

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-021
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONVENIOS	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023

Ciudad y fecha:	Bogotá D.C. 26 de diciembre de 2023
Dependencia generadora:	Jefatura de Educación Aeronáutica y Espacial (JEAES) – Dirección de Ciencia Tecnología e Innovación (DICTI) – Centro de Investigación en Tecnologías Aeroespaciales

CAPÍTULO 1. ESTUDIO DE NECESIDAD

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA SUSCRIPCIÓN DEL CONVENIO (CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD)

La Fuerza Aeroespacial Colombiana (en adelante la “FAC”) con el objetivo de fortalecer sus capacidades espaciales y satisfacer sus necesidades estratégicas, se plantea la estrategia para el desarrollo aéreo y espacial de la Nación, donde se plasma la importancia de adquirir y mantener una constelación de satélites en órbitas con aplicaciones orientadas principalmente a la observación de la tierra, comunicaciones, meteorología, o inteligencia. Esta estrategia se enmarca dentro de una perspectiva que reconoce la necesidad de contar con capacidades aeroespaciales avanzadas para el desarrollo y la seguridad nacional Colombiana.

Para ello, la FAC busca, a través de un convenio especial de cooperación, permitir la integración de diversos actores y el ingreso escalonado de recursos, aunar esfuerzos para facilitar, desarrollar y fomentar actividades de ciencia tecnología e innovación, en adelante (ACTI's), que permitan:

- Desarrollar escalonadamente una capacidad de diseño, integración y pruebas de satelitales locales, fomentando la industria nacional y aumentando la cooperación interinstitucional colombiana.
- Aumentar la conciencia de la “*Cultura espacial*” para mantener el programa espacial vigente en el tiempo, involucrando la academia, la industria, la sociedad y el Estado.
- Fortalecer la cooperación nacional e internacional relacionada con el desarrollo espacial.

Sumado a lo anterior, el Sector Defensa (SD) ha entendido que la Ciencia, Tecnología e Innovación, en adelante (CTel) son esenciales para el desarrollo de la Nación, por lo cual, uno de los objetivos del Ministerio de Defensa Nacional en adelante (MDN) dentro de su Política Integral de Defensa y Seguridad para la Prosperidad es fortalecer la institucionalidad y el bienestar del Sector impulsando actividades y proyectos de CTel, dicha estrategia, tiene como fin, contribuir al cumplimiento de las funciones constitucionales de la Fuerza Pública, buscando para ello la autosuficiencia e independencia tecnológica, apoyando de esta manera el desarrollo industrial del país.

En el marco de lo dispuesto por la Constitución Política en el capítulo 2, que trata sobre los derechos sociales, económicos y culturales y que reguló lo concerniente a la ciencia y la tecnología, en especial en los artículos 70 y 71 en los cuales se dispuso:

Artículo 70. Reglamentado por la Ley 1675 de 2013. “El Estado tiene el deber de promover y fomentar el acceso a la cultura de todos los colombianos en igualdad de oportunidades, por medio de la educación permanente y la enseñanza científica, técnica, artística y profesional en todas las etapas del proceso de creación de la identidad nacional. (...) El Estado promoverá la investigación, la ciencia, el desarrollo y la difusión de los valores culturales de la Nación.”

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-021
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONVENIOS	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023

Artículo 71" (...) Los planes de desarrollo económico y social incluirán el fomento a las ciencias y, en general, a la cultura. “El Estado creará incentivos para personas e instituciones que desarrollen y fomenten la ciencia y la tecnología y las demás manifestaciones culturales y ofrecerá estímulos especiales a personas e instituciones que ejerzan estas actividades”. En negrilla fuera del texto y de conformidad con lo previsto en la Ley 29 de 1990, modificada por la Ley 1286 de 2009 "por la cual se dictan disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico y se otorgan facultades extraordinarias", estableció en el artículo 1° que corresponde al Estado promover y orientar el adelanto científico y tecnológico y, por lo mismo, está obligado a incorporar la ciencia y tecnología a los planes y programas de desarrollo económico y social del país y a formular planes de ciencia y tecnología tanto para el mediano como para el largo plazo. Así mismo, deberá establecer los mecanismos de relación entre sus actividades de desarrollo científico y tecnológico y las que, en los mismos campos, adelanten la universidad, la comunidad científica y el sector privado colombiano. (Negrita ausente en texto original)

Para el desarrollo del presente convenio se tiene como fundamento legal la Política de Ciencia, Tecnología e Innovación para el Sector Defensa y Seguridad del año 2011, a través de la cual se establecen los lineamientos generales que debe atender toda actividad de CTel y los principios rectores que direccionan el Sector, y enfatiza que:

“La I+D+i apoya la misión de las Fuerzas Armadas, y por ello se han desarrollado conocimientos y capacidades internas que responden, en algunos casos, a la naturaleza reservada del Sector Defensa. Para integrar las mismas dentro de la estrategia de CTel, es necesario fortalecerlas, darles un orden, evitar duplicidad de esfuerzos y generar ahorro de recursos, asegurando que corresponden a las necesidades concretas del Sector”.

De igual manera, se tiene como fundamento lo planteado en la Directiva No. 008 del 15 de mayo de 2013 del MDN, en la que se establecen los parámetros de ejecución de la Política Sectorial de CTel y se menciona que la Dirección de Ciencia, Tecnología e Innovación (DCTel) del Viceministerio del Grupo Social y Empresarial de Defensa (GSED) tiene dentro de sus responsabilidades en el subsistema de direccionamiento de la CTel del SD: *“fomentar la investigación, el desarrollo y la innovación en el Sector, a través de la gestión y apoyo de actividades y proyectos de I+D+i de la Fuerza Pública, que respondan a necesidades y/o problemas específicos que contribuyan al mejoramiento de la ciencia y la tecnología en el Sector”.*

Por consiguiente y teniendo en cuenta el **artículo 2 del Decreto 591 de 1991** las actividades a desarrollar con ocasión del presente convenio especial de cooperación corresponden a las seis (06) actividades científicas, tecnológicas y de innovación – (ACTI's) que se podrán celebrar con particulares y/o otras entidades públicas y/o privadas y/o con personas jurídicas de derecho público y/o privado, de cualquier orden, nacionales o internacionales, y en virtud de estos convenios, las partes que los celebran podrán aportar recursos en dinero, en especie o de industria, para facilitar, fomentar o desarrollar alguna de las actividades científicas o tecnológicas previstas en la citada norma.

El Proyecto se estructura atendiendo al cumplimiento de los preceptos normativos y se desarrolla a través del despliegue de las tipologías del marco de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Guía Sectorial de Programas y Proyectos en CTel la cual fue construida conjuntamente por Colciencias y el Departamento Nacional de Planeación, con el apoyo del Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Ministerio de Comercio Industria y Turismo y el Ministerio de Educación Nacional. Se expidió y publicó en octubre de 2015, como guía para la formulación y evaluación de proyectos de inversión pública de CTel. Este manual metodológico es adoptado por Colciencias a través de la Resolución 740 de 2015 y por el Sistema General de Regalías – SGR- para el Fondo de

	FUERZA AEROSPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-021
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONVENIOS	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023

ciencia, Tecnología e Innovación – FCTel - por medio de los soportes normativos de la Comisión Rectora del Sistema General de Regalías (Acuerdos 027 y 028 de 2015).

Esta Guía actualiza la información para identificar las diferentes tipologías de proyectos y actividades científicas, tecnológicas y de innovación que pueden ser objeto de financiación, soportándose en las definiciones del Manual de Frascati y Manual de Oslo (OCDE), las definiciones de la política de CTel y las experiencias aprendidas en el marco del FCTel-SGR.

En tal sentido, a continuación, se hace una correlación de las tipologías que aplican al objeto del proyecto a administrar, a través del convenio o contrato a suscribir así:

TIPOLOGÍA	OBJETIVO QUE SE PRETENDE ALCANZAR	NORMA QUE INVOLUCRA LA ACTIVIDAD DE CTel A DESARROLLAR
TIPO 7. INNOVACIÓN DE PRODUCTO Guía Sectorial de Programas y Proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación Versión 7 disponible en: https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/noticias/documento_de_tipologias_de_proyecto_vr_07.pdf	Satisfacer las necesidades estratégicas de la Fuerza Aeroespacial Colombiana buscando el desarrollo aéreo y espacial de la Nación, vinculando a los diferentes actores del sector de ciencia y tecnología y fortaleciendo las capacidades de defensa de la Nación.	El proyecto FACSAT3 basa la definición de esta la tipología en la dada por el Manual de Oslo 2018 en su página 59: “(…) Las actividades innovadoras se corresponden con todas las del operaciones científicas, tecnológicas, organizativas, financieras y a de comerciales que conducen efectivamente, o tienen por objeto las conducir, a la introducción de innovaciones Algunas de estas acciones, actividades son innovadoras en sí mismas, otras no son nuevas pero son necesarias par la introducción de innovaciones (...)” Así mismo, la ejecución de esta tipología se justifica en: La Constitución Política Artículo 71) Los planes de desarrollo económico y social incluirán el fomento a las ciencias y, en general a la cultura El Estado creará incentivos para personas e instituciones que desarrollen y fomenten la ciencia y la tecnología y las demás manifestaciones culturales y ofrecerá estímulos especiales a

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-021
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONVENIOS	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023

		personas e instituciones que ejerzan estas actividades"
TIPOLOGÍA 9 TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y TECNOLOGÍA Guía Sectorial de Programas y Proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación Versión 7 disponible en https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/noticias/documento_de_tipologias_de_proyecto_vr_07.pdf	Fortalecer la institucionalidad y el bienestar del Sector impulsando actividades y proyectos de CTel	De acuerdo con la versión 7 de la Guía de Tipología de Proyectos tecnológicos calificados como de carácter Científico, Tecnológico e Innovación y la Guía del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación el concepto de Transferencia de Conocimiento y Tecnología (TCT) se define de como: “ (...) desde la perspectiva de los Sistemas de Innovación, comprende un conjunto de acciones en distintos niveles realizadas por diferentes instituciones de manera individual y agregada (empresas, universidades, centros de generación de conocimiento y sociedad en general), para el desarrollo, aprovechamiento, uso, modificación y la difusión de nuevas tecnologías e innovaciones y que constituye un punto de intervención de los gobiernos para implementar políticas públicas orientadas a la promoción de los procesos de innovación”

De acuerdo con lo anterior, la FAC ha realizado el análisis pertinente para concluir que el proyecto denominado “**CONSTELACION FACSAT-3**” desde su estructuración corresponde a un proyecto de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Téngase en cuenta que el **artículo 6° del Decreto 393 de 1991** señaló que los “**CONVENIOS ESPECIALES DE COOPERACIÓN**” se realizan con el propósito de adelantar actividades científicas y tecnológicas, proyectos de investigación y creación de tecnologías, aclarando que con esta unión de partes no se da lugar al nacimiento de una nueva persona jurídica y, por ende, no se crea vínculo laboral alguno.

Articulado con lo anterior, la FAC el día 18 de septiembre de 2018 aprobó el Manual Modelo de Gestión de Ciencia, Tecnología e Innovación en el cual se enmarcan las funciones de CTel que son: Sostener la Fuerza, Modernizar la Fuerza y Proyectar la Fuerza, también se establecieron los programas de CTel de la FAC que están categorizados en Programa Autonomía Institucional, Programa Apoyo a la Misión, Programa Ventaja Tecnológica, Programa Espacial FAC y Programa Antártico FAC.

Desde esta perspectiva y con el fin de dar continuidad al programa espacial, el Sistema de Ciencia y Tecnología de la FAC, en adelante (SCTel-FAC), establece las necesidades generales centrándose en la apropiación de capacidades

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-021
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONVENIOS	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023

de integración de satélites en Colombia, a través de los cuales se apropiará la Doctrina, Organización, Materiales y equipos, Personal e Infraestructura necesaria para soportar el desarrollo del programa FACSAT.

El proyecto que se pretende desarrollar a través del convenio con la Corporación de Alta Tecnología para la Defensa CODALTEC, se encuentra enmarcado en la Estrategia para el desarrollo aéreo y espacial de la Fuerza Aérea Colombiana 2042, que se soporta en el espíritu de evolución, innovación y transformación permanente, teniendo como propósito la consolidación de una Fuerza polivalente e interoperable que cumpla los más altos estándares internacionales y se consolide como preferente y líder regional. En ese sentido el proyecto “CONSTELACION FACSAT-3”, se plantea con la finalidad de disminuir la brecha tecnologica en el sector espacial, elevar el grado de conocimiento de las tecnologías espaciales, generar capacidades autonomas en el ensamble, integración y pruebas de satelites y posicionar a Colombia como actor destacado en el desarrollo de tecnologías espaciales, en el que a través de una continuidad entre las misiones satelitales se provean activos espaciales en beneficio de la Fuerza y de la Nación. La mejora entre versiones de los satélites se produciría en función de las actividades de capacitación y educación. También se aumentaría el alcance tecnológico, según el desarrollo de programas I+D+i. Bajo esta premisa, las misiones proyectadas para el programa FACSAT fueron: CubeSat FACSAT-1, CubeSat FACSAT-2 y la constelación FACSAT-3.

El proyecto de la “Constelación FACSAT-3”, consiste en la proyección del desarrollo de (03) tres satélites de tipo pequeños (podrán ser nanosatélites y/o Microsatélites) en función del análisis técnico y tecnológico que se adelante durante las primeras fases de diseño de la misión, y que se denominarán FACSAT-3A, FACSAT-3B y FACSAT-3C. No obstante, como se observa en la planeación proyectada en la imagen 1, con el cumplimiento de cada misión, la FAC busca adquirir la autonomía para desarrollar, gestionar y liderar todas las actividades que permitan la puesta en órbita y operación de activos espaciales de manera progresiva y sustancial. Por lo que paralelamente, se deben adelantar las actividades de Ctel, que faciliten la implementación de los laboratorios de ensamble, integración y pruebas para los 03 activos espaciales a través de la implantación y operación de los laboratorios de AIT (Sigla del inglés Assembler, Integration and Test).

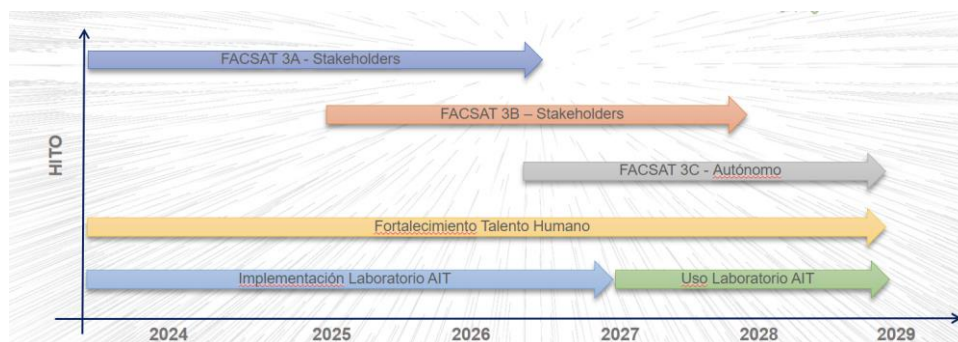


Imagen 1: Proyección de hitos y actividades para el desarrollo de la “Constelación FACSAT-3”

Alineados con esta proyección, este convenio se centrará en tener un Convenio Especial de Cooperación que permita adicionar recursos económicos de manera escalonada de diferentes fuentes y/o actores, y que cubra la necesidad técnica de soporte en el diseño y desarrollo, y demás actividades del desarrollo de la constelación, así como la forma

	FUERZA AERESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-021
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONVENIOS	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023

como se distribuirán los derechos de propiedad intelectual resultantes de los proyectos adelantados con terceros y la manera como estos mismos se comercializarán.

Sumado a lo descrito anteriormente, se proponen estrategias para el desarrollo del proyecto como las siguientes:

- Profesionalización transversal del personal asociado a programa FACSAT (Regulaciones, ingeniería, operaciones, así como para actividades relacionadas con los laboratorios de ensamble, integración y testeo (Laboratorios AIT del ingles Assembler, Integration and Test)).
- Exploración de diferentes oportunidades de financiación con otras entidades (Ecopetrol, Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), entre otros).
- Cooperación internacional para el desarrollo del/los satélites(s) (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciales INPE, Investigación Aplicada INVAP, La Comisión Nacional de Actividades Espaciales CONAE, Agencia India de Investigación Espacial ISRO, entre otros).
- Vinculación de los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTel), stakeholders y otros aliados, quienes podrán participar en el desarrollo de los sistemas y uso de los productos generados.

En este sentido, la FAC buscará construir capacidades en tecnologías espaciales involucrando la academia, la industria, la sociedad y el Estado, permitiendo consolidar un ecosistema espacial robusto, sostenible y competitivo, que se integre a toda la cadena de valor global.

Adicionalmente, busca fortalecer la gobernabilidad y la toma de decisiones del Estado, a través de la distribución, servicios y aplicaciones de datos espaciales, que redunden en el beneficio de la sociedad. Es por eso que, para el desarrollo del presente convenio, la FAC requiere del acompañamiento de aliados que aportarán recursos (económicos y en especie), Know-How y capacidades técnicas y logísticas que permitan apalancar esta tecnología para el país.

La autonomía en el diseño de misión satelital apropiada previamente, permitirá al personal tomar como base el modelo de ingeniería del FACSAT-2, (tomado como lecciones aprendidas); optimizando o actualizando algunos de sus subsistemas para el primer satélite de la constelación denominado FACSAT-3A, en el que se adquirirán los componentes para integrar y adelantar pruebas del activo espacial en las instalaciones de un aliado tecnológico que se definirá para tal fin. Adicionalmente, a través de una definición de stakeholders, se busca recolectar la información necesaria para la identificación de necesidades y selección de las cargas útiles secundarias.

Así mismo, afianzados los conocimientos adquiridos en las misiones previamente lanzadas (FACSAT-1, FACSAT-2 “Chiribiquete”), se facilitará el desarrollo, análisis y diseño de misión del segundo satélite, denominado aquí como FACSAT-3B, en el que a través de un codesarrollo, se adelantará el segundo satélite de la constelación que permitirá aumentar las capacidades de las cargas útiles y el periodo de revisita sobre el territorio colombiano; se proyecta que el ensamble, integración y parte de las pruebas se realicen en las instalaciones tanto de aliados tecnológicos como en los laboratorios ubicados en la Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suárez” (EMAVI).

Finalmente, para el tercer satélite de la constelación “FACSAT-3C”, se adelantarán actividades que permitirán efectuar de manera autónoma el proceso de ensamble, integración y pruebas a través de los conocimientos, experiencias,

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-021
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONVENIOS	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023

capacidades e infraestructura propias de la FAC (laboratorios de AIT), que permitirán la puesta a punto del activo espacial para culminar el desarrollo de la constelación con los 3 activos espaciales operativas en órbita.

Ahora bien, con el fin de alcanzar los objetivos descritos anteriormente, a través del convenio se pretende que la FAC con el acompañamiento de los aliados tecnológicos, logre desarrollar la capacidad autónoma de integrar y probar este tipo de sistemas en el país. Es de resaltar, que una misión espacial requiere el aporte de diversos actores (stakeholders), quienes aportan con capacidades técnicas, administrativas, financiación de los proyectos entre otras. En concordancia, se describen a continuación las actividades a realizar por los aliados:

ALIADOS	ACTIVIDADES
Aliado SNCTel	• <i>Transferencia de conocimiento para el desarrollo escalonado de los sistemas satelitales en Colombia.</i> • <i>Codiseño y codesarrollo de la constelación FACSAT-3, con la participación de los diferentes especialistas de la misión (Sistemas de ingeniería, sistema de control de determinación de actitud (ADCS), Mecánico, radio frecuencia (RF), cargas útiles, Computador a bordo (OBC), calidad, ensamble, integración y validación (AIV) y software)</i> • <i>Diseño, desarrollo y/o integración del sistema de comunicaciones en tierra.</i> • <i>Servicio de ingeniería especializada para soportar las actividades relacionadas a la fase de lanzamiento y órbita temprana (LEOP), Sistema de calibración en órbita (IOCS), puesta en producción (Comissioning).</i> • <i>Soporte en implementación de software de control de vuelo, Operación del activo.</i> • <i>Ensamble, integración y pruebas en sus propias instalaciones y asesoría para su desarrollo en Colombia.</i> • <i>Servicio de soporte para la operación y mantenimiento del sistema.</i> • <i>Gestión para la campaña de lanzamiento de los satélites.</i> • <i>Gestión para las actualizaciones del segmento terrestre y/o servicios de almacenamiento y operación en nube.</i> • <i>Soporte en toda la gestión relacionada con el proyecto misión espacial FACSAT-3.</i> • <i>Gestión para la adquisición de software para el procesamiento de imágenes.</i> • <i>Contratación de personal científico y de apoyo para la ejecución de la misión.</i> • <i>Gestión para contratación de servicios especializados para el desarrollo de todas las misiones.</i> • <i>Servicio de ingeniería especializada para soportar las actividades relacionadas con la operación de los laboratorios de AIT.</i>

Por otro lado, teniendo en consideración las necesidades a desarrollar y acorde con el fin de adelantar convenios de cooperación para aunar esfuerzos para facilitar, desarrollar y fomentar la realización de actividades científicas se cuenta con la “**CORPORACIÓN DE ALTA TECNOLOGÍA PARA LA DEFENSA – CODALTEC**” como administrador de los proyectos de la FAC, que cumple con los requerimientos de la Fuerza, para el desarrollo del proyecto denominado “CONSTELACIÓN FACSAT-3”. Mencionada necesidad ha sido proyectada en dos (02) escenarios contruidos técnicamente en función de los avances propios del sector espacial y de acuerdo con la siguiente estimación y distribución de recursos:

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-021
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONVENIOS	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023

ESCENARIO No.1

Id ACTI	ACTI		
Fortalecimiento Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación de la FAC			Valor en dinero COP*
1	Desarrollo de una constelación de 03 satélites cubesat o microsatelites	1.1 FACSAT-3A desarrollo de un sistema satelital de con un aliado en sus instalaciones.	\$38.071.166.400,00
		1.2 FACSAT-3B desarrollo de un sistema satelital de con un aliado en instalaciones compartidas.	\$42.919.644.004,00
		1.3 FACSAT-3C desarrollo de un sistema satelital con un aliado en instalaciones Colombianas.	\$42.919.644.004,00
		SUBTOTAL	\$123.910.454.408,00
2	Transferencia tecnológica especializada AIT	1.1 Apropiación, asimilación y adaptación de nuevas tecnologías AIT (laboratorios de ensamble, integración y pruebas) satelitales.	\$51.002.460.000,00
SUBTOTAL			\$51.002.460.000,00
TOTAL			\$174.912.914.408 COP

*El valor calculado en la tabla anterior equivale a la conversión del dólar USD a una TRM \$4.500 COP, según circular No. FAC-S-2023-010749-CR del 10 de octubre de 2023.

ESCENARIO No.2

Id ACTI	ACTI		
Fortalecimiento Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación de la FAC			Valor en dinero COP*
1	Desarrollo de una constelación de 03 pequeños satélites	1.1 FACSAT-3A desarrollo de un sistema satelital de con un aliado en sus instalaciones.	\$51.500.684.164,00
		1.2 FACSAT-3B desarrollo de un sistema satelital de con un aliado en instalaciones compartidas.	\$115.860.358.661,00
		1.3 FACSAT-3C desarrollo de un sistema satelital con un aliado en instalaciones Colombianas.	\$115.860.358.661,00
		SUBTOTAL	\$283.221.401.486,00
2	Transferencia tecnológica especializada AIT	1.1 Apropiación, asimilación y adaptación de nuevas tecnologías AIT (laboratorios de ensamble, integración y pruebas) satelitales.	\$51.002.460.000,00
SUBTOTAL			\$51.002.460.000,00
TOTAL			\$334.223.861.486,00

*El valor calculado en la tabla anterior equivale a la conversión del dólar USD a una TRM \$4.500 COP, según circular No. FAC-S-2023-010749-CR del 10 de octubre de 2023.

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-021
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONVENIOS	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023

NECESIDAD REAL VS NECESIDAD AUTORIZADA : ESCENARIO 01 – LIMITADO , ESCENARIO 02 – CAPACIDAD IDEAL:

NOTA: El diseño de la misión espacial es proyectada en dos escenarios contruidos para dar solución a las necesidades operacionales y técnicas y en función de los avances propios del sector espacial. El escenario No.2, se plantea como la necesidad técnicamente de mayor alcance para suplir los requerimientos espaciales definidos. En función de los recursos asignados y previo a un comité liderado por el Alto Mando de la FAC se definirán las prioridades en relación de los dos escenarios planteados.

Es de importancia resaltar que mediante oficio No. FAC-S-2023-035509-CE del 30 de noviembre de 2023 se solicitó a la **“CORPORACIÓN DE ALTA TECNOLOGÍA PARA LA DEFENSA – CODALTEC”** la manifestación expresa de intensión para suscribir el convenio así como que se indique cuál sería su contrapartida en pro del proyecto, para lo cual CODALTEC manifestó su interés, mediante oficio No. 20230100035821 CODALTEC del 5 de diciembre de 2023, donde ofrece en contrapartida al posible convenio, las siguientes capacitaciones, las cuales tendrían un valor global de \$119.000,00 USD, así:

- Capacitación virtual en Metodologías de Proyectos Vigentes con personal certificado. 1 capacitación de 20 horas por año de ejecución, hasta 2029.
- Capacitación virtual en Inteligencia Artificial: 1 capacitación de 15 horas por año de ejecución, hasta 2029.
- Capacitación virtual en Ciberseguridad: 1 capacitación de 15 Horas por año de ejecución, hasta 2029.

Téngase de presente que **CODALTEC**, se encuentra inscrita en la Cámara de Comercio de Bogotá el 07 de diciembre de 2012 con el No. 00218116, legalmente constituida e identificada con el NIT No. 900576075-9, facultada para celebrar convenios de conformidad con los estatutos; adicionalmente, cuenta con amplia experiencia en actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación, que tiene dentro de su objeto social el desarrollo de actividades profesionales, científicas y técnicas, además de la investigación y desarrollo experimental en el campo de las ciencias naturales y la ingeniería.

CODALTEC se ha caracterizado por la ejecución satisfactoria de recursos técnicos y económicos de proyectos de orden nacional e internacional. En Colombia han realizado cerca de 100 proyectos en un poco más de 2.100 empresas, donde se ha aportado experiencia y conocimiento en el fortalecimiento del ecosistema digital en Colombia, promoviendo la innovación de empresas, emprendimientos e incrementando habilidades y capacidades en el sector de las TIC, actividades que confluyen con las necesidades de la Dirección de Desarrollo de la Industria de TI. Durante sus doce años de existencia, los proyectos administrados han sido auditados por entidades como BID, SENA, MINCIENCIAS, Gobernación de Cundinamarca, Contralorías, Procuraduría, Alcaldías entre otros. En la administración de proyectos se ha acompañado en el cumplimiento de las metas asignadas, a entidades como MINCIENCIAS, Banco Mundial, Mintic y Sena. En tal sentido, cuenta con una infraestructura técnica, administrativa, operativa, jurídica y financiera para que los programas, proyectos y estrategias se desarrollen y se fortalezcan con la contribución metodológica, administrativa y técnica. En lo relacionado con el gerenciamiento de proyectos y ejecución de convenios, el “Administrador de los recursos seleccionado” cuenta con una Oficina interna de Gerencia de proyectos (PMO) la cual opera bajo los parámetros del Project Management Institute –PMI – se encarga de dar soporte integral a las distintas áreas de la organización en torno a la ejecución de los diferentes proyectos y convenios.

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-021
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONVENIOS	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023

De conformidad al documento de existencia y representación legal de **CODALTEC**, se evidencia que este tiene como objeto social: “el desarrollo, la promoción y la realización de actividades de ciencia, tecnología e innovación a adelantarse de conformidad con las disposiciones legales y reglamentarias aplicables, a efecto de fortalecer las capacidades científico tecnológicas del sector defensa de la república de Colombia, buscando apoyar la generación de desarrollos de carácter industrial a nivel nacional, tanto para el sector defensa como para otros sectores de la industria nacional, como consecuencia del uso dual de las capacidades científico tecnológicas aplicables”, lo que hace jurídicamente viable adelantar el proceso con esta entidad.

Conforme al objeto social, **CODALTEC** busca los siguientes fines:

1. Realizar actividades de investigación, desarrollo e innovación empresarial, es decir, aquellas que busquen generar nuevos conocimientos en beneficio común.
2. Apoyar, incentivar, hacer seguimiento a personas y grupos de personas que se dediquen a la investigación en los campos de la ciencia y la tecnología.
3. Unir fortalezas para consolidar y ampliar el portafolio de productos y servicios de la industria del software, así como de otras industrias, mediante la investigación, el desarrollo y la innovación de los mismos y en beneficio de los proyectos de la Corporación.
4. Unir fortalezas para consolidar y ampliar el portafolio de productos y servicios de la industria del software, así como de otras industrias, mediante la investigación, el desarrollo y la innovación de los mismos y en beneficio de los proyectos de la Corporación.
5. Capacitar el talento humano de las empresas para lograr altos niveles de conocimiento, innovación y especialización tecnológica.
6. Diseñar, promover, coordinar y ejecutar directamente o en asociación con otras entidades públicas o privadas, actividades y/o programas de beneficio económico, social, cultural, científico y tecnológico que contribuyan al cumplimiento del objeto social de la Corporación.
7. Realizar actividades de desarrollo y de transferencia de tecnología, a través de las cuales se apoye y democratice el desarrollo y la utilización de nuevas tecnologías.
8. Administrar y ejecutar transitoriamente recursos con el gobierno nacional o internacional de cualquier entidad pública o privada, que se destinen para la realización de actividades y servicios relacionados con cualquiera de los fines sociales propuestos en estos estatutos.
9. Realizar todas las acciones que se consideren necesarias para apoyar la difusión de los servicios.
10. Contribuir a través de su gestión social, en la generación de ingresos y mejoramiento de las condiciones de vida de las personas y comunidades con las cuales lleve o cabo cualquier tipo de servicio.
11. El fomento y desarrollo de investigación cooperativa entre empresas, especialmente pequeñas y medianas empresas.
12. La transferencia de tecnología al sector empresarial y la promoción en las empresas de la propiedad industrial e intelectual.
13. El impulso a la creación de empresas de base tecnológica y su consolidación en el mercado.
14. La difusión de información, conocimiento, oportunidades tecnológicas y buenas prácticas de interés para la mejora de la competitividad empresarial.
15. El fomento de la integración de las empresas, especialmente pequeñas y medianas, en redes y foros de interacción permanentes tanto nacionales como internacionales, que posibiliten la internacionalización, la mejora de los procesos de aprendizaje de las organizaciones y la participación en plataformas tecnológicas.
16. Participar en la Corporación, creación o constitución de todo tipo de entidades o asociaciones civiles, mercantiles o de cualquier otra naturaleza, o tomar parte en las ya constituidas, cuando su objeto social sea conveniente o necesario para apoyar, facilitar, financiar, ampliar o complementar los fines que persigue.

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-021
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONVENIOS	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023

Parágrafo primero: Para facilitar la consecución de los fines, la “**Corporación de Alta Tecnología para la Defensa - CODALTEC**” podrá aceptar la participación, como colaboradores, de las personas jurídicas que han asumido compromisos institucionales de carácter permanente o que colaboren económicamente con la Corporación y de las personas físicas que realicen aportaciones económicas o de trabajo. Para el cumplimiento de los fines, la “**Corporación de Alta Tecnología para la Defensa - CODALTEC**” podrá realizar todo tipo de actividades, y entre otras, a modo enunciativo y no limitativo, los siguientes: A) La realización de proyectos de investigación fundamental o industrial, desarrollo e innovación tecnológica propios o en cooperación con empresas, universidades y centros públicos y privados de investigación u otras entidades, con el objetivo de generar y difundir conocimiento tecnológico; B) La realización de proyectos de I+D+I contratados directamente por empresas u otras entidades de naturaleza jurídica privada, que permitan maximizar la aplicación del conocimiento generado por el centro; C) La realización de servicios de asesoramiento tecnológico que se hallen o no estandarizados, tales como: Diagnósticos tecnológicos, estudios de viabilidad técnica y otros de similares características; D) La atención a las necesidades tecnológicas de las entidades y empresas que lo requieran, prestando servicios de asistencia técnica, como la formación técnica especializada, la vigilancia y prospectiva tecnológica, así como difusión de información y otros servicios análogos vinculados a la gestión del conocimiento, la tecnología y la innovación; E) La colaboración en la transferencia de resultados de investigación entre los organismos públicos y privados de investigación y las empresas; F) Colaboración y apoyo en la generación de nuevas actividades empresariales; G) Apoyar, fomentar y realizar acciones de formación e información y prospectiva, así como servicios de documentación, diseño y asistencia tecnológica; H) La cooperación internacional para el desarrollo de todo tipo de actividades relacionadas con la investigación, el desarrollo y la innovación; I) La colaboración con todo tipo de entidades públicas y privadas para el cumplimiento de los fines fundacionales y la extensión de actividades formativas; J) La realización de estudios, análisis, informes, dictámenes, peritajes, ensayos y, en general, cualesquiera actuaciones que les sean demandadas en relación con sus conocimientos y habilidades; K) Promoción de los investigadores y tecnólogos para su implicación e inclusión en las empresas, como herramienta de mejora y modernización del tejido industrial; L) Cualesquiera otras actividades cuyos resultados sean mejorar el conocimiento tecnológico y, a través de su aplicación, el nivel tecnológico y competitivo de las empresas y puedan contribuir de esta manera a la creación de empleo, a la mejora de la calidad de vida, al desarrollo sostenible y al crecimiento económico y social. M) Presentar ante organismos gubernamentales y/o entidades extranjeras, cualquier proyecto relacionado directa o indirectamente con el objeto social, conseguir recursos para los mismos, ejecutar y hacer seguimiento debido. N) Participar activamente a través de proyectos, convenios, contratos o asociaciones, dentro del contexto de las políticas legales de los países que integran la comunidad andina para la creación, investigación y fomento de la ciencia y la tecnología. O) Adquirir, poseer, administrar y/o enajenar a cualquier título toda clase de bienes muebles e inmuebles, dar en prenda los primeros e hipotecar los segundos. P) Recibir todo tipo de auxilios, aceptar donaciones, herencias o legados. **Parágrafo segundo:** Esta enunciación de actividades no tiene carácter limitativo ni entraña la obligatoriedad de atender a todas ellas ni prelación entre las mismas. La Corporación, atendiendo a las circunstancias de cada momento, tendrá plena libertad para proyectar su actuación hacia las actividades, finalidades y objetivos que, a juicio de la asamblea general de la Corporación, sean más adecuados, siempre que encajen dentro del cumplimiento de su objeto social. En cualquier caso, la Corporación procurará alinear sus actividades con las políticas tecnológicas y de I+D+I de las instituciones públicas. **Parágrafo tercero:** La Corporación podrá realizar sus actividades directa o indirectamente, incluso a través de la participación en sociedades mercantiles, así como en colaboración con otras entidades y podrá recabar la ayuda técnica y económica de cualquier persona física o jurídica, pública o privada, nacional o extranjera.

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-021
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONVENIOS	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023

Finalmente, con el objetivo de fortalecer mancomunadamente las capacidades espaciales y satisfacer las necesidades estratégicas del país, la Fuerza Aeroespacial Colombiana (FAC) y la Corporación de Alta Tecnología para la Defensa - CODALTEC, plantean la estrategia para el desarrollo aéreo y espacial, donde se plasma la importancia de adquirir y mantener una constelación de tres satélites con posibilidad de lanzamiento en diversas órbitas y para aplicaciones en observación de la tierra, comunicaciones, meteorología, e inteligencia. Esta estrategia se enmarca dentro de una perspectiva que reconoce la necesidad de contar con capacidades aeroespaciales avanzadas para el desarrollo y la seguridad nacional.

1.2. OBJETO

DESARROLLO DE LA CONSTELACIÓN FACSAT-3 CON PEQUEÑOS SATELITES PARA LA OBSERVACIÓN DE LA TIERRA Y OTRAS CARGAS SECUNDARIAS, FORTALECIENDO LAS CAPACIDADES DE ENSAMBLE, INTEGRACIÓN Y PRUEBAS DE ESTOS SISTEMAS EN COLOMBIA.

1.3. CONDICIONES GENERALES DEL CONVENIO A CELEBRAR

Plazo de ejecución	El término de duración del convenio será de setenta y dos (72) meses a partir de la fecha suscripción del convenio y del acta de inicio de este, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. 28/12/2029
Lugar de ejecución	El lugar de ejecución del convenio serán las ciudades de: Bogotá D.C., Cali, Valle del Cauca, Rionegro, Antioquia y Madrid, Cundinamarca. Sin embargo, para efectos administrativos y contractuales el lugar de ejecución será la ciudad de Bogotá, Jefatura de Educación Aeronáutica y Espacial, Carrera 54 No. 26-25, Edificio Fortaleza - Oficina 236
Ejecución de los recursos (si aplica)	Para todos los efectos legales y fiscales, el valor del presente convenio asciende a la suma de NOVENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS VEINTIÚN MILLONES SETECIENTOS CATORCE MIL QUINCE PESOS Y CINCUENTA Y UN CENTAVOS M/CTE (\$91.421.714.015,51 COP)

1.4. ANÁLISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO (SI APLICA; si no aplica, justificar)

La FAC considera viable introducir la Matriz de Riesgos implementada por Colombia Compra Eficiente, la cual se encuentra anexa y formará parte integral del convenio. Revisar matriz de riesgos.

CAPÍTULO 2. ESTUDIO TÉCNICO

2.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA SU EJECUCIÓN (AUTORIZACIONES, PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS Y DEMÁS REQUISITOS QUE AL RESPECTO APLIQUEN)

ESCENARIO No.1

Id ACTI	ACTI
----------------	-------------

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-021
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONVENIOS	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023

Desarrollo de una constelación de satélites tipo CUBESAT o MICROSATELITES			Valor en dinero COP*
1	Desarrollo de una constelación de 03 satélites cubesat o microsatélites	1.1 FACSAT-3A desarrollo de un sistema satelital de con un aliado en sus instalaciones. • Suministro componentes satélite. • Servicios de consultoría y acompañamiento. • Servicios de lanzamiento e inyección en órbita. • Servicios de transferencia de conocimiento (ToK) • Suministro de software para generación de productos. • Integración y puesta a punto de la estacion de comando y control • Servicios de ensamble, integración y pruebas (validación o calificación), junto a logística asociada. • Servicio de soporte post-lanzamiento.	\$38.071.166.400,00
		1.2 FACSAT-3B desarrollo de un sistema satelital de con un aliado en instalaciones compartidas. • Suministro componentes satélite. • Servicios de consultoría y acompañamiento. • Servicios de lanzamiento e inyección en órbita. • Servicios de transferencia de conocimiento (ToK) • Suministro de software para generación de productos. • Integración y puesta a punto de la estacion de comando y control. • Servicios de ensamble, integración y pruebas (validación o calificación), junto a logística asociada. suplir necesidades que no puedan ser cubiertas por laboratorios AIT FAC. • Servicio de soporte post-lanzamiento.	\$42.919.644.004,00
		1.3 FACSAT-3C desarrollo de un sistema satelital de con un aliado en instalaciones Colombianas. • Suministro componentes satélite. • Servicios de consultoría y acompañamiento virtual. • Servicios de lanzamiento e inyección en órbita. • Software y servicios de calibración de software para productos. • Asesoría para servicios de ensamble, integración y pruebas (validación o calificación).	\$42.919.644.004,00
SUBTOTAL ACTI 1			\$123.910.454.408,00
2	Transferencia tecnológica especializada AIT	1.1 Apropiación, asimilación y adaptación de nuevas tecnologías AIT (laboratorios de ensamble, integración y pruebas) satelitales.	\$51.002.460.000,00
SUBTOTAL			\$51.002.460.000,00
TOTAL			\$174.912.914.408,00

*El valor calculado en la tabla anterior equivale a la conversión del dólar USD a una TRM \$4.500 COP, según circular No. FAC-S-2023-010749-CR del 10 de octubre de 2023.

ESCENARIO No.2

Escenario No.2			
Id ACTI	ACTI		
Desarrollo de una constelación de 03 pequeños satélites			Valor en dinero COP*
1	Desarrollo de una constelación de 03 pequeños satélites	1.1 FACSAT-3A desarrollo de un sistema satelital de con un aliado en sus instalaciones. • Suministro componentes satélite. • Servicios de consultoría y acompañamiento. • Servicios de lanzamiento e inyección en órbita.	\$51.500.684.164,00

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-021
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONVENIOS	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023

		- Servicios de transferencia de conocimiento (ToK) - Suministro de software para generación de productos. - Integración y puesta a punto de la estación de comando y control - Servicios de ensamble, integración y pruebas (validación o calificación), junto a logística asociada. - Servicio de soporte post-lanzamiento.	
		1.2 FACSAT-3B desarrollo de un sistema satelital de con un aliado en instalaciones compartidas. - Suministro componentes satélite. - Servicios de consultoría y acompañamiento. - Servicios de lanzamiento e inyección en órbita. - Servicios de transferencia de conocimiento (ToK) - Suministro de software para generación de productos. - Integración y puesta a punto de la estación de comando y control. - Servicios de ensamble, integración y pruebas (validación o calificación), junto a logística asociada. * suplir necesidades que no puedan ser cubiertas por laboratorios AIT FAC. - Servicio de soporte post-lanzamiento.	\$115.860.358.661,00
		1.3 FACSAT-3C desarrollo de un sistema satelital de con un aliado en instalaciones Colombianas. - Suministro componentes satélite. - Servicios de consultoría y acompañamiento virtual. - Servicios de lanzamiento e inyección en órbita. - Software y servicios de calibración de software para productos. - Asesoría para servicios de ensamble, integración y pruebas (validación o calificación).	\$115.860.358.661,00
TOTAL			\$283.221.401.486,00
2	<i>Transferencia tecnológica especializada AIT</i>	1.1 Apropriación, asimilación y adaptación de nuevas tecnologías AIT (laboratorios de ensamble, integración y pruebas) satelitales.	\$51.002.460.000,00
SUBTOTAL			\$51.002.460.000,00
TOTAL			\$334.223.861.486,00

*El valor calculado en la tabla anterior equivale a la conversión del dólar USD a una TRM \$4.500 COP, según circular No. FAC-S-2023-010749-CR del 10 de octubre de 2023.

Los aspectos técnicos que regirán el convenio se encuentran en los anexos denominados - ficha técnica de cada una de las ACTI's y que hacen parte de este Documento de Estudio y documentos previos, al igual que del convenio.

Nota: Una vez suscrito el Convenio y con el acta de inicio se entregarán a los aliados los formatos vigentes en la Suite Vision Empresarial por siglas (SVE), relacionados a continuación con el alcance de las ACTI's aprobadas para la ejecución y la realización del acta de inicio del convenio.

- GH-JEAES-FR-296 FORMATO FORMULACIÓN PROYECTO DE I+D+i y GH-JEAES-FR-298 FORMATO PRESUPUESTO DETALLADO PROYECTO DE I+D+i.
- GH-JEAES-FR-357 FORMATO DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN ACTI.

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-021
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONVENIOS	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023

En el convenio se reglamentará lo pertinente a la confidencialidad y reserva que corresponde, los derechos de propiedad industrial y autor, entre otros aspectos de vital importancia para las partes.

CAPÍTULO 3. OBJETIVOS DEL CONVENIO Y COMPROMISOS DE LAS PARTES

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar la constelación FACSAT-3 con pequeños satélites para la observación de la tierra y otras cargas secundarias, fortaleciendo las capacidades de ensamble, integración y pruebas de estos sistemas en Colombia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Codiseñar y codesarrollar el sistema satelital FACSAT-3A con el “aliado tecnológico” en sus instalaciones.
- Codiseñar y codesarrollar el sistema satelital FACSAT-3B con el “aliado tecnológico” en las instalaciones de la FAC y del aliado tecnológico.
- Diseñar y desarrollar el sistema FACSAT-3C en las instalaciones de la FAC en acompañamiento de actores del SNCTel.

COMPROMISOS DE LA FAC:

1. Aportar los recursos en la forma prevista en la cláusula de Desembolso de los aportes destinados para la ejecución del convenio.
2. Aportar los recursos en especie, en la **forma** prevista - aportes destinados para la ejecución del convenio.
3. Designar un (01) supervisor de la FAC, quien estará encargado de la supervisión.
4. Designar un (01) Gestor ACTI de la FAC, quien estará encargado de la coordinación y seguimiento del Convenio.
5. Designar un (01) investigador de la FAC por cada una de las ACTI, quien deberá rendir informes trimestrales del avance del proyecto.
6. Aportar personal idóneo para el desarrollo de cada ACTI.
7. Poner a disposición de CODALTEC la información científica y técnica que esté en su poder y sea requerida para la ejecución de las ACTI, previa suscripción por la “Administrador de los recursos seleccionado” del documento de confidencialidad y conocimiento de la reserva legal que contengan los documentos puestos en su conocimiento, y con el compromiso de no divulgación o utilización diferente a lo requerido para el presente convenio.
8. Designar a los representantes para el Comité de Coordinación y Seguimiento del convenio.
9. Participar en las reuniones del Comité de Coordinación y Seguimiento.
10. En conjunto con el coordinador de CODALTEC velar por que la ejecución de los aportes y que las contrataciones cumplan con los principios de eficiencia, eficacia, efectividad, economía y transparencia, actividad que se desarrollará en coordinación con el supervisor de la FAC.
11. Desarrollar toda la gestión necesaria y de ley con respecto a la publicación de convenios y/o contratos en las plataformas SIRECI y SECOPII.
12. Suscribir en conjunto con el “Administrador de los recursos seleccionado” el acta de inicio y de liquidación del Convenio.
13. Efectuar los actos y gestiones para el cabal cumplimiento de los objetivos del presente convenio.

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-021
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONVENIOS	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023

14. Atender solicitudes, resolver inconvenientes y realizar las propuestas necesarias para la buena ejecución del convenio, así como formular al comité coordinador, las recomendaciones que se consideren pertinentes en procura de hacer eficiente y efectivo el objeto del convenio.
15. Cumplir con todos y cada uno de los requisitos de ley, encaminados al cumplimiento del objeto contratado, dando aplicación a las disposiciones legales vigentes.
16. La FAC recibirá los componentes que se requieran para el desarrollo de las ACTI que se encuentran bajo este convenio de cooperación y que harán parte de los inventarios de la Institución, bajo el término de negociación DAP (Delivery At Place), Depósito Privado, Base Aérea CATAM, Aeropuerto el Dorado, Bogotá, INCOTERMS® 2020, estos componentes una vez terminen el proceso de aduana serán entregados al personal de la FAC que está a cargo del proyecto para su respectiva instalación e ingreso a los inventarios. Si llegado el caso, se generan costos adicionales en el proceso aduanero serán asumidos por la Fuerza Aeroespacial Colombiana. Sin embargo, es imperativo que se garantice que el proveedor del material establezca contacto con el personal de aduanas de la FAC para concretar los datos que reposaran en el documento de transporte (consignatario).

COMPROMISOS DE LA CORPORACIÓN DE ALTA TECNOLOGÍA CODALTEC

1. Poner a disposición personal idóneo para la eficiente administración, y gestión de este Convenio.
2. Disponer de los recursos técnicos y logísticos necesarios para el normal desarrollo del objeto de este Convenio.
3. Designar un (01) Coordinador, para administrar y supervisar la ejecución del presente Convenio con dedicación exclusiva.
4. Designar un (01) gestor para la ejecución de las tareas y actividades de Ctel del presente Convenio con dedicación exclusiva.
5. Es fundamental que CODALTEC asigne al convenio un funcionario certificado con un nivel mínimo de B2 en inglés, con el fin de facilitar la correcta ejecución de los procesos.
6. Desarrollar actividades de investigación, desarrollo e innovación tecnológica, para gestionar debidamente el conocimiento, hacer la apropiación de la tecnología necesaria, diseñar, desarrollar, ensamblar y validar la plataforma satelital de que trata el objeto de este Convenio.
7. Elaborar conjuntamente entre la FAC - “Administrador de los proyectos de la FAC” la documentación técnica a través del programa de transferencia de conocimientos y tecnología impartida de manera virtual y presencial (acorde a cada rol, como en cada caso corresponda).
8. Gestionar los recursos asignados al Convenio, con los principios de eficiencia, eficacia, efectividad, economía y transparencia, asegurando que se utilicen solo para las actividades previamente autorizadas, dejando en cada caso los soportes contables y legales que apliquen a cada caso.
9. Cumplir con las especificaciones técnicas a cabalidad.
10. Evidenciar cada actividad contemplada en la transferencia de conocimiento.
11. Suscribir en conjunto con la CORPORACIÓN y la FAC el acta de liquidación del Convenio.
12. Suscribir el documento NDA anexo a este EDP.
13. CODALTEC presentará previamente la programación detallada, cronograma y temática para adelantar la transferencia de conocimiento.
14. En los procesos que se desarrollen durante las fases, el Administrador de los proyectos por parte de la FAC deberá aportar los recursos en especie, en la forma prevista - aportes destinados para la ejecución del convenio. Para esto se deberá adelantar una reunión en la que se definan la estructuración de los recursos en especie.

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-021
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONVENIOS	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023

15. Poner a disposición la Dependencia ECOFIN de la Subdirección de Gerencia de Proyectos con personal idóneo para la eficiente administración y gestión de las ACTI's, mencionadas en el objeto del convenio.
16. Realizar trimestralmente el seguimiento administrativo y financiero de las actividades y a la ejecución de los recursos definidos en las ACTI's.
17. Abrir una cuenta única y exclusiva para el convenio y utilizar los recursos recibidos única y exclusivamente para los fines previstos en el mismo. Asimismo, reintegrar al finalizar el convenio los rendimientos financieros y los recursos no ejecutados del convenio, los cuales serán consignados a la cuenta que indique la FAC o reinvertirlos en las ACTI's durante el lapso de ejecución del convenio.
18. Disponer en todo momento de la logística administrativa que se requiera para la adecuada ejecución del objeto del Convenio, así como del personal suficiente y experto que amerite. Asimismo, disponer y hacer uso eficiente de los recursos humanos, técnicos, materiales y presupuestales para la ejecución del objeto del convenio.
19. Celebrar conforme al régimen contractual aplicable en cada caso, los contratos/convenios necesarios para desarrollar el objeto del presente convenio, y hacer los pagos que de estos que se deriven, así como la verificación del cumplimiento de las obligaciones de cada uno de ellos.
20. Llevar un registro contable que permita al Supervisor FAC y al comité coordinador del convenio verificar trimestralmente el nivel de ejecución de los recursos del convenio.
21. Presentar trimestralmente los informes financieros con los soportes respectivos del desarrollo de cada una de actividades objeto de este convenio.
22. Llevar y presentar al Supervisor FAC y al comité coordinador del presente convenio, informes trimestrales de ejecución para su conocimiento y aprobación, y extraordinariamente, cuando el comité se lo solicite.
23. Presentar informe final financiero y de gestión, así como presentar los informes parciales o específicos que sean solicitados por la supervisión.
24. Atender solicitudes, resolver inconvenientes y realizar las propuestas necesarias para la buena ejecución del convenio, así como formular al comité coordinador, las recomendaciones que se consideren pertinentes en procura de hacer eficiente y efectivo el objeto del convenio.
25. Cumplir con todos y cada uno de los requisitos de ley, encaminados al cumplimiento del objeto convenido, dando aplicación a las disposiciones legales vigentes.
26. Aportar la experiencia y el conocimiento en administración de proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación, en beneficio del cumplimiento oportuno y eficiente del objeto del presente convenio.
27. Designar al momento de la suscripción del convenio un representante en el comité coordinador del mismo, quien se encargará del seguimiento técnico administrativo y financiero al desarrollo de las actividades del convenio, de acompañar el proceso y de realizar las gestiones necesarias para alcanzar el éxito del proyecto, así como de cumplir con las funciones del comité.
28. Pagar por su cuenta los salarios, prestaciones sociales, contribuciones al Sistema Integral de Seguridad Social y Aportes Parafiscales a que hubiere lugar, de todos los empleados a su cargo, conforme a las disposiciones vigentes en el régimen legal colombiano.
29. Adoptar los procesos, procedimientos, tiempos y formatos que rigen en la Dirección de CTel de la FAC, y que forma parte de la gestión de calidad, así como adoptar los formatos o metodologías que solicite el Supervisor FAC.
30. Suministrar a los entes de control fiscal y administrativo del Estado Colombiano, la información que le sea requerida.
31. Conformar y liderar un Comité de Coordinación y Seguimiento trimestral para el presente convenio.
32. Convocar, asistir, adelantar y levantar el acta de las reuniones de comité coordinador que se programen con el objeto es efectuar un seguimiento a la ejecución del convenio, atender las solicitudes, resolver

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-021
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONVENIOS	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023

- inconvenientes y presentar las propuestas que considere pertinentes para la buena ejecución del mismo y en general suministrar toda la información requerida.
33. Dar crédito a la Dirección de CTel de la FAC, en cualquier espacio de divulgación que se haga del mismo.
 34. Garantizar el adecuado uso de la imagen institucional de la FAC y de la Dirección de CTel, en todas las actividades y productos inherentes al desarrollo de acciones correspondientes al presente convenio, previa aprobación por parte de la supervisión del convenio.
 35. Proporcionar los documentos a que haya lugar para la liquidación del convenio y Colaborar en los actos y gestiones necesarias para poder efectuar el balance final del convenio y el acta liquidación del mismo incluyendo su suscripción.
 36. Cumplir con los acuerdos sobre propiedad intelectual descritos en la minuta.
 37. Gestionar administrativamente las necesidades derivadas de cada una de las ACTI's a desarrollar.
 38. Realizar seguimiento a los resultados obtenidos.
 39. Realizar el proceso de dolarización requerido por las ACTI 's de la FAC, previa comunicación del Supervisor y/o gestor ACTI designado.
 40. Designar a los representantes que harán parte del Comité de Coordinación y Seguimiento del Convenio.
 41. Velar porque la ejecución de los recursos y las contrataciones cumplan con los principios de eficiencia, eficacia, efectividad, economía y transparencia que consagra la función pública.
 42. En caso de existir retrasos atribuibles al ADMINISTRADOR DE LOS PROYECTOS DE LA FAC, mediante modificatorio, se realizará la ampliación del tiempo de duración del convenio en común acuerdo entre las partes.
 43. Desarrollar toda la gestión necesaria y de ley con respecto a la publicación de convenios y/o contratos en las plataformas SIRECI y SECOPII.
 44. Suscribir en conjunto con la FAC el acta de inicio y de liquidación del Convenio.
 45. Efectuar los actos y gestiones para el cabal cumplimiento de los objetivos del presente convenio.
 46. Mantener durante la ejecución del convenio los aportes en calidad de contrapartida.

CAPÍTULO 4. ESTUDIO ECONÓMICO

4.1. VALOR TOTAL DEL CONVENIO Y SU JUSTIFICACIÓN (SI APLICA)

Para todos los efectos legales y fiscales, el valor del presente convenio asciende para a la suma de **CIENTO TRES MIL SEISCIENTOS TRECE MILLONES SEISCIENTOS VEINTINUEVE MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS M/CTE (\$103.613.629.555 COP)**, distribuidos tal como se registra en el numeral 4.2 Aportes del presente estudio, así como impuestos, tasas y contribuciones a las que haya lugar durante su ejecución, así como los costos por administración del proyecto.

4.2. APORTES (SI APLICA)

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA (APORTES EN DINERO)

La FAC aportará en dinero, la suma de **NOVENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS VEINTIÚN MILLONES SETECIENTOS CATORCE MIL QUINCE PESOS Y CINCUENTA Y UN CENTAVOS M/CTE (\$91.421.714.015,51COP)**.

Dentro de los recursos aprobados por el Ministerio de Defensa Nacional Fuerza Aeroespacial Colombiana se incluye el 13% del valor a administrar, para gastos de administración, por el término de duración del convenio de setenta y dos

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-021
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONVENIOS	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023

(72) meses, contados a partir de la firma del acta de inicio del convenio, los cuales serán descontados del presupuesto de acuerdo a lo dispuesto por el comité coordinador, valor que se **encuentra** discriminado de la siguiente manera:

Id ACTI	ACTI		
	Desarrollo de una constelación de satélites tipo CUBESAT O MICROSATELITES		Valor en dinero COP
1	Desarrollo de una constelación de 03 satélites cubesat y/o microsátélites	1.1 FACSAT-3A desarrollo de un sistema satelital de con un aliado en sus instalaciones. • Suministro componentes satélite. • Servicios de consultoría y acompañamiento. • Servicios de transferencia de conocimiento (ToK) • Suministro de software para generación de productos. • Integración y puesta a punto de la estación de comando y control • Servicios de ensamble, integración y pruebas (validación o calificación), junto a logística asociada. • Servicios de lanzamiento e inyección en órbita. • Servicios de post-lanzamiento	\$54,511,097,345.58 COP
PRESUPUESTO ACTI 1			\$54,511,097,345.58 COP
SUBTOTAL ADMINISTRACION DE LOS RECURSOS 13% ACTI 1			\$7,086,442,654.93 COP
SUBTOTAL ACTI1			\$61.597.540.000,51 COP
2	Transferencia tecnológica especializada AIT	1.1 Apropriación, asimilación y adaptación de nuevas tecnologías AIT (laboratorios de ensamble, integración y pruebas) satelitales.	\$26,393,074,349.56 COP
PRESUPUESTO ACTI 2			\$26,393,074,349.56 COP
SUBTOTAL ADMINISTRACION DE LOS RECURSOS 13% ACTI 2			\$ 3.431.099.665,44 COP
SUBTOTAL ACTI 2			\$29.824.174.015,00 COP
TOTAL ADMINISTRACION DE LOS RECURSOS 13%			\$10,517,542,320.31 COP
TOTAL PROYECTO			\$91.421.714.015,51 COP

*El valor calculado en la tabla anterior equivale a la conversión del dólar USD a una TRM \$4.500 COP, según circular No. FAC-S-2023-010749-CR del 10 de octubre de 2023.

LA FAC, transferirá a la Corporación de Alta Tecnología la suma de **NOVENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS VEINTIÚN MILLONES SETECIENTOS CATORCE MIL QUINCE PESOS Y CINCUENTA Y UN CENTAVOS M/CTE (\$91.421.714.015,51 COP)**, con cargo a PAC DICIEMBRE 2023 Y/O CUENTAS POR PAGAR PAGADERAS EN EL

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-021
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONVENIOS	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023

PRIMER TRIMESTRE DEL 2024, de acuerdo con disponibilidad por parte de la Dirección del Tesoro Nacional, mediante giro directo a la cuenta registrada para tal fin, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del convenio, para inicio de las actividades del convenio y administración por parte de la Corporación de Alta Tecnología CODALTEC.

APORTES EN ESPECIE:

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA

La Fuerza Aeroespacial Colombiana, realizará un aporte en especie estimado en la suma de **ONCE MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MILLONES CUATROCIENTOS QUINCE MIL QUINIENTOS CUARENTA M/CTE (\$ 11.656.415.540,00 COP)**, los cuales se designarán de la siguiente manera, representados en personal dedicado al proyecto, así como equipos, materiales y otros, así:

ACTI		VALOR EN ESPECIE FAC - COP
1. Desarrollo de una constelación de 03 satélites cubesat o microsátélites	1.1 FACSAT-3A: Desarrollo de un sistema satelital de con un aliado en sus instalaciones	\$ 3.171.253.300,00
	1.2 FACSAT-3B: Desarrollo de un sistema satelital de con un aliado en instalaciones compartidas.	\$ 3.171.253.300,00
	1.3 FACSAT-3C: Desarrollo de un sistema satelital con un aliado en instalaciones Colombianas.	\$ 3.171.253.300,00
SUBTOTAL ACTI 1		\$ 9.513.759.900,00
2.Transferencia tecnológica especializada AIT	1.1 Implementación parcial de los laboratorios de ensamble, integración y pruebas de satélites.	\$ 2.142.655.640,00
SUBTOTAL ACTI 2		\$2.142.655.640,00
TOTAL		\$ 11.656.415.540,00

*El valor calculado en la tabla anterior equivale a la conversión del dólar USD a una TRM \$4.500 COP, según circular No. FAC-S-2023-010749-CR del 10 de octubre de 2023.

2. Corporación de Alta Tecnología CODALTEC” (APORTES EN ESPECIE):

El ADMINISTRADOR DE LOS PROYECTOS DE LA FAC”, realizará un aporte en especie estimado en la suma de CIENTO DIECINUEVEMIL DOLARES (\$119.000 USD), representados así;

ID DE APORTES	APORTES	
APORTES EN ESPECIE POR LA CORPORACION DE ALTA TECNOLOGIA CODALTEC		Valor COP (USD)*

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-021
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONVENIOS	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023

1	<i>Desarrollo de una constelación de 03 satélites cubesat y/o microsatelites</i> - Capacitación virtual en Metodologías de Proyectos Vigentes con personal certificado. 1 capacitación de 20 horas por año de ejecución, hasta 2029. - Capacitación virtual en Inteligencia Artificial: 1 capacitación de 15 horas por año de ejecución, hasta 2029. - Capacitación virtual en Ciberseguridad: 1 capacitación de 15 Horas por año de ejecución, hasta 2029.	\$535.500.000,00 COP (119.000,00 USD)
	TOTAL	\$ 535.500.000,00 COP

*El valor calculado en la tabla anterior equivale a la conversión del dólar USD a una TRM \$4.500 COP, según circular No. FAC-S-2023-010749-CR del 10 de octubre de 2023. En la reunión de inicio del convenio se establecerán en detalle la estructuración de las capacitaciones (cronogramas, personal, certificaciones, entre otros).

4.3. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN (SI APLICA)

CDP No.	107723 del 22-12-2023
----------------	-----------------------

	Certificado de Disponibilidad Presupuestal – Comprobante.		Usuario Solicitante: MHjcarvajo Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante: 15-01-05-000 Fecha y Hora Sistema: 22/12/2023 12:00:00 p. m.	Jessica Carvajal Ortega COMANDO FUERZA AEREA
	CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL			
	El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Ítems de afectación de gastos"			
	Número: 107723 Vigencia Presupuestal: Actual Valor Inicial: 91.421.714.015,51	Fecha Registro: 2023-12-22 Estado: Generado Valor Total Operaciones: 0,00	Unidad / Subunidad ejecutora: 15-01-05-000 COMANDO FUERZA AEREA Tipo: Gasto Valor Actual.: 91.421.714.015,51	Saldo x Comprometer: 91.421.714.015,51 Uso Caja Menor: Ninguno Vr. Bloqueado: 0,00
SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL		AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS		
Número: 115823 Fecha Registro: 2023-12-22	Número: Modalidad de contratación: Tipo de contrato:			
ITEM PARA AFECTACION DE GASTO				
DEPENDENCIA: 1022 CENTRO GOBIERNO DE TIC (CEGOT) POSICION CATALOGO DE GASTO: A-02-02-02-008-001 SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO FUENTE: Nación RECURSOR ECURSO: 10 SITUAC.: CSF	FECHA OPERACION VALOR INICIAL VALOR OPERACION VALOR ACTUAL SALDO X COMPROMETER VALOR BLOQUEADO			
Total: 91.421.714.015,51 0,00 91.421.714.015,51 91.421.714.015,51 0,00				
Objeto: DESARROLLO DE LA CONSTELACIÓN FACSAT-3 CON PEQUEÑOS SATELITES PARA LA OBSERVACIÓN DE LA TIERRA Y OTRAS CARGAS SECUNDARIAS, FORTALECIENDO LAS CAPACIDADES DE ENSAMBLE, INTEGRACIÓN Y PRUEBAS DE ESTOS SISTEMAS EN COLOMBIA // CPA 645				

CAPÍTULO 5. ESTUDIO JURÍDICO

5.1. FUNDAMENTOS LEGALES

Como fundamento legal del mismo están:

- Constitución Política.
- Ley 29 de 1990. Por la cual se dictan disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico y se otorgan facultades extraordinarias.

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-021
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONVENIOS	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023

- Ley 489 de 1998. Por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las actividades del orden nacional, se expiden las disposiciones, principios y reglas generales para el ejercicio de las atribuciones previstas en los numerales 15 y 16 del artículo 189 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones.
- Ley 1150 de 2007. Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia de la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos.
- Ley 1286 de 2009. Por la cual se modifica la ley 29 de 1990, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 393 de 1991. Por el cual se dictan normas sobre asociaciones para actividades científicas y tecnológicas, proyectos de investigación y creación de tecnologías.
- Decreto 591 de 1991. Por la cual se regulan modalidades específicas de contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas.
- Ley 1675 de 2013.
- Decreto 092 de 2017. Por el cual se reglamenta la contratación con entidades privadas sin ánimo de lucro a la que hace referencia el inciso segundo del artículo 355 de la Constitución Política.
- Circular Externa No. 6 de 27 de septiembre de 2013. Dirigida a Entidades Estatales con la finalidad de aclarar sobre las disposiciones para la celebración de convenios y contratos acerca de actividades de ciencia, tecnología e innovación.
- De acuerdo con lo dispuesto en la circular externa No. 6 de septiembre de 2013, y en observancia del artículo 2 del Decreto-Ley 393 de 1991; 2 del Decreto-Ley 591 de 1991; 18 de la Ley 1286 de 2009; y el Documento CONPES 3582 de 2009 las actividades de ciencia, tecnología e innovación comprenden entre otras la de “Crear, fomentar, desarrollar y financiar empresas que incorporen innovaciones científicas o tecnológicas aplicables a la producción nacional, al manejo del medio ambiente o al aprovechamiento de los recursos naturales”. Constitucionalmente los acuerdos especiales de cooperación científica y tecnológica tienen su fundamento en los artículos 69, 70 y 71 de la Constitución, disposiciones que dan cuenta de la ciencia y la tecnología como una manifestación de la cultura que debe ser promovida por el Estado bajo el entendido de que se trata de un componente vital para el desarrollo económico y social del país.

Así las cosas, el presente Convenio de Cooperación en actividades científicas y tecnológicas constituye un interés común para las partes, y se encuentra regulado por el artículo 2 del Decreto 591 de 1991, el cual indica: “Para los efectos del presente decreto entiéndase por actividades científicas y tecnológicas, las siguientes: 1) Investigación científica y desarrollo tecnológico, desarrollo de nuevos productos y procesos, creación y apoyo a centros científicos y tecnológicos, y conformación de sedes de investigación e información, 2) Difusión científica y tecnológica, esto es, información, publicación, divulgación y asesoría en ciencia y tecnología. 3) Servicios científicos y tecnológicos que se refieren a la realización de planes, estudios, estadísticas y censos de ciencia y tecnología; a la homologación, normalización, metrología, certificación y control de calidad; a la prospección de recursos, inventario de recursos terrestres y ordenamiento territorial; a la promoción científica y tecnológica; a la realización de seminarios, congresos y talleres de ciencia y tecnología, así como la promoción y gestión de sistemas de calidad total y de evaluación tecnológica. 4) Proyectos de innovación que incorporen tecnología, creación, generación, apropiación y adaptación de la misma, así como la creación y el apoyo a incubadoras de empresas, a parques tecnológicos y a empresas de base tecnológica. 5) Transferencia tecnológica que comprende la negociación, apropiación, desagregación, asimilación, adaptación y aplicación de nuevas tecnologías nacionales o extranjeras. 6) Cooperación científica y tecnológica nacional o internacional”.

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-021
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONVENIOS	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023

Las actividades por desarrollar con ocasión del presente Convenio son actividades científicas, tecnológicas y de innovación - ACTI, por virtud de lo dispuesto en el numeral 1, 2, 5 y 6 del artículo 2° del Decreto 591 de 1991, que en su artículo 17° señala: “Para adelantar actividades científicas o tecnológicas la Nación y sus entidades descentralizadas podrán celebrar con los particulares y con otras entidades públicas de cualquier orden convenios especiales de cooperación. En virtud de estos convenios, las personas que los celebran aportan recursos en dinero, en especie o de industria, para facilitar, fomentar o desarrollar alguna de las actividades científicas o tecnológicas previstas en el artículo 2° de este Decreto”.

Además, también regulan este convenio el Decreto 393 de 1991 que en sus artículos preceptúa: artículo 6° “CONVENIO ESPECIAL DE COOPERACION. Para adelantar actividades científicas y tecnológicas, proyectos de investigación y creación de tecnologías, la Nación y sus entidades descentralizadas podrán celebrar con los particulares convenios especiales de cooperación, que no darán lugar al nacimiento de una nueva persona jurídica. En virtud de estos convenios las personas que los celebren aportan recursos de distinto tipo para facilitar fomentar, desarrollar y alcanzar en común algunos de los propósitos contemplados en el artículo segundo”. artículo 9° “De conformidad con las normas generales la Nación y sus entidades descentralizadas podrán asociarse con otras entidades públicas de cualquier orden, para adelantar actividades científicas y tecnológicas, proyectos de investigación y creación de tecnologías (...)”.

También debe tenerse de presente lo establecido en la Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente del 16 de abril de 2019, donde indica que “El convenio especial de cooperación está sujeto a las normas de derecho privado, de acuerdo con lo previsto en el Decreto–Ley 393 de 1991. Si el convenio respectivo introduce líneas de acción relativas a la administración de proyectos o financiamiento, se somete al mismo régimen privado del convenio.”

La Política de Seguridad y Defensa PDS- Para la legalidad, el emprendimiento y la equidad expedida en enero 2019, presenta como uno de los ejes de transformación estratégica la innovación, ciencia y tecnología, que plantea: “El empleo de los avances en la ciencia y la tecnología y la creación de una cultura de innovación en el sector es un elemento central en la transformación estratégica, tanto en lo relacionado con la promoción de la investigación y la generación de conocimiento, como en la adopción de los progresos que en las diversas áreas se están desarrollando globalmente”.

Ahora bien, la política de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel) para el Sector Defensa y Seguridad expedida en octubre de 2011, expresa el rol que la CTel para el SD : “...el de apoyar el cumplimiento de la misión constitucional de la Fuerza Pública , buscando alcanzar la autosuficiencia e independencia estratégica del Sector y el país...”, y claramente se especifica que : “...Al incentivar la I+D+i dentro del Sector, se generarán respuestas tecnológicas que tendrán la capacidad de dar soluciones sostenibles tanto de las Fuerzas como de la sociedad en general. De esta manera, el SDS podrá a su vez convertirse en un motor de desarrollo para la industria nacional.”

Lo plasmado en la norma frente a las partes del convenio se evidencia que la Corporación de Alta Tecnología CODALTEC es una entidad, sin ánimo de lucro, sujeta a las normas de derecho privado y que se deriva de las reguladas en los artículos 1 y 3 del Decreto Ley 393 de 1991, en concordancia con lo establecido en el artículo 633 y subsiguientes del Código Civil tal como lo definen sus estatutos en el capítulo 1 artículo 2 “Naturaleza Jurídica”, cumpliendo aspectos dados en la ley para poder suscribir el convenio que nos ocupa.

	FUERZA AEROSPAECIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-021
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONVENIOS	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023

La Corporación de Alta Tecnología CODALTEC, en su objeto social contempla la promoción, el desarrollo y el fomento de actividades de investigación, desarrollo e innovación como herramientas de mejora de la sociedad y en beneficio de la comunidad en general y en particular en beneficio de las empresas, instituciones y organizaciones que han confiado y confían en la Corporación y de las personas que trabajan para la misma, adicionalmente la Corporación en los fines del objeto social tiene los siguientes numerales relacionados con el convenio a suscribir: 1. Realizar actividades de investigación, desarrollo e innovación empresarial, es decir, aquellas que busquen generar nuevos conocimientos en beneficio común; 2. Apoyar, incentivar, hacer seguimiento a personas y grupos de personas que se dediquen a la investigación en los campos de la ciencia y la tecnología; 4. Fortalecer las empresas de diferentes sectores implementando mecanismos de aseguramiento de la calidad; 5. Capacitar el talento humano de las empresas para lograr altos niveles de conocimiento, innovación y especialización tecnológica; 6. Diseñar, promover, coordinar y ejecutar directamente o en asociación con otras entidades públicas o privadas, actividades y/o programas de beneficio económico, social, cultural, científico y tecnológico que contribuyan al cumplimiento del objeto social de la Corporación; 8. Administrar y ejecutar transitoriamente recursos con el gobierno nacional o internacional de cualquier entidad pública o privada, que se destinen para la realización de actividades y servicios relacionados con cualquiera de los fines sociales propuestos en estos estatutos.; 12. El fomento y desarrollo de investigación cooperativa entre empresas, especialmente pequeñas y medianas empresas

Así mismo y no menos importante existe un Convenio Marco No. 786 de 2013 de la FAC con MINCIENCIAS, adicionalmente existe un convenio específico No. 015 de 2014 en el cual se han desarrollado tres (03) invitaciones para la ejecución de proyectos de I+D+i para el fortalecimiento de programas estratégicos de CTel, centros y grupos de investigación de la FAC para los años 2017, 2019 y 2020, particularmente MINCIENCIAS para la administración de los recursos de las invitaciones 2019 y 2020 desarrollo un proceso de selección del administrador de los recursos donde fue adjudicado a Corporación Aliado1 Colombia.

La competencia para suscribir el convenio por las partes está en cabeza de:

Para la FAC, el delegado para suscripción de convenios está en cabeza del Jefe de Educación Aeronáutica y Espacial de conformidad a las facultades dadas en el artículo 18 de la Resolución Ministerial No. 4223 del 23 de junio de 2022, *“por la cual se delegan unas funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios con destino al MDN, unas funciones de carácter administrativo y se dictan otras disposiciones”*. Y de la Corporación lo establecido en el documento de existencia y representación legal expedido por la Cámara de comercio del domicilio de la misma y el cual debe estar vigente.

5.2. TIPO DE ACUERDO

Convenio Especial de Cooperación

CAPÍTULO 6. OTROS ASPECTOS A TENER EN CUENTA DE ACUERDO A LA NATURALEZA DEL CONVENIO Y DEL OBJETO DEL MISMO

De manera general se establecen algunos parámetros los cuales serán desarrollados con amplitud y precisión en la minuta del convenio

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-021
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONVENIOS	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023

PROPIEDAD INTELECTUAL: La **Propiedad Intelectual Individual**, es decir, aquella que recae sobre los resultados y/o desarrollos y/o creaciones obtenidas por cada una de las Partes con anterioridad a la firma del presente convenio, seguirá siendo propiedad de cada la Parte que la desarrolló, creó y/o adquirió.

Todas las metodologías, know how, clientes, proveedores, desarrollo de actividades de cada Parte es propiedad intelectual de dicha Parte, por consiguiente, las Partes se comprometen a no reproducir, copiar, divulgar, ni por cualquier medio dar a conocer o usar esta información para su uso y/o beneficio comercial. De igual forma, las Partes se comprometen a respetar a los trabajadores, aliados, proveedores, clientes, prestadores de servicios de la otra Parte, y a abstenerse de contactarlos y/o contratarlos bien sea directa o indirectamente.

La Propiedad Intelectual que recaiga sobre los desarrollos generados en conjunto por las Partes (en adelante “Propiedad Intelectual Conjunta”), es decir, aquella que surja como resultado de la ejecución de este convenio y de sus proyectos derivados, será de las Partes y será distribuida de conformidad con el porcentaje de participación intelectual, económico y/o en especie realizado por cada Parte sobre dichos desarrollos o creaciones, y de acuerdo con las características de cada proyecto y/o programa y/o ACTI; la distribución de los derechos sobre la Propiedad Intelectual Conjunta se realizará durante la ejecución del proyecto y/o programa y/o ACTI, o a la finalización del mismo. En el Acta de cierre y balance Final del convenio específico se dejará constancia de manera expresa y clara de los aportes en dinero y en especie de las partes y del porcentaje de los derechos patrimoniales sobre la Propiedad intelectual generada para cada una de ellas.

Las partes manifiestan que en todas las actividades que ejecuten conjuntamente en desarrollo del objeto y alcance del presente Convenio, y en el uso de todas las herramientas y/o elementos de que se valgan para su ejecución, no infringen derechos de propiedad intelectual de terceros y, por consiguiente, en caso de cualquier requerimiento o acción judicial iniciada por cualquier particular, cada Parte mantendrá indemne a la otra, toda vez que para todos los efectos legales las Partes actúan como terceros de buena fe. Las Partes son responsables de la correcta adquisición de los permisos para la utilización de patentes, licencias, derechos y/o prioridades que pudieran corresponder a terceros sobre los sistemas, técnicas, procedimientos, dispositivos, software, partes, equipos, accesorios y herramientas que utilicen y/o proporcionen para cumplir con el objeto de este Convenio.

Cuando la difusión de los resultados de algún proyecto a desarrollar pueda atentar contra la Seguridad Nacional, los derechos de propiedad intelectual serán exclusivamente del Ministerio de Defensa, siempre y cuando se den los eventos contemplados en la legislación vigente para los efectos de licencias obligatorias. En los documentos que sean el resultado de las actividades realizadas en la ejecución de convenios derivados, se destacarán los nombres de las partes al igual que en las publicaciones que por la misma razón tengan lugar. En el caso que los resultados sean exitosos y cuenten con potencial de comercialización, el alistamiento y la estrategia de explotación se harán en conjunto con la Dirección de Ciencia, Tecnología e Innovación, conforme a lo establecido en la Directiva Ministerial 036 de 2011, o la que la modifique, complemente o revoque.

En el caso de realizar alguna publicación, sobre los resultados las Fuerzas deberán dar crédito al aporte realizado por el Ministerio. El Administrador de los proyectos de la FAC solamente podrá realizar alguna publicación o referencia de las actividades objeto de este proyecto, siempre y cuando cuente con la autorización del Ministerio y de las Fuerzas participantes en la ejecución del Convenio.

La estrategia de protección y/o comercialización y/o transferencia de la propiedad intelectual que surja a partir de este Convenio o proyectos derivados será definida en conjunto por las Partes, con la participación de sus representantes

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-021
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONVENIOS	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023

legales y sus respectivos asesores de Propiedad Intelectual. Ninguna parte podrá explotar ni transferir los derechos patrimoniales sobre la Propiedad Intelectual Conjunta sin la autorización escrita y expresa de la otra Parte. En caso de que las partes encuentren estratégico o comercialmente viable explotar y/o transferir los derechos patrimoniales de Propiedad Intelectual Conjunta del convenio, definirán en un Comité de Coordinación y Seguimiento en el que participará al menos un (1) delegado por cada una de las Partes, la estrategia de comercialización y acordarán las condiciones requeridas para la explotación de esos derechos patrimoniales, de manera previa a la explotación de los mismos, al igual que la captura de valor y su distribución entre las Partes. Esta obligación estará vigente por el tiempo que dure la respectiva Propiedad Intelectual Conjunta.

PARÁGRAFO PRIMERO: En el caso que los resultados de las actividades del presente convenio se consideren como temas de Defensa y Seguridad Nacional, los derechos de propiedad intelectual serán exclusivamente del Ministerio de Defensa Nacional.

PARÁGRAFO SEGUNDO. - Los asuntos objeto de este convenio y de los convenios derivados son de carácter confidencial y serán de uso exclusivo de LAS PARTES. En consecuencia LAS PARTES se comprometen a guardar confidencialidad sobre el conocimiento y la información adquirida, generada o procesada por el personal involucrado en los proyectos y actividades enmarcadas en el presente convenio o en los específicos, de tal suerte que no revelarán directa o indirectamente, por sí o por intermedio de terceros, la información que se llegare a conocer en virtud de los mismos, tomando las medidas de control necesarias para prevenir la revelación por parte de sus empleados, profesores, estudiantes, agentes, contratistas, consultores o en general quien tenga acceso a la información en relación con alguna de las partes, durante la vigencia de este convenio y por diez (10) años más.

PARÁGRAFO TERCERO. - Ninguna de las disposiciones de este Convenio puede interpretarse como base para la transferencia de derechos de propiedad intelectual de una Parte a otra Parte. Ambas partes acuerdan que han leído, entendido y están de acuerdo con los términos del Convenio. Los funcionarios debidamente autorizados que se nombran a continuación han ejecutado este convenio, que reemplaza todas las comunicaciones relevantes anteriores, a partir de la Fecha de la firma.

PARÁGRAFO CUARTO. - Las obligaciones que surgen de esta cláusula permanecerán vigentes por el tiempo que dure el derecho de propiedad intelectual conjunto.

RENDIMIENTOS FINANCIEROS:

Los rendimientos financieros que puedan surgir de los aportes del presente convenio podrán ser utilizados para el cubrimiento de actividades del mismo convenio durante su ejecución, los que no puedan ser reinvertidos en el presente convenio deberán ser reintegrados a la **cuenta No. 6101109-4 Dirección del Tesoro Nacional –Rendimientos Financieros del Banco de la República, utilizando el Código 158** y registrando en el concepto de la consignación el No del Convenio y el nombre del conveniente. Es de vital importancia que se remita copia de la consignación al supervisor del contrato y/o al investigador principal del presente convenio, con el propósito efectuar el seguimiento y la clasificación contable en el sistema de información financiera SIIF Nación.

MECANISMOS DE ADMINISTRACIÓN Y CONTABILIZACIÓN DE LOS RECURSOS: El administrador de los proyectos FAC deberá asegurar la debida administración y contabilización de los recursos, identificándolos en una cuenta contable independiente; los ejecutará de acuerdo con el Plan de Inversión previsto en el presente convenio, presentando informes trimestrales sobre la ejecución de los mismos y en las condiciones allí previstas. La Corporación dará cumplimiento a sus obligaciones, en atención al flujo financiero del proyecto.

	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-021
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONVENIOS	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023

PARÁGRAFO PRIMERO: Los rendimientos financieros que puedan surgir de los aportes del presente convenio, podrán ser utilizados para el cubrimiento de actividades del mismo convenio durante su ejecución, los que no puedan ser reinvertidos en el presente convenio deberán ser reintegrados a la cuenta No. 6101109-4 Dirección del Tesoro Nacional –Rendimientos Financieros del Banco de la República, utilizando el Código 158 y registrando en el concepto de la consignación el No del Convenio y el nombre del contratista. Es de vital importancia que se remita copia de la consignación al supervisor del contrato y/o al investigador principal del presente convenio, con el propósito efectuar el seguimiento y la clasificación contable en el sistema de información financiera SIIF Nación.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Las partes reconocen que debido a la naturaleza jurídica de la Corporación de Alta Tecnología CODALTEC, todos los excedentes por ahorro, o por efectos de la TRM, etc. en la ejecución de los recursos del presente convenio, deberán ser invertidos y/o asumidos en el proyecto objeto del presente convenio.

Las partes acordarán dentro de la ejecución del convenio la destinación de los excedentes para su ejecución en alguna de las ACTI's objeto del convenio, o la creación de una ACTI nueva.

PARÁGRAFO TERCERO: La dolarización de los recursos se deberá presentar por la Corporación de Alta Tecnología CODALTEC de acuerdo con solicitud vía correo electrónico del supervisor del convenio de la FAC. El diferencial cambiario será asumido por el proyecto.

CAPITULO 7. IDENTIFICACIÓN DE LAS PARTES, SUPERVISIÓN Y ANEXOS QUE HACEN PARTE INTEGRANTE DEL PRESENTE DOCUMENTO

7.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS PARTES

Entidad Estatal	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA – JEFATURA DE EDUCACIÓN AERONÁUTICA Y ESPACIAL
Delegatario contractual	CR. CARLOS AUGUSTO MONTAÑA MUÑOZ Jefe Jefatura Educación Aeronáutica y Espacial (E) Orden del Día No. 066 del 15-12-2023 Art. 196
Dirección/Ciudad	Bogotá D.C. – Colombia
Teléfono	3159800 EXT 1410
Correo Electrónico	carlos.montana@fac.mil.co

Persona Jurídica o Entidad Estatal	CORPORACIÓN DE ALTA TECNOLOGÍA PARA LA DEFENSA - CODALTEC
Representante Legal/Delegatario contractual	CR. NILSSEN JANETH GUTIERREZ SUAREZ
Dirección/Ciudad	CR 38 # 25B - 27 Bogotá D.C. – Colombia
Teléfono	Teléfonos: +57 300 639 8324
Correo Electrónico	gerencia@codaltec.com
Justificación	La Corporación de Alta Tecnología para la Defensa en el capítulo 2 artículo 5, establece como objeto “el desarrollo, la promoción y la realización de actividades de ciencia, tecnología e innovación a adelantarse de conformidad con las disposiciones legales y reglamentarias aplicables, a efecto de fortalecer las capacidades científico

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-021
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONVENIOS	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023

	tecnológicas del Sector Defensa de la República de Colombia, buscando apoyar la generación de desarrollos de carácter industrial a nivel nacional, tanto para el Sector Defensa como para otros sectores de la industria nacional, como consecuencia del uso dual de las capacidades científico-tecnológicas aplicables.” Así mismo, el Convenio Marco Interinstitucional entre El Ministerio de Defensa Nacional y LA CORPORACIÓN de Alta Tecnología para la Defensa cuyo objeto es el Desarrollo de Actividades Científicas y Tecnológicas del Sector Defensa, celebrado el 29 de junio de 2013, establece en la Cláusula Cuarta que “Las Partes podrán suscribir todos los convenios específicos o derivados que sean necesarios y que definan claramente las actividades, programas o proyectos que sean viables, sus características, términos, aspectos financieros, propiedad intelectual y los demás que sean pertinentes. Tales acuerdos se celebrarán y determinarán las obligaciones y responsabilidades de cada una de las Partes. Los proyectos o programas de trabajo serán sometidos a las instancias de aprobación correspondientes en cada institución”. La señora CR NILSEN GUTIERREZ fue nombrada a partir del 05 de octubre de 2023 mediante Acta No.53 del 25 de agosto de 2023 de Consejo Directivo Inscrito en Cámara de Comercio el 5 de octubre de 2023, con el #00371514 del Libro I de las Entidades Sin Ánimo de Lucro.
--	---

7.2. SUPERVISIÓN

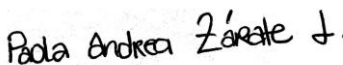
Grado y Nombre	Teniente Coronel GERSON RICARDO JAIMES PARADA
Dependencia a la que pertenece	Dirección de Ciencia, Tecnología e Innovación (E)
Teléfono	3159800 – 3115152445
Correo Electrónico	gerson.jaimes@fac.mil.co

7.3 ANEXOS QUE HACEN PARTE INTEGRANTE DEL PRESENTE DOCUMENTO

No	DOCUMENTO	SI
1	Certificado del Plan de Adquisiciones No. 645 del 22-12-2023.	X
2	Certificado de Disponibilidad Presupuestal – SIIF Nación No. 107723 del 22-12-2023.	X
3	Oficios No FAC-S-2023-010749-CR del 10 de octubre de 2023 / MDN-COGFM-FAC-COFAC-JEMFA (02 folio).	X
3	Solicitud de contrapartida y valor de administración Oficio No. FAC-S-2023-035509-CE del 30 de noviembre de 2023 / MDN-COGFM-FAC-COFAC-JEMFACODEH-JEAES (02 folio).	X
4	Aceptación y Contrapartida de CODALTEC radicado FAC-E-2023-026321-RE del 7 de diciembre de 2023 (01 folio).	X
5	Matriz de riesgos.	X
6	Acuerdo de confidencialidad (NDA)	X
7	Ficha técnica y sus anexos.	X

	FUERZA AEROSPAZIAL COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-021
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – CONVENIOS	Versión N°:	02
		Vigencia:	01-11-2023

FIRMAS:

 CR. CARLOS AUGUSTO MONTAÑA MUÑOZ Jefe Jefatura Educación Aeronáutica y Espacial (E) Delegado Contractual	 TC. GERSON RICARDO JAIMES PARADA Director Ciencia Tecnología e Innovación (E) Jefe o Director Dependencia Responsable
 MY. PAOLA ANDREA ZARATE LUNA Estructurador Técnico y Económico	

Las anteriores firmas corresponden al EDP para el convenio cuyo objeto es el “DESARROLLO DE LA CONSTELACIÓN FACSAT-3 CON PEQUEÑOS SATELITES PARA LA OBSERVACIÓN DE LA TIERRA Y OTRAS CARGAS SECUNDARIAS, FORTALECIENDO LAS CAPACIDADES DE ENSAMBLE, INTEGRACIÓN Y PRUEBAS DE ESTOS SISTEMAS EN COLOMBIA.”