el cumplimiento de los objetivos.

4. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

La presente invitación pretende ser una herramienta que permita llevar a buen término los objetos de los proyectos de I+D+i que fueron aprobados en el marco de la "invitación a presentar propuestas para la ejecución de proyectos de i+d+i orientados al fortalecimiento del portafolio i+d+i de la arc, según sus prioridades y necesidades -2020", a través de la elección de un administrador de proyectos idóneo; y al mismo tiempo, que contribuya al cumplimiento de los siguientes objetivos que el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación tiene en su plan estratégico:

- *Fomentar la generación y uso del conocimiento científico y tecnológico para la consolidación de la sociedad del conocimiento*
- *Impulsar el desarrollo tecnológico y la innovación para la transformación social y productiva*

5. REQUERIMIENTOS DE LA PROPUESTA

La entidad administradora de proyectos deberá garantizar los recursos tecnológicos, técnicos y de talento humano necesarios para el efectivo cumplimiento del objeto y de las obligaciones contractuales. Entre otros aspectos, se deberá garantizar:

- a. La entidad debe contar con mínimo cinco (5) años de constitución legal a la fecha de apertura de la presente invitación que será verificada a través del Certificado de Existencia y Representación Legal vigente, expedido por la Cámara de Comercio correspondiente con máximo 3 meses de expedición.
- b. La entidad debe demostrar que contemple dentro de sus actividades la administración de proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación- CTel, lo cual será verificado a través del Certificado de Existencia y Representación Legal vigente expedido por la Cámara de Comercio correspondiente con máximo 3 meses de expedición.
- c. La entidad debe aportar los estados financieros de los últimos tres años debidamente firmados y con dictamen favorable del contador público y/o revisor fiscal. Se tendrá en cuenta con el fin de determinar la capacidad financiera del proponente para la correcta ejecución del contrato. Se evaluarán los siguientes indicadores: Rentabilidad, capital de trabajo, liquidez y endeudamiento de acuerdo a los criterios de evaluación relacionados en el punto 5.1



- d. Acreditar experiencia en ejecución de al menos tres (3) contratos de administración de proyectos, cuya cuantía sea de \$1.000.000.000 de pesos cada uno, que será verificada a través de las certificaciones y/o contratos respectivos.
- e. Acreditar mínimo un año de experiencia en administración de proyectos de CTel, que será verificada a través de las certificaciones y/o contratos respectivos.

Nota 1: El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, podrá solicitar en cualquier momento, información y documentación adicional o aclaraciones de los requisitos anteriormente mencionados.

La información de la propuesta deberá contener como mínimo la siguiente información, la cual se detalla en el anexo 1³.

- a. Carta de presentación de la propuesta.
- b. Información general de la Entidad.
- c. Objeto de la entidad
- d. Presentación de la entidad
- e. Portafolio de la empresa
- f. Mercado objetivo
- g. Experiencia.
- h. Equipo de trabajo.
- i. Capacidad técnica: describe los siguientes aspectos:
 - Los mecanismos de seguimiento
 - Metodología
 - Entregables
- j. Oferta económica.
- k. Servicios ofrecidos y valor agregado.

Nota: El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, podrá solicitar en cualquier momento, información y documentación adicional o aclaraciones de los requisitos anteriormente mencionados.

5.1 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Las propuestas inscritas dentro de los plazos establecidos para la presente invitación y que cumplan con la totalidad de los requisitos mínimos se someterán a los siguientes criterios de evaluación:

³ Anexo 1. Requerimientos técnicos de la propuesta



No.	Criterios de Evaluación	Subcriterios	Subcriterios	Puntaje	Puntaje Subcriterio	Puntaje Máximo	
1	Experiencia específica del proponente: Entidades con personería jurídica que cuenten con experiencia certificada en administración de proyectos, programas y/o actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación- CTel.	Experiencia en administración de proyectos	Montos de los contratos	5 contratos de más de \$1.000.000.000	5	5	20
				4 contratos de más de \$1.000.000.000	4		
				3 contratos de más de \$1.000.000.000	3		
			Tiempo de experiencia en administración de proyectos de CTel	Más de 4 años	5	5	
				Entre 3 y 4 años	4		
				Menor a 3 años	3		
		Experiencia con proyectos en el Sector Seguridad y Defensa	Tiene experiencia en el Sector	10	10		
No tiene experiencia en el Sector	0						
2	Calidad técnica, financiera y metodológica de la Propuesta: la propuesta debe exponer en forma organizada y precisa cómo se desarrollará y alcanzará el objetivo general del proyecto, presentando los recursos disponibles para su desarrollo (equipo humano, capacidad técnica, organizacional y financiera), midiendo la capacidad técnica, financiera, administrativa y logística suficiente para la ejecución de proyectos.	Equipo de trabajo	Profesional de formación ingeniero o administrador con experiencia específica en gestión de proyectos, quién será el enlace con el Ministerio	Más de 4 años	4	15	50
				De 3 años 1 mes a 4 años	2		
				Entre 2 y 3 años	1		
			Profesional de formación ingeniero con experiencia específica en gestión de proyectos, quién realizará el seguimiento técnico de los proyectos	Más de 4 años	4		
				De 3 años 1 mes a 4 años	2		
				Entre 2 y 3 años	1		
			Personal contable y financiero que respalde la ejecución de los recursos (compras, contrataciones, seguimiento y reporte financiero)	Más de 2 personas	7		
				2 personas	5		
				1 persona	3		
		Mecanismo de seguimiento	Cuenta con herramientas sistematizadas para el seguimiento y control de los proyectos de acuerdo a las condiciones de la invitación	Cuenta con herramientas adicional que permitan mejorar el seguimiento	10	10	
				Usará solamente la herramienta designada por Minciencias	5		
		Metodología	Indica la metodología de seguimiento técnico y financiero de forma detallada y cumple con las condiciones de la invitación acorde a las necesidades de ARC y Minciencias	Indica la metodología de seguimiento técnico y financiero de forma detallada, pero no cumple con las condiciones de la invitación acorde a las necesidades de ARC y Minciencias	10	10	
				Indica la metodología de seguimiento técnico y financiero de forma detallada, pero no cumple con las condiciones de la invitación acorde a las necesidades de ARC y Minciencias	5		
				No indica la metodología de seguimiento	0		
		Entregables	La propuesta cumple según los entregables y compromisos de las condiciones	La propuesta cumple según los entregables y compromisos de las condiciones	5	5	
				La propuesta cumple con algunos de los entregables	2		
				La propuesta no cumple con los entregables solicitados	0		
Indicadores Financieros	Se revisarán los indicadores de rentabilidad, capital de trabajo, liquidez y endeudamiento	10	10				
3	Propuesta Económica: Corresponde al costo de administración IVA incluido, presentado en porcentaje (%) y en valor.	Porcentaje de administración del proyecto máximo del 9% incluido IVA	Menor a 8 % incluido IVA	25	25	25	
			Entre 8 y menos de 9% incluido IVA	10			
			Igual 9% incluido IVA	5			
4	Valor Agregado: El proponente podrá incluir dentro de su propuesta productos y /o servicios adicionales relacionados con la administración del Proyecto	Valor agregado	Incluye productos y/o servicios adicionales	5	5	5	
			No Incluye productos y/o servicios adicionales	0			
TOTAL					100		

En caso de presentarse empate, el valor de la propuesta económica será el factor de desempate y si persiste el empate la entidad que haya presentado el mayor o mayores valores agregados en la propuesta.



5.2 PLAZO DE EJECUCIÓN O DURACIÓN:

El plazo de ejecución del contrato de administración de proyectos será de hasta 36 meses, contados a partir de la firma del acta de inicio del contrato, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

5.3 ASPECTOS FINANCIEROS:

5.3.1 VALOR O COSTO: La propuesta presentada no podrá exceder de \$3.341.801.501,16 (TRES MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y UN MILLONES OCHOCIENTOS UN MIL QUINIENTOS UN PESOS CON DIECISÉIS CENTAVOS M/CTE). Este valor incluye el componente del proyecto y el valor de la administración de proyectos IVA incluido. Se encuentra respaldado con los CDR 16252, CDR 16292 y CDR 16306 de 2020.

A continuación, se presentan los proyectos a administrar y el valor de cada uno:

No.	Código	Título	Ejecutor	presupuesto proyecto	Presupuesto administrador (9%)	Presupuesto seguimiento (3%)	Presupuesto total
1	82875	Desarrollo de un vehículo submarino de operación remota (ROV) con capacidad de inmersión entre los 100 y 200 metros de profundidad	ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	\$ 234.925.768,00	\$ 21.143.319,12	\$ 7.047.773,04	\$ 263.116.860,16
2	82863	Optimización del procedimiento de Búsqueda y Rescate (B&R) en el mar con las operaciones navales	ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA"	\$ 341.095.629,46	\$ 30.698.606,65	\$ 10.232.868,88	\$ 382.027.105,00
3	82866	Prototipo de Simulador Inmersivo para Entrenamiento de Tripulaciones en Bote de Combate Fluvial	ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA"	\$ 762.537.723,21	\$ 68.628.395,09	\$ 22.876.131,70	\$ 854.042.250,00
4	82913	Sistema Integrado de Supervisión y Control de Plataforma Colombiano (SISCP-C).	ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC "BARRANQUILLA"	\$ 1.645.192.219,64	\$ 148.067.299,77	\$ 49.355.766,59	\$ 1.842.615.286,00
				\$ 2.983.751.340,18	\$ 268.537.620,63	\$ 89.512.540,21	\$ 3.341.801.501,16

El valor de la propuesta económica no podrá superar el 9 % IVA INCLUIDO, en tanto no solo cumple labores logísticas, sino que además apoya al seguimiento de la ejecución de los proyectos financiados, como se precisa en la obligación i del numeral 5.4 del presente documento.

- a. El valor de la propuesta económica debe calcularse sobre el valor del presupuesto para proyectos, tal como se expone a continuación:
- b. A modo de ejemplo, para un 9% IVA incluido, el cálculo de la propuesta económica se realiza de la siguiente manera:
 - I. Presupuesto proyecto = \$ 2.983.751.340,18
 - II. Y el valor de la administración se calcula de la siguiente manera:
 - III. Valor de la Administración (9%) = Presupuesto del proyecto * 0,09
 - IV. Valor de la Administración (9%) = \$268.537.620,63



- c. De acuerdo con los cálculos realizados para este ejemplo, el valor del contrato se distribuye de la siguiente forma:

Valor total disponible para el contrato incluido el componente proyecto y la comisión de administración IVA incluido	\$ 3.341.801.501,16
Componente proyecto	\$ 2.983.751.340,18
Comisión de administración IVA incluido	\$ 268.537.620,63

- d. El valor de la administración NO incluye el gravamen a los movimientos financieros GMF, ni gastos financieros que se causen con la ejecución de los recursos del componente del proyecto. Estos costos deben ser cargados a cada una de las subcuentas.
- e. Los recursos del componente del proyecto sólo podrán ser afectados con gastos autorizados por el Ministerio en virtud del desarrollo del proyecto.
- f. La comisión por administración será pagada sobre los recursos efectivamente ejecutados.
- g. El domicilio contractual será la ciudad de Bogotá D.C., y el lugar de ejecución del contrato será en todo el territorio nacional, de acuerdo con la ubicación de los proyectos a administrar.

La entidad debe tener en cuenta para la ejecución de los recursos todos aquellos rubros financiables en las condiciones del mecanismo de operación y lo aprobado en las fichas de los proyectos de I+D+i derivados de la "Invitación a presentar propuestas para la ejecución de proyectos de I+D+i orientados al fortalecimiento del Portafolio I+D+i de la ARC, según sus prioridades y necesidades-2020".

5.3.2 DESEMBOLSOS: Los desembolsos se harán según lo definido en la "Invitación a presentar propuestas para la ejecución de proyectos de I+D+i orientados al fortalecimiento del Portafolio I+D+i de la ARC, según sus prioridades y necesidades-2020".

El primer desembolso se realizará a partir de la aprobación por parte del Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación de las actas de inicio, planes de actividades y proyección presupuestal de cada uno de los proyectos asignados para administración, lo cual se hará una vez el contrato de administración de proyectos se encuentre debidamente perfeccionado, legalizado y que se haya suscrito el acta de inicio del contrato.

NOTA: La entidad que sea seleccionada, deberá tener en cuenta, la constitución a su costo de las siguientes pólizas:

- a) **CUMPLIMIENTO:** por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, y con vigencia igual al plazo del contrato y doce (12) meses más.
- b) **SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES:** por valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, con una vigencia igual al término de duración del contrato y tres (3) años más.
- c) **CALIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO:** por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, y con vigencia igual al plazo del contrato y doce (12) meses más.

5.4 OBLIGACIONES MÍNIMAS:

- a. Cumplir con el objeto del contrato, ejecutando y entregando los productos de acuerdo con las especificaciones técnicas descritas en la propuesta para la administración de proyectos, con sujeción a la



propuesta económica aceptada por el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación y la ARC, y dentro del plazo establecido.

- b. Cumplir con las condiciones técnicas, administrativas y comerciales presentadas en la propuesta de administración de proyectos.
- c. Responder por el pago de los tributos que se causen o llegaren a causar por la celebración del presente contrato.
- d. Desarrollar la metodología y actividades que presenten en la propuesta de administración de proyectos.
- e. Disponer del personal requerido para la ejecución del contrato de administración de proyectos.
- f. Designar una persona que sea el enlace entre el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación, la ARC y la Entidad. Este deberá participar en las reuniones que le sean programadas por el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación o la ARC.
- g. Elaborar y presentar el plan de trabajo que corresponda con los proyectos asignados y obtener la aprobación respectiva.
- h. Realizar la administración de los recursos de cada proyecto asignado a partir del presupuesto aprobado y su proyección.
- i. Realizar el seguimiento técnico y financiero de los proyectos asignados en las condiciones que le indique el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación y la ARC, y presentar los debidos informes mensuales, semestrales y finales.
- j. El proponente deberá asumir la visita de un representante del Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación para el seguimiento a los proyectos asignados, al menos una vez al semestre. Esto incluye traslados y gastos de viaje a la ciudad en la que se encuentren los proyectos. Ver anexo 3⁴.
- k. Contratar personal, servicios técnicos y demás compras y pagos para la adecuada ejecución de los proyectos asignados.
- l. Reportar al supervisor del contrato cualquier novedad o anomalía presentada.
- m. Entregar los informes respectivos que le sean solicitados por el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación. En principio se define la presentación de los planes de actividades, proyección presupuestal y actas de inicio de cada uno de los proyectos, informes mensuales, informes de avance técnicos y financieros de manera semestral; y un informe final consolidado de todos los proyectos para el cierre y liquidación del contrato.
- n. Mantener de manera reservada y confidencial toda la información proveniente de los proyectos de I+D+i beneficiarios por él, y de cualquier información suministrada por la ARC o el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación en el ejercicio de la administración de los proyectos.
- o. Documentar la ejecución, seguimiento y control de las actividades planteadas en la propuesta presentada y aprobada; y según los planes y presupuestos de los proyectos aprobados.
- p. Emitir instrucciones, sugerencias y recomendaciones a los líderes de los proyectos, con recomendación del Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación y/o la ARC.
- q. Realizar acompañamiento en el proceso de liquidación del contrato y elaborar y/o suscribir: 1. Las actas de cierre contable y financiero y/o, 2. Actas de liquidación de los proyectos asignados, según corresponda al contrato; y todo aquello que garantice el correcto cierre de los proyectos y del contrato.
- r. En caso de ser seleccionado, el contratista deberá suscribir las respectivas pólizas de cumplimiento que le sean referidas al momento de la contratación.

⁴ Anexo 3. Listado de ciudades donde se efectúa el seguimiento de los proyectos iniciales.



6. CRONOGRAMA

Para la presente invitación a presentar propuesta se tiene el siguiente cronograma

ACTIVIDAD	FECHA LÍMITE
Publicación de la invitación	27 de agosto de 2021
Recepción y respuesta de inquietudes	Del 30 de agosto al 17 de septiembre de 2021
Plazo para recibir las propuestas	24 de septiembre de 2021, 16:00 horas
Evaluación de propuestas	Del 25 de septiembre al 08 de octubre de 2021
Comunicación de la selección de propuesta	29 de octubre de 2021

7. PROPIEDAD INTELECTUAL

El administrador de proyectos transfiere de manera total y sin limitación alguna los derechos patrimoniales sobre los productos o resultados que se generen con ocasión del contrato consecuencia de la presente invitación a la entidad ejecutora, por el tiempo que establezca la Ley nacional e internacional y sin perjuicio de los derechos morales a que haya lugar.

Así mismo, en ningún caso el administrador de proyectos tendrá derechos de propiedad intelectual que pudieran generarse como resultado de la ejecución de los proyectos de I+D+i a administrar, ni sobre los conocimientos, información, datos, productos, procedimientos, resultados y tecnologías respecto de las cuales se llegue a tener conocimiento como consecuencia de la ejecución del contrato, ni aquellos productos de la ejecución de los proyectos de I+D+i a administrar.

Los resultados que se obtengan de la ejecución de los proyectos de I+D+i administrados, así como la propiedad intelectual que se pueda reclamar y obtener de ellos, será exclusivamente de la entidad beneficiaria de los mecanismos de operación; o como se define en la formulación de cada uno de los proyectos.

8. CONFIDENCIALIDAD

El administrador se compromete a mantener confidencialidad absoluta sobre toda la información a la que tenga acceso o pueda disponer de ella referida a los procesos internos, actividades desarrolladas, conocimientos, información, datos, productos, procedimientos, resultados y tecnologías conocidas como consecuencia de la administración de proyectos de I+D+i, tanto a lo largo de la duración del contrato, como por el tiempo en el cual el titular de la información la considere confidencial.

Atendiendo así mismo, las siguientes consideraciones:

- a. El administrador se compromete a no copiar, reproducir, divulgar o utilizar en beneficio propio o de terceros, la información asociada a los proyectos de I+D+i a administrar, referida a datos, informes, "know how", documentos, dibujos, diseños, muestras, resultados, planes de negocio, estrategias de mercado, entre otras.



- b. El administrador de proyectos se compromete a utilizar la documentación y conocimientos facilitados por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y las entidades beneficiarias de los proyectos, única y exclusivamente para el desarrollo de las actividades que le sean encomendadas en el marco de la administración de los proyectos asignados.
- c. El administrador se compromete a cumplir las normas y reglamentos internos del Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación - ARC y, a realizar las labores encomendadas con la máxima diligencia.
- d. El administrador se compromete a adoptar todas las medidas de seguridad razonables de acuerdo con la naturaleza de la información para garantizar la confidencialidad, secreto y reserva de la misma.

9. RECEPCIÓN DE LA PROPUESTA

La propuesta deberá presentarse exclusivamente a través del formulario electrónico que se encuentra disponible en el enlace <https://plataformasigp.minciencias.gov.co:7003/FormularioProyectos/> con nombre de la invitación: 1027-2021 INVITACIÓN PARA ADMINISTRAR LOS PROYECTOS DE I+D+I DERIVADOS DE LA "INVITACIÓN DE LA ARC". La propuesta deberá ser presentada a más tardar el 24 de septiembre de 2021 a las 16:00 horas (hora colombiana), escrita en idioma español y con cifras en pesos colombianos.

10. PROCEDIMIENTO DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

La propuesta deberá presentarse exclusivamente a través del formulario electrónico del Sistema de Gestión Integrada de Proyectos – SIGP. A continuación, se indica el proceso:

- i. Ingresar a la página web del MINISTERIO (www.minciencias.gov.co)
- ii. Ingresar al menú ubicado en la parte superior de la página web – SCIENTI Y SIGP, donde se despliega Sistemas de Información- Plataforma SIGP, allí encontrará disponibles los diferentes formularios en línea para aplicar a los mecanismos del MINISTERIO (<https://minciencias.gov.co/scienti>)
- iii. Hacer clic en la opción Formulario en línea para registro de entidades ubicado en la parte derecha <https://plataformasigp.minciencias.gov.co:7003/Entidades/>. En caso de haberla registrado previamente, continuar con el paso número 7.1.5.
- iv. Realizar el pre-registro de las entidades participantes en el proyecto con la información solicitada. El MINISTERIO en un periodo de dos (2) días hábiles remitirá a su correo electrónico de contacto las credenciales de acceso para el ingreso al sistema de registro de entidades, solo si la entidad fue avalada, de lo contrario el sistema enviará un correo informando que la entidad fue rechazada y la razón del rechazo. El pre-registro debe realizarse con un plazo máximo de cuatro (4) días hábiles antes del cierre de la invitación.
- v. Ingresar al módulo de entidades con sus credenciales y registrar la información de la entidad ejecutora y de todas las entidades participantes en el proyecto. En caso de encontrarse registradas las entidades en este sistema, no se requiere de un nuevo registro, sin embargo, podrá actualizar la información.
- vi. Una vez finalizado el registro de la entidad, Ingresar al link de Formulario de Proyectos y/o programas: <https://plataformasigp.minciencias.gov.co:7003/FormularioProyectos/>
- vii. Diligenciar la información solicitada por el formulario en línea para la presentación de los proyectos a la invitación. Para recibir las credenciales de acceso por correo electrónico deberá registrar como mínimo el título del proyecto, la entidad ejecutora, nombre de la invitación, y correo electrónico.
- viii. Debe adjuntar la totalidad de los documentos que soportan los requisitos. Si para un requisito requiere anexar más de un documento, guárdelos en una sola carpeta y adjúntela como archivo comprimido .ZIP o .RAR en el campo correspondiente al requisito. Si requiere cambiar algún archivo de los que previamente adjuntó,



puede hacerlo examinando y adjuntando el documento deseado. Es importante resaltar que el tamaño de cada archivo anexado de cada uno de los requisitos, cuenta con una capacidad máxima de 3MB; para el requisito "Otros adjuntos" tiene una capacidad máxima de 25 MB.

- ix. Para validar, por favor hacer clic en el botón "Validar", ubicado en la parte inferior del menú. Si la información registrada cumple con los criterios solicitados por la invitación, la validación será exitosa y se activará la opción de "Enviar formulario", en caso contrario se mostrará en pantalla la información que no cumple con los criterios definidos en la invitación.
- x. Una vez se oprime el botón de enviar formulario, el sistema registrará el proyecto y generará su respectivo código del proyecto.
- xi. Una vez haya sido enviado el proyecto, si la invitación se encuentra abierta, el sistema le permite modificar el proyecto, oprimiendo el botón "Modificar Proyecto", para realizar los cambios que consideren. Al dar clic en la opción "Modificar Proyecto" que está en el menú se muestra una pantalla de confirmación con el siguiente mensaje "¿Está seguro de modificar el proyecto?, una vez confirme esta acción el proyecto ya no estará radicado en el MINISTERIO. Para volver a radicarlo debe validar y enviar de nuevo el proyecto una vez lo haya modificado." Cabe aclarar que, si no lo vuelve a validar y enviar el proyecto al MINISTERIO, este proyecto no quedará radicado oficialmente en el MINISTERIO y no seguirá a la etapa de revisión de requisitos, así cuente con la pantalla de evidencia de un envío anterior satisfactorio"

Nota 1: Se aceptarán únicamente los proyectos que se presenten a través del formulario en línea con toda la información solicitada en la presente invitación.

Nota 2: Para remitir toda la documentación relacionada con cada uno de los requisitos, el tamaño máximo de envío es de 3 MB, en caso de requerir información adicional al proyecto, puede utilizar la opción llamada "Otros adjuntos" y contará con un tamaño máximo de 25 Mb.

Nota 3: No se tendrá en cuenta para el proceso de evaluación y selección, la información enviada en medios distintos al SIGP (correo postal, fax, correo electrónico, otro), ni posterior a la fecha y hora límite establecida.

Nota 4: Si requieren anexar documentación adicional del proyecto como: tablas, fórmulas, gráficas, anexos, cartas, etc., guárdelos en una sola carpeta y adjúntelas como archivo .ZIP o .RAR (archivo comprimido), en el requisito de Otros adjuntos. Si requieren cambiar algún archivo de los que previamente adjuntó, puede hacerlo examinando y adjuntando el documento deseado.

Nota 5: En caso de que se presenten errores en el aplicativo SIGP durante el proceso de inscripción y envío del proyecto o del cargue de la documentación soporte, y por esta razón después de efectuados varios intentos no pueda enviarse el proyecto de forma normal dentro del plazo establecido, por favor capturar las pantallas con el mensaje de error junto con la fecha y hora en que se presentó el inconveniente que soporte el problema. Remitir antes de la fecha de cierre establecida en el Cronograma de los presentes términos de referencia, todas las evidencias de la falla presentada exclusivamente a través del formulario electrónico que se encuentra disponible en el enlace <https://www.minciencias.gov.co/contact> explicando en el cuerpo de dicha comunicación los inconvenientes ocurridos durante el envío. El MINISTERIO por medio de la Oficina de Sistemas verificará el error reportado.

Nota 6: El envío de la propuesta no implica obligatoriedad, ni compromiso alguno de parte del MINISTERIO para asignar recursos, ni genera derecho a recibir apoyo económico, ni ningún otro tipo de beneficios. La presentación de la propuesta tampoco establece ninguna obligación para el MINISTERIO de informar sobre las decisiones adoptadas de este análisis.

Nota 7: La propuesta debe estar en español y con cifras en pesos colombianos.

Nota 8: Toda propuesta y/o proyecto presentado por fuera del plazo establecido, al igual que sus anexos, se entenderá como extemporáneo, NO SERÁ TENIDO EN CUENTA. La entrega de un proyecto no implica obligatoriedad para el MINISTERIO de evaluarlo y seleccionarlo.

Nota 9: No se aceptará información que no esté registrada en el SIGP, ni la presentación de información en plataformas o direcciones electrónicas diferentes a las autorizadas para consulta, registro y descargue (NO se aceptará el envío de direcciones en servicios de alojamiento de archivos en la nube, o servicios de



transferencia de archivos informáticos por internet, como, por ejemplo, Dropbox, WeTransfer, entre otros, ni la información o documentación cargada en estos).

11. RECEPCIÓN DE SOLICITUDES DE ACLARACIÓN

En caso de presentarse inquietudes sobre las condiciones de la presente invitación se reciben únicamente por el correo electrónico atencionalciudadano@minciencias.gov.co desde 30 de agosto y serán contestadas hasta el 17 de septiembre de 2021.

12. ANEXOS

Hacen parte de la presente invitación a presentar propuesta los siguientes anexos:

Anexo 1. Requerimientos técnicos de la propuesta

Anexo 2. Carta de Aval y compromiso institucional

Anexo 3. Listado de ciudades donde se efectúa el seguimiento de los proyectos iniciales.

Nota: Ni esta invitación, ni el correo electrónico de invitación a presentar propuesta, genera obligatoriedad alguna para el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de suscribir contrato, o de entregar información referente al proceso interno que se está adelantando, toda vez que éste es un procedimiento de contratación directa, que tiene su fundamento en la ley 1286 de 2009 y conforme al cual este Ministerio en su desarrollo está obligado a garantizar el mérito, calidad e idoneidad.

Cordialmente,

SANDRA DE LAS LAJAS TORRES

Directora Dirección de Inteligencia de Recursos de la CTel

Visto bueno responsable técnico líder:

Diego Alexander Tibocho Guzmán
Contratista.

Elaboró: Bruce Darío Vargas / Contratista/ Dirección de Inteligencia de Recursos
Revisó: Diego Alexander Tibocho Guzmán / Contratista/ Dirección de Inteligencia de Recursos
Revisó: Sandra Lucía Lozano Vargas / Gestora de CTel/ Dirección de Generación de Conocimiento
Revisó: Natalia Muñoz Bolívar / Contratista/ Dirección de Inteligencia de Recursos