CONVENIO DE COOPERACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA SUSCRITO ENTRE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO, LA CORPORACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGIA PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA NAVAL MARÍTIMA Y FLUVIAL - COTECMAR, LA ARMADA NACIONAL - JEFATURA INTEGRAL DE EDUCACIÓN NAVAL, CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., PROMETEUS SOLUCIONES INTEGRALES EMPRESARIALES Y DE INGENIERIA S.A.S., LA UNIVERSIDAD CESMAG, LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA – SEDE MEDELLÍN, SMART CITY INSTRUMENTS y EL INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO (ITM) PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA: "TULATO - TECNOLOGÍAS PARA LA ADOPCIÓN DE SISTEMAS ENERGÉTICOS Y DE MOVILIDAD EFICIENTES QUE FOMENTAN EL DESARROLLO SOSTENIBLE ORIENTADOS A REGIONES CON ALTO POTENCIAL BIO SOCIAL Y ENERGÉTICO COMO TUMACO, NARIÑO" APROBADO PARA SU FINANCIACIÓN POR PARTE DE MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN -MINCIENCIAS CONTRATO RC. No. 112721-394-2023.

Entre los suscritos, **ALEJANDRO VILLA GÓMEZ**, identificado con cédula de ciudadanía número 71.786.515 de Medellín , actuando en calidad de Rector y Representante Legal, según Acuerdo No. 020 del 08 de noviembre de 2021 y con acta de posesión del 30 de noviembre de 2021 del **INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO ITM**- establecimiento público descentralizado del orden Distrital y adscrito al Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, creado mediante Acuerdo 42 de1991, expedido por el Concejo Distrital y aprobado como Institución Universitaria mediante Resolución 6190 de 21 de diciembre de 2005, expedida por el Ministerio de Educación Nacional, identificada con el NIT N°800.214.750-7 y con domicilio principal en la ciudad de Medellín, departamento de Antioquia; que en adelante se denominará **EL ITM**.

EDER ALBERTO TORO RIVERA, identificado con la cédula de ciudadanía No. 70.567.467 expedida en Envigado, designado mediante Resolución del consejo directivo N. 20240002 del 25 de enero de 2024, quien actúa en calidad de rector(e) y representante legal de **LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO,** que en adelante se denominará **LA IUE.**

El señor Vicealmirante **LUIS FERNANDO MÁRQUEZ VELOSA**, identificado con cédula de ciudadanía número 73.144.548 de Cartagena, actuando en calidad de Presidente y representante legal de **LA CORPORACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA NAVAL, MARITIMA Y FLUVIAL -COTECMAR-,** debidamente constituida mediante escritura pública No. 0616 del 21 de Julio de 2000 de la Notaría 6ª del Círculo de Cartagena e inscrita en la Cámara de Comercio de esta ciudad el 25 de Octubre de 2000 en el registro de las entidades sin ánimo de lucro, de conformidad con el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de Cartagena, con NIT 806.008.873-3 y domicilio principal en la ciudad de Cartagena, que en adelante se denominará **COTECMAR.**

El señor Contralmirante **JAVIER ALFONSO JAIMES PINILLA**, identificado con cédula de ciudadanía número 10.131.792, actuando en calidad de representante legal de **LA ARMADA NACIONAL - JEFATURA INTEGRAL DE EDUCACIÓN NAVAL,** entidad adscrita al Ministerio de Defensa Nacional, con NIT 800.141.644-1 y domicilio principal en la ciudad de Bogotá, que en adelante se denominará **LA ARMADA NACIONAL – JINEN.**

JULIAN DARIO CADAVID VELASQUEZ, identificado con cédula de ciudadanía número 71.624.537, actuando en calidad de representante legal de **CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P,** debidamente constituida mediante escritura pública No. 2912 del 04 de octubre de 2001 de la Notaría 20 del Círculo de Medellín e inscrita en la Cámara de Comercio de la misma ciudad el 08 de octubre de 2001, en el libro 9, folio 1360, bajo el número 9519, lo cual consta en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de Medellín, con NIT 800249860-1 y domicilio principal en la ciudad de Medellín, que en adelante se denominará **CELSIA COLOMBIA**

OMAR DAVID MARTINEZ MELO, identificada con la cédula de ciudadanía No. 1.085.245.234 expedida en Pasto, quien actúa en calidad de representante legal de **PROMETEUS SOLUCIONES INTEGRALES EMPRESARIALES Y DE INGENIERIA S.A.S.,** con NIT 900985988-2 y domicilio principal en la ciudad de Pasto - Nariño, que en adelante se denominará **PROMETEUS SOLUCIONES**

LUIS EDUARDO RUBIANO GUÁQUETA, identificado con la cédula de ciudadanía No. 19.252.925 expedida en Bogotá, designado mediante Acta No. 140 del 18 de enero de 2023 del Consejo Máximo, quien actúa en calidad de rector y representante legal de **LA UNIVERSIDAD CESMAG,** con NIT 800109387-7 y domicilio principal en la ciudad de Pasto – Nariño, que en adelante se denominará **UNICESMAG.**

JUAN CAMILO RESTREPO GUTIERREZ, mayor de edad, identificado con la Cédula de Ciudadanía Número 71.684.038 de la ciudad de Medellín, actuando en su calidad de Vicerrector de la "Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín", nombrado mediante Resolución No. 486 del 03 de mayo de 2018, expedida por la Rectoría y debidamente posesionado según acta No. 0076 de 2018 del 04 de mayo, delegado de conformidad por el artículo 4 numeral cuarto literal a) del Manual de Convenios y Contratos, el cual fue adoptado mediante la Resolución de Rectoría No. 1551 de 2014 para la suscripción del presente acuerdo y quien para los efectos del presente convenio, obra en nombre de la Universidad Nacional de Colombia, ente Universitario autónomo del Orden Nacional vinculado al Ministerio de Educación Nacional de conformidad con el Decreto 1210 de 1993, entidad de derecho público, con régimen especial, sin ánimo de lucro, de carácter docente e investigativo, cuya creación fue determinada por la Ley 66 de 1867, con personería jurídica que deriva de la Ley 68 de 1935, con Nit 899.999.063-3 y que en adelante se denominará **LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA.**

ALFREDO SGUGLIO, identificado con pasaporte ordinario extranjero No. YB5728199, quien actúa en calidad de representante legal de **SMART CITY INSTRUMENTS,** debidamente constituida mediante P.IVA 03469270783, con domicilio principal en Italia, quien en adelante se denominará **SCI**

Quienes conjuntamente se denominarán **LAS PARTES,** hemos convenido aunar capacidades y esfuerzos para llevar a cabo la ejecución de los trabajos objeto del presente documento y con este acto protocolizar un convenio de cooperación para realizar en forma conjunta el programa **"TULATO - TECNOLOGÍAS PARA LA ADOPCIÓN DE SISTEMAS ENERGÉTICOS Y DE MOVILIDAD EFICIENTES QUE FOMENTAN EL DESARROLLO SOSTENIBLE ORIENTADOS A REGIONES CON ALTO POTENCIAL BIO SOCIAL Y ENERGÉTICO COMO TUMACO, NARIÑO"** aprobado en la convocatoria Nro. 938-2023, previas las siguientes:

CONSIDERACIONES

1. LA IUE, COTECMAR, LA ARMADA NACIONAL - JINEN, CELSIA COLOMBIA, PROMETEUS SOLUCIONES, UNICESMAG, UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, SCI y EL ITM con el fin de participar en la convocatoria No.938 de 2023 *"Ecosistemas en energía sostenible eficiente asequible-2023",* la cual buscaba conformar un banco de propuestas elegibles de Programas de I+D+i (Investigación, Desarrollo tecnológico e Innovación) para el apoyo a Ecosistemas de Investigación e Innovación dirigidos a desarrollar, adoptar y adaptar tecnologías para apoyar el proceso de transición energética en la perspectiva de investigación e innovación con el desafío de *"Asegurar la generación, acceso y uso de energía sostenible para todos los colombianos"* y cumplir con los objetivos que queden definidos en la Misión de "Transición Energética" planteada por el MINISTERIO, presentaron al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, en adelante Minciencias (Antes Colciencias) una propuesta para desarrollar el programa denominado **"TULATO - TECNOLOGÍAS PARA LA ADOPCIÓN DE SISTEMAS ENERGÉTICOS Y DE MOVILIDAD EFICIENTES QUE FOMENTAN EL DESARROLLO SOSTENIBLE ORIENTADOS A REGIONES CON ALTO POTENCIAL BIO SOCIAL Y ENERGÉTICO COMO TUMACO, NARIÑO"** Código: 1150-938-100864; el cual incluye los siguientes proyectos: i) "Diseño de una plataforma de hardware/software para la caracterización y operación de sistemas de almacenamiento que incluyan baterías de segunda mano en micro redes eléctricas orientadas a zonas no interconectadas de Colombia", código: 105895; ii) "BERCO - Desarrollo de un bote enfocado en la electromovilidad remotamente controlado para transporte de insumos logísticos de TRL 3 a TRL 5, como estrategia para validar la funcionalidad de estaciones de recarga que utilicen baterías de segundo uso", código: 105897; iii) "Desarrollo de una estación de recarga tipo microrred integrando generación de energía fotovoltaica, hidroeléctrica y baterías de segundo uso, considerando las condiciones de generación y consumo en una zona de Tumaco, Nariño", código: 105899; y iv) "Apropiación social del conocimiento sobre el uso y aprovechamiento de las tecnologías en el territorio para el cierre de brechas y establecimiento de comunidades científicas en la región de Tumaco", código: 105901.

2. Que mediante el Contrato de Financiamiento RC No. 112721-394-2023, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación MINCIENCIAS, otorgó a través del **FONDO NACIONAL DE FINANCIAMIENTO PARA LA CIENCIA, LA TECNOLOGIA Y LA INNOVACIÓN FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**, al ITM como entidad ejecutora, un apoyo económico de **SEIS MIL NOVECIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE ($6.900.000.000)** para la financiación del programa mencionado.

3. Que el desarrollo de este programa se requiere el Concurso y Cooperación de **LA IUE, COTECMAR, LA ARMADA NACIONAL - JINEN, CELSIA COLOMBIA, PROMETEUS SOLUCIONES, UNICESMAG, UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, SCI y EL ITM,** dada la complejidad, magnitud y grado de especialización del mismo, además de la necesidad de establecer acciones coordinadas, de acuerdo con la propuesta presentada, la cual fue aceptada y hace parte integral de este CONVENIO DE COOPERACIÓN CIENTIFICA Y TECNOLÓGICA.

4. Que las partes desean fijar y definir entre ellas sus respectivos intereses, obligaciones y la participación en la ejecución de los trabajos previstos mediante acuerdos formales fijados en este documento. Por las consideraciones expuestas, **LAS PARTES** acuerdan celebrar el presente Convenio, el cual se regirá por las siguientes:

CLÁUSULAS:

PRIMERA. OBJETO. El presente convenio tiene como objeto establecer los términos en que las Partes realizarán el desarrollo del programa “TULATO - TECNOLOGÍAS PARA LA ADOPCIÓN DE SISTEMAS ENERGÉTICOS Y DE MOVILIDAD EFICIENTES QUE FOMENTAN EL DESARROLLO SOSTENIBLE ORIENTADOS A REGIONES CON ALTO POTENCIAL BIO SOCIAL Y ENERGÉTICO COMO TUMACO, NARIÑO” Código: 1150-938-100864.

PARÁGRAFO. El anterior objeto se desarrollará con fundamento en las especificaciones técnicas, financieras, términos de referencia de Minciencias, la propuesta presentada por **LA IUE, COTECMAR, LA ARMADA NACIONAL - JINEN, PROMETEUS SOLUCIONES, UNICESMAG, UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA y EL ITM** y aceptada previamente por Minciencias, los términos establecidos en el contrato RC Nro. 112721-394-2023 firmado por EL ITM y FIDUCOLDEX (actuando como vocera y administradora del patrimonio autónomo denominado FONDO NACIONAL DE FINANCIAMIENTO PARA LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN – FONDO FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS), y con base en el conocimiento, experiencia y capacidad de cada institución, a través de sus investigadores, expertos, equipos, talleres, laboratorios y de los recursos dispuestos para lograr el objeto.

SEGUNDA. PROYECTOS QUE INTEGRAN EL PROGRAMA. El programa mencionado en el objeto del

presente convenio tiene como fin: Impulsar la adopción de tecnologías innovadoras para promover la movilidad eléctrica, mejorar la eficiencia energética y fomentar el almacenamiento de energía en la región de Tumaco, Nariño, como parte de la transición hacia un sistema energético sostenible, y está conformado por los siguientes Proyectos:

a. **Proyecto 1. Diseño de una plataforma de hardware/software para la caracterización y operación de sistemas de almacenamiento que incluyan baterías de segunda mano en micro redes eléctricas orientadas a zonas no interconectadas de Colombia. Código: 105895. La entidad responsable del proyecto será EL ITM y LA ARMADA NACIONAL - JINEN, LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA y CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P. (en calidad de colaboradora) ayudarán con su ejecución.**

   Objetivo General: Desarrollar una plataforma de hardware/software para la operación de sistemas de almacenamiento que incluyan baterías de segunda mano orientados a micro redes eléctricas.

   Objetivos específicos:

   1. Desarrollar una metodología de caracterización de sistemas de almacenamiento que incluyan baterías de segunda mano a partir de medidas termoeléctricas.
   2. Desarrollar un sistema de carga y descarga basado en las características de operación de sistemas de almacenamiento que incluyan baterías de segunda mano para su uso en microrredes eléctricas dentro de zonas no-interconectadas de Colombia.
   3. Desarrollar estrategias de control para el sistema de carga y descarga que garanticen un comportamiento estable bajo las condiciones de operación requeridas en las micro redes definidas.
   4. Validar la metodología de caracterización y la plataforma de operación de sistemas de almacenamiento que incluyan baterías de segunda mano dentro de microrredes eléctricas en entornos que reproduzcan las condiciones de las zonas no interconectadas de Colombia.

b. **Proyecto 2. BERCO - Desarrollo de un bote enfocado en la electromovilidad remotamente controlado para transporte de insumos logísticos de TRL 3 a TRL 5, como estrategia para validar la funcionalidad de estaciones de recarga que utilicen baterías de segundo uso. Código: 105897. La entidad responsable del proyecto será COTECMAR y EL ITM ayudará con su ejecución junto con SCI (en calidad de colaboradora).**

   Objetivo General: Contribuir al incremento de madurez tecnológica TRL 3 a TRL 5 de una embarcación enfocada en la electromovilidad remotamente controlada para transporte de insumos logísticos, como estrategia para validar la funcionalidad de estaciones de recarga que utilicen baterías de segundo uso.

Objetivos Específicos:

1. Identificar los requerimientos técnicos funcionales y no funcionales necesarios para ajustar el diseño de la plataforma eléctrica con que cuenta actualmente COTECMAR, contemplando la opción de abastecimiento de energía de la plataforma desde una estación de recarga que emplee baterías de segundo uso y una estrategia de control remoto para la embarcación.
2. Diseñar, implementar y validar el prototipo funcional de una embarcación eléctrica, que integre los módulos mínimos requeridos para su operación y presentación en un entorno relevante, acorde a los requerimientos identificados.
3. Diseñar, implementar y validar el prototipo de control remoto de la embarcación eléctrica, integrando los módulos de hardware y software requeridos para su operación.
4. Divulgar los resultados del proyecto con los actores interesados de la comunidad y la academia.

c. **Proyecto 3. Desarrollo de una estación de recarga tipo microrred integrando generación de energía fotovoltaica, hidroeléctrica y baterías de segundo uso, considerando las condiciones de generación y consumo en una zona de Tumaco, Nariño. Código: 105899. La entidad responsable del proyecto será LA IUE, y LA ARMADA NACIONAL - JINEN, UNICESMAG , EL ITM y CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P. (en calidad de colaboradora) ayudarán con su ejecución.**

Objetivo General: Desarrollar una estación de recarga tipo microrred orientada al abastecimiento de energía para movilidad eléctrica, integrando generación de energía fotovoltaica, hidroeléctrica y baterías de segundo uso, considerando las condiciones de generación y consumo en una zona de Tumaco, Nariño.

Objetivos Específicos

1. Construir una estación de recarga tipo microrred orientada al abastecimiento de energía en vehículos eléctricos, integrando paneles solares, turbinas hidroeléctricas, baterías de segundo uso y una gestión de microrred integradora de tecnologías, contemplando las condiciones de generación y consumo para una zona de Tumaco, Nariño.
2. Evaluar el desempeño de la microrred construida y las estrategias de gestión propuestas de una estación de carga eléctrica, para las condiciones identificadas en el punto de intermodalidad, validando el funcionamiento de las tecnologías integradas para diferentes escenarios de operación en un entorno controlado.
3. Validar el producto mínimo viable de la microrred construida en condiciones no controladas en una zona seleccionada de Tumaco, Nariño.
4. Determinar la viabilidad pre-comercial de la tecnología desarrollada mediante el análisis de TRL, modelo de negocio y modelo financiero.

d. **Proyecto 4. Apropiación social del conocimiento sobre el uso y aprovechamiento de las tecnologías en el territorio para el cierre de brechas y establecimiento de comunidades científicas en la región de Tumaco. Código: 105901. La entidad responsable del proyecto será UNICESMAG y PROMETEUS SOLUCIONES, EL ITM y SCI (en calidad de colaboradora), ayudaran su ejecución.**

Objetivo General: Promover procesos de apropiación social del conocimiento sobre el uso y aprovechamiento de sistemas de movilidad eléctrica fluvial que permitan el cierre de brechas tecnológicas y el desarrollo sostenible en el municipio de Tumaco.

Objetivos Específicos

1. Identificar los determinantes sociales, económicos, culturales y ambientales que caracterizan al municipio de Tumaco y sus habitantes que dinamizan el desarrollo de procesos asociados a la movilidad eléctrica fluvial.
2. Desarrollar programas de apropiación social del conocimiento en tecnologías de movilidad eléctrica fluvial, que involucren a la comunidad y promuevan la adopción de estas tecnologías en el municipio de Tumaco, contribuyendo así al desarrollo sostenible.
3. Fomentar la creación de comunidades de desarrollo sostenible en el municipio de Tumaco, que promuevan la colaboración y el intercambio de conocimientos y experiencias en torno a la movilidad eléctrica fluvial, garantizando así la sostenibilidad de estas tecnologías en la región.
4. Determinar el impacto social, económico, cultural y ambiental derivado del uso y aprovechamiento de las tecnologías de movilidad eléctrica fluvial en el municipio de Tumaco.

PARÁGRAFO: La participación de las entidades **CELSIA COLOMBIA y SCI** en cada uno de los proyectos descritos en la presente cláusula, es en calidad de aliados colaboradores al programa, quienes, de acuerdo con los términos de referencia, no recibirán recursos de financiación de esta convocatoria, ni realizarán aportes de contrapartida, pero están en capacidad de aportar al logro de los objetivos del Programa o de sus proyectos.

TERCERA. OBLIGACIONES GENERALES DE LAS PARTES. Para efectos del cumplimiento del presente convenio, **LAS PARTES** se comprometen con las siguientes obligaciones:

1. Desarrollar cabalmente el objeto del presente convenio de cooperación científica y tecnológica, así como el objetivo general y los objetivos específicos del programa y de cada uno de los proyectos, conforme a la participación establecida en el presente Convenio para cada una de las PARTES y con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en las cláusulas segunda del presente convenio.

2. Cumplir de manera estricta con la entrega de los productos esperados e informes, dispuestos en la propuesta y en el contrato de financiamiento de recuperación contingente Nro. 112721-394-2023.
3. Aportar y obtener los recursos de contrapartida a que hace referencia la cláusula sexta del presente convenio.
4. Aplicar los recursos del apoyo económico exclusivamente a las actividades del programa, en las cuantías y para los rubros aprobados, y solicitar autorización previa al supervisor del contrato para el traslado de recursos de un rubro a otro, que exceda del treinta por ciento (30%) del rubro de destino en el presupuesto global del programa aprobado. Únicamente podrán someter a evaluación tres (3) solicitudes de cambio de rubro durante el tiempo de ejecución del programa. Se aclara que cada solicitud puede incluir varios cambios de rubro sin que estos comprometan los resultados esperados.
5. Respecto a cada uno de los proyectos que integran el programa, los cambios de rubro que excedan el 30% del valor del presupuesto, deberán ser autorizados por el director del programa.
6. Cualquier traslado de recursos entre rubros, independientemente del porcentaje del recurso trasladado, deberá ser notificados al director del programa para ser notificados al supervisor del contrato designado por MINCIENCIAS.
7. Garantizar la dedicación de todos los investigadores y demás personal a las labores del programa de acuerdo con lo definido en la propuesta, respetando los términos de referencia de la convocatoria y lo establecido en el contrato de financiamiento de recuperación contingente Nro. 112721-394-2023.
8. Garantizar que el director del programa verifique que las hojas de vida del personal que se contrate con recursos financiados estén diligenciadas y actualizadas en CvLAC. Además, mantener los perfiles, la dedicación, asignación mensual y tiempo de vinculación que se aprobaron para el desarrollo del programa.
9. Notificar al director del Programa I+D+i oportunamente las vinculaciones y cambios del personal que se hagan en el programa, para ser notificado al supervisor del contrato designado por MINCIENCIAS mediante comunicación aprobada por el director del Programa. Para los cambios de personal, el director del Programa I+D+i debe garantizar que se mantengan los perfiles propuestos en la ficha inicial del programa. En caso de que se requiera un cambio de personal el cual implique un cambio de perfil, el director del Programa I+D+i deberá, además, presentar la justificación de dicho cambio, la cual deberá ser otorgada al director por la entidad que realice el cambio.
10. Cumplir con la entrega de los productos de generación de nuevo conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación, apropiación social del conocimiento y formación de recurso humano en la CTeI a los que se haya comprometido en la propuesta aprobada.
11. Presentar para la aprobación del supervisor del contrato los informes de seguimiento en los formatos suministrados por MINCIENCIAS, los cuales deberán ser radicados en medio magnético

al ITM, para la consolidación y remisión en los tiempos estipulados a MINCIENCIAS, de acuerdo a lo requerido en el contrato de financiamiento de recuperación contingente Nro. 112721-394-2023, así:

a. Un primer informe de avance técnico y financiero del programa junto con un informe de avance por cada joven investigador e innovador vinculado, el cual debe entregarse al mes cinco (05) de ejecución del contrato RC Nro. 112721-394-2023

b. Un segundo informe de avance técnico y financiero del programa junto con los informes de avance o finales de los jóvenes investigadores e innovadores vinculados, el cual debe entregarse al mes once (11) de ejecución del contrato RC Nro. 112721-394-2023.

c. Un tercer informe de avance técnico y financiero del programa junto con los informes de avance o finales de los jóvenes investigadores e innovadores vinculados, el cual debe entregarse al mes diecisiete (17) de ejecución del contrato RC Nro. 112721-394-2023.

d. Un cuarto informe de avance técnico y financiero del programa junto con los informes de avance o finales de los jóvenes investigadores e innovadores vinculados, el cual debe entregarse al mes veintitrés (23) de ejecución del contrato RC Nro. 112721-394-2023.

e. Un quinto informe de avance técnico y financiero del programa junto con los informes de avance o finales de los jóvenes investigadores e innovadores, el cual debe entregarse al mes veintinueve (29) de ejecución del contrato RC Nro. 112721-394-2023.

f. Un sexto y último informe a la fecha de terminación del contrato, que contenga: i) Informe técnico y financiero final del programa, ii) Informes finales de los jóvenes investigadores e innovadores, y iii) Informes finales de los doctores vinculados para desarrollo de pasantía posdoctoral.

12. Adoptar criterios de eficiencia, transparencia y economía en la adquisición de bienes o servicios con destino al programa, cumpliendo los términos de referencia de la convocatoria 938 de 2023.
13. Utilizar durante el plazo del presente contrato los bienes adquiridos con recursos del apoyo económico exclusivamente para los fines relacionados con la ejecución de este contrato.
14. Llevar un sistema de contabilidad con los soportes exigidos por la normatividad vigente, que permita verificar el movimiento de los recursos del apoyo económico otorgado por MINCIENCIAS.
15. Reintegrar al ITM en calidad de entidad ejecutora, los recursos del apoyo económico que, habiendo sido desembolsados por este, no hayan sido utilizados en el desarrollo del programa objeto del presente contrato, los rendimientos financieros (en caso de que se generen) y los recursos que se consideren no aprobados, como resultado de la supervisión por parte del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.
16. Proporcionar toda la información que le sea solicitada por MINCIENCIAS a la entidad ejecutora ITM, por el supervisor del contrato, LA FIDUCIARIA o por los organismos de control del Estado en relación con el programa.
17. Dar cumplimiento a las disposiciones vigentes en materia de manejo ambiental y obtener los permisos y licencias correspondientes por parte de las autoridades competentes, si a ello hubiere

lugar.

18. Destacar en toda publicación, actividad o material divulgativo relacionado con el programa y su ejecución, que éste se financia con recursos provenientes del PATRIMONIO AUTÓNOMO FONDO NACIONAL DE FINANCIAMIENTO PARA LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS, incluyendo la imagen institucional de acuerdo con el manual de imagen corporativa alojado en http://www.minciencias.gov.co.
19. Dar cumplimiento a sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes parafiscales a que hubiere lugar, de acuerdo con las normas legales vigentes aplicables en la materia y de conformidad con el porcentaje de participación.
20. Comunicar oportunamente cualquier cambio de su domicilio.
21. Disponer los recursos necesarios para el mantenimiento eficiente de los equipos financiados con recursos del programa; operarlos y mantenerlos de acuerdo con las normas técnicas generalmente aceptadas.
22. Permitir durante el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más, el uso de los equipos adquiridos con recursos del apoyo económico a Grupos de Investigación, Centros e institutos de desarrollo tecnológico e innovación, quienes deberán elevar solicitud por escrito a MINCIENCIAS y a la entidad responsable a efectos de obtener la autorización correspondiente.
23. Los equipos adquiridos con recursos de apoyo económico del presente contrato se utilizarán exclusivamente para la ejecución de este. Así mismo, al finalizar el proyecto, dichos equipos serán propiedad de la entidad coejecutora que los adquiera durante la ejecución de este convenio. La entidad ejecutora, a través del director del programa, se encargará de adelantar los trámites ante MinCiencias para reportar al supervisor del contrato desinado por Minciencias el inventario final de dichos equipos.
24. Garantizar que los honorarios o bonificaciones especiales de personal de nómina de tiempo completo de entidades públicas o privadas vinculadas al programa no sean financiadas con recursos del PATRIMONIO AUTÓNOMO FONDO NACIONAL DE FINANCIAMIENTO PARA LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN, FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS.
25. Suscribir los documentos a que haya lugar para la liquidación y/o acta de cierre contable y financiero del convenio.
26. Cumplir con las actividades de transferencia de resultados a la comunidad científica.
27. Las demás obligaciones inherentes a la naturaleza y objeto del presente convenio, así como las establecidas en el contrato de recuperación contingente No. 112721-394-2023, cuando el cumplimiento de las mismas no dependa únicamente del ITM en calidad de entidad ejecutora.

CUARTA. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DE LAS PARTES.

a. Por el Instituto Tecnológico Metropolitano en calidad de entidad ejecutora y responsable del proyecto con código 105895:

1. Realizar el desembolso de los recursos previstos en la cláusula SÉPTIMA del presente convenio a favor de **COTECMAR, LA IUE, PROMETEUS y UNICESMAG**.
2. Programar y realizar las reuniones que fueren necesarias para la coordinación, la ejecución y el seguimiento del programa y el presente convenio específico de cooperación.
3. Cumplir de manera estricta con la entrega de los productos esperados del proyecto con código 105895 y participar en el logro de los productos esperados en los proyectos con código 105897, 105899 y 105901.
4. Liderar el cumplimiento de la entrega de los productos de generación de nuevo conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación, apropiación social del conocimiento y formación de recurso humano en la CTeI a los que se haya comprometido en la propuesta aprobada.
5. Revisar los informes de ejecución técnica y financiera del convenio presentados por **LA IUE, COTECMAR, LA ARMADA NACIONAL - JINEN, PROMETEUS SOLUCIONES, UNICESMAG y la UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA** para ser presentados a MINCIENCIAS.
6. Brindar el apoyo técnico necesario para la ejecución del objeto del presente convenio.
7. Velar por el compromiso de cooperación entre las partes para el logro de las metas y productos a entregar.
8. Las demás que en desarrollo de este convenio se requieran.

b. Por COTECMAR como responsable del proyecto con código 105897:

1. Coordinar las actividades de investigación con el equipo de trabajo designado en el proyecto con código 105897.
2. Cumplir de manera estricta con la entrega de los productos esperados del proyecto con código 105897 y participar en el logro de los productos esperados en los proyectos con código 105895, 105899 y 105901.
3. Cumplir con la entrega oportuna de informes del proyecto con código 105897 en las fechas indicadas para ser presentados dentro de los términos establecidos en el contrato de recuperación contingente No. 112721-394- 2023 a MINCIENCIAS.
4. Velar por la correcta ejecución de los recursos del proyecto con código 105897 y llevar un sistema de contabilidad con los soportes exigidos por la normatividad vigente, que permita verificar el movimiento de los recursos del apoyo económico.
5. Las demás que en desarrollo del proyecto con código 105897 se requieran.

c. Por LA IUE como responsable del proyecto con código 105899:

1. Coordinar las actividades de investigación con el equipo de trabajo designado en el proyecto con código 105899.

2. Cumplir de manera estricta con la entrega de los productos esperados del proyecto con código 105899 y participar en el logro de los productos esperados en los proyectos con código 105895, 105897 y 105901.
3. Cumplir con la entrega oportuna de informes del proyecto con código 105899 en las fechas indicadas para ser presentados dentro de los términos establecidos en el contrato de recuperación contingente No. 112721-394- 2023 a MINCIENCIAS.
4. Velar por la correcta ejecución de los recursos del proyecto con código 105899 y llevar un sistema de contabilidad con los soportes exigidos por la normatividad vigente, que permita verificar el movimiento de los recursos del apoyo económico.
5. Las demás que en desarrollo del proyecto con código 105899 se requieran.

d. Por UNICESMAG como responsable del proyecto con código 105901:

1. Coordinar las actividades de investigación con el equipo de trabajo designado en el proyecto con código 105901.
2. Cumplir de manera estricta con la entrega de los productos esperados del proyecto con código 105901 y participar en el logro de los productos esperados en los proyectos con código 105895, 105897 y 105899.
3. Cumplir con la entrega oportuna de informes del proyecto con código 105901 en las fechas indicadas para ser presentados dentro de los términos establecidos en el contrato de recuperación contingente No. 112721-394- 2023 a MINCIENCIAS.
4. Velar por la correcta ejecución de los recursos del proyecto con código 105901 y llevar un sistema de contabilidad con los soportes exigidos por la normatividad vigente, que permita verificar el movimiento de los recursos del apoyo económico.
5. Las demás que en desarrollo del proyecto con código 105901 se requieran.

e. Obligaciones específicas de TODAS LAS PARTES FRENTE A LA VINCULACIÓN DE LOS JÓVENES INVESTIGADORES E INNOVADORES: La vinculación de los diez (10) jóvenes investigadores e innovadores estará a cargo del ITM en calidad de entidad Ejecutora, a través de la modalidad de contratación y/o vinculación que esta defina por un periodo de doce (12) meses, quien deberá realizar el pago de la beca pasantía del Joven Investigador e Innovador en los montos señalados en la convocatoria. No obstante, LAS PARTES deberán:

1. Garantizar la disponibilidad para ejercer las actividades y resultados esperados para la ejecución del programa.
2. Coordinar el accionar de los jóvenes investigadores e innovadores que se realice de acuerdo a los tiempos establecidos en el plan operativo de cada proyecto que integra el programa y a los tiempos indicados en el contrato de recuperación contingente No. 112721-394- 2023.
3. Garantizar el cumplimiento de las actividades que le sean asignadas a los jóvenes investigadores en el marco de la ejecución del programa, y de acuerdo con los planes de actividades definidos.

4. Designar un tutor para cada joven investigador e innovador quien lo acompañará en el desarrollo de las actividades y en la obtención de los resultados esperados. El tutor supervisará el cumplimiento del plan de actividades programadas para cada joven Investigador e Innovador hasta la entrega del informe técnico final y el articulo tipo publicable.
5. Prestar apoyo logístico y operativo a cada joven investigador para que pueda desarrollar los planes de actividades presentados.
6. Mantener los planes de actividades aprobados en la propuesta original.
7. En caso de que se requiera, los jóvenes investigadores e innovadores deberán participar en espacios que convoque MINCIENCIAS para la divulgación de resultados.
8. Gestionar cuando sea necesario las siguientes solicitudes de cambios, las cuales deberán ser presentadas por el investigador principal del proyecto al que se vincularon los jóvenes, mediante comunicación escrita con la debida justificación dirigida al director del programa:
    i. Cambio de algún joven investigador e innovador. Esta solicitud debe estar acompañada de la carta de renuncia del joven investigador e innovador, y certificar que el nuevo candidato cumple con los requisitos establecidos en los términos de referencia de la convocatoria, adjuntando los documentos del nuevo joven investigador e innovador definidos en los términos de referencia.
    ii. Cambio de tutor
    iii. Ajustes en los planes de actividades, previa autorización MINCIENCIAS.
9. Presentar para la aprobación del supervisor del contrato, los informes de seguimiento de cada joven investigador e innovador en los formatos suministrados por MINCIENCIAS, los cuales deberán ser radicados en medio físico y medio magnético en MINCIENCIAS, de la siguiente manera:
    i. Un primer informe de avance técnico y financiero, en el mes doce (12) de ejecución del contrato de recuperación contingente No. 112721-394- 2023 que dé cuenta del avance de las actividades de CTeI desarrolladas y los resultados de investigación obtenidos por cada uno de los jóvenes investigadores e innovadores en el marco de cada proyecto que integra el programa.
    ii. Un segundo informe de avance técnico y financiero, en el mes veinticuatro (24) de ejecución del contrato de recuperación contingente No. 112721-394- 2023 que dé cuenta del avance de las actividades de CTeI desarrolladas y los resultados de investigación obtenidos por cada uno de los jóvenes investigadores e innovadores en el marco de cada proyecto que integra el programa.
    iii. Un informe final que deberá presentarse dentro del mes siguiente a la finalización del contrato de recuperación contingente No. 112721-394- 2023 que contenga:
        a. Un informe técnico final de las actividades de CTeI desarrolladas y los resultados de investigación obtenidos por cada joven investigador e innovador.
        b. Un artículo por cada joven investigador e innovador en autoría o co - autoría en formato de revista indexada con parámetros para ser publicado en una revista

categorizada (categorías A1, A2, B o C) o Capítulo en libro resultado de investigación

- Capítulo de libro o borrador para ser sometido a evaluación. Este producto será entregado por cada joven investigador e innovador vinculado.

10. Un informe financiero final (detallado de gastos por rubro y consolidado), en el cual se detalle la ejecución de los recursos aportados para cada joven investigador e innovador.

QUINTA. PLAZO. Este convenio específico de cooperación se contabilizará a partir de la suscripción y hasta la fecha de terminación del contrato RC No. 112721-394-2023, suscrito entre FIDUCOLDEX y EL ITM, ello es hasta el 24 de noviembre de 2026.

PARÁGRAFO PRIMERO. El plazo de ejecución del presente Convenio se encuentra sujeto a la vigencia del contrato de financiamiento de recuperación contingente Nro. 112721-394-2023, suscrito entre FIDUCOLDEX y EL ITM. El presente Convenio se dará por terminado, de forma automática, en cualquier momento, a la terminación del contrato de financiamiento de recuperación contingente Nro. 112721-394-2023. En dicho evento, las Partes se reunirán y levantarán un acta o documento equivalente en el cual rendirán cuentas de lo ejecutado y entregado, así como decidirán aspectos sobre titularidad de propiedad intelectual de los resultados obtenidos, entre otros aspectos que consideren pertinentes.

PARÁGRAFO SEGUNDO. Antes de su vencimiento y, previa evaluación de los resultados, LAS PARTES podrán prorrogar el presente convenio específico mediante documento escrito, siempre y cuando el contrato de financiamiento de recuperación contingente Nro. 112721-394-2023 se encuentre vigente.

SEXTA. APORTES DE LAS PARTES. Para llevar a cabo el objeto descrito en la cláusula primera de este convenio, se realizarán aportes por un valor total de **DIEZ MIL TREINTA MILLONES SETECIENTOS SETENTA MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS ($10.030.770.355) MONEDA LEGAL COLOMBIANA**, los cuales son aportados de la siguiente manera:

6.1. FINANCIADO POR MINCIENCIAS:

SEIS MIL NOVECIENTOS MILLONES DE PESOS ($6.900.000,000) MONEDA LEGAL COLOMBIANA, suma que será entregada a cada coejecutor como se establece en la siguiente cláusula del presente convenio, para que sean ejecutados en los términos estipulados en la propuesta aprobada por MINCIENCIAS y el contrato de financiamiento de recuperación contingente Nro. 112721-394-2023.

6.2 CONTRAPARTIDA COEJECUTORES:

El valor equivalente a **TRES MIL CIENTO TREINTA MILLONES SETECIENTOS SETENTA MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS ($3.130.770.355) MONEDA LEGAL COLOMBIANA,** valor que será aportado por cada coejecutor así:

Entidad	Valor Especie	Valor Efectivo	TOTAL
EL ITM	$ 904.320.803	$0	$904.320.803
COTECMAR	$ 556.000.000	$0	$556.000.000
PROMETEUS	$41.587.200	$4.700.000	$46.287.200
CESMAG	$343.707.200	$0	$343.707.200
UNAL	$773.152.800	$0	$773.152.800
JINEN	$ 285.831.780	$0	$285.831.780
IUE	$221.470.572	$0	$221.470.572
TOTAL	**$3.126.070.355**	**$4.700.000**	**$3.130.770.355**

PARÁGRAFO PRIMERO: LAS PARTES se compromete a aportar recursos en especie por un valor equivalente a:

NOVECIENTOS CUATRO MILLONES TRECIENTOS VEINTE MIL OCHOCIENTOS TRES PESOS M/CTE ($904.320.803) por parte del ITM.

Por parte de **COTECMAR** se aportará recursos en especie por un valor equivalente a **QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS MILLONES DE PESOS M/CTE ($556.000.000).**

Por **PROMETEUS** se aportará recursos en especie por un valor equivalente a **CUARENTA Y UN MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS PESOS M/CTE ($41.587.200)**.

Por parte de **CESMAG** se aportará recursos en especie por un valor equivalente a **TRECIENTOS CUARENTA Y TRES MILLONES SETECIENTOS SIETE MIL DOSCIENTOS PESOS M/CTE ($343.707.200).**

Por la **UNAL** se aportará recursos en especie por un valor equivalente a **SETECIENTOS SETENTA Y TRES MILLONES CIENTO CINCUENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS PESOS M/CTE ($773.152.800).**

Por la **ARMADA NACIONAL – JINEN** se aportará recursos en especie por un valor equivalente a **DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y UN MIL SETECIENTOS OCHENTA PESOS M/CTE ($285.831.780).**

Finalmente, por la **IUE** se aportará recursos en especie por un valor equivalente **a DOSCIENTOS VEINTE UN MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA MIL QUINIENTOS SETENTA Y DOS PESOS M/CTE ($221.470.572).**

PARÁGRAFO SEGUNDO: El valor del aporte en efectivo por parte de **PROMETEUS** por valor de **CUATRO MILLONES SETECIENTOS MIL PESOS ($4.700.000),** se encuentra respaldado en el anexo "Contrapartida en efectivo", certificación suscrita por el representante legal de la entidad con fecha del 22 de febrero de 2024, la cual se adjunta en copia al presente convenio.

PARÁGRAFO TERCERO: LAS PARTES entienden y acuerdan que la ejecución del presupuesto por parte del ITM se realizará teniendo en cuenta los periodos vacacionales obligatorios y las fechas establecidas por la junta de licitaciones y adquisiciones del ITM para la adquisición de bienes, obras y servicios.

PARÁGRAFO CUARTO: LAS PARTES entienden y acuerdan que la ejecución del presupuesto se realizará conforme a la distribución de los recursos por rubros establecidos en la tabla de presupuesto de la propuesta aprobada por MINCIENCIAS y el contrato de financiamiento de recuperación contingente Nro. 112721-394-2023.

PARÁGRAFO QUINTO: LAS PARTES declaran que los recursos que aportarán como contrapartida son provienen de actividades lícitas.

SÉPTIMA. DESEMBOLSOS. EL ITM desembolsará la suma de **DOS MIL OCHOCIENTOS VEINTISEIS MILLONES SESENTA Y TRES MIL CIENTO OCHO PESOS ($2.826.063.108) MONEDA LEGAL COLOMBIANA**, provenientes del contrato de financiamiento de recuperación contingente Nro. 112721-394-2023.

7.1. A favor de **COTECMAR** la suma de **NOVECIENTOS CINCUENTA MILLONES CIENTO OCHO PESOS ($950.000.108) MONEDA LEGAL COLOMBIANA,** así:

7.1.1. PRIMER DESEMBOLSO: Por una suma de **QUINIENTOS SETENTA MILLONES SESENTA Y CUATRO PESOS M/CTE ($570.000.064),** equivalente al 60% del valor otorgado en financiación para los programas y proyectos a favor de COTECMAR, el cual será girado por EL ITM al cumplirse los requisitos de perfeccionamiento y legalización de este convenio y una vez COTECMAR entregue la respectiva cuenta de cobro y certificación de cuenta bancaria.

7.1.2. SEGUNDO DESEMBOLSO: Por una suma de **CIENTO NOVENTA MILLONES VEINTIDÓS PESOS M/CTE ($190.000.022)** equivalente al 20% del valor otorgado en financiación para los programas y proyectos a favor de COTECMAR, una vez FIDUCOLDEX (actuando como vocera y administradora del patrimonio autónomo denominado FONDO NACIONAL DE FINANCIAMIENTO PARA LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN – FONDO FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS), realice el segundo

desembolso del contrato de financiamiento de recuperación contingente Nro. 112721-394-2023, conforme lo establecido en la cláusula séptima de dicho contrato.

7.1.3. TERCER DESEMBOLSO: Por una suma de **CIENTO NOVENTA MILLONES VEINTIDÓS PESOS M/CTE ($190.000.022)** equivalente al 20% del valor otorgado en financiación para los programas y proyectos a favor de COTECMAR, una vez FIDUCOLDEX (actuando como vocera y administradora del patrimonio autónomo denominado FONDO NACIONAL DE FINANCIAMIENTO PARA LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN – FONDO FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS), realice el tercer desembolso del contrato de financiamiento de recuperación contingente Nro. 112721-394-2023, conforme lo establecido en la cláusula séptima de dicho contrato.

7.2. A favor de **LA IUE** la suma de **QUINIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES SETENTA Y CINCO MIL PESOS ($553.075.000) MONEDA LEGAL COLOMBIANA,** así:

7.2.1. PRIMER DESEMBOLSO: Por una suma de **TRESCIENTOS TREINTA Y ÚN MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL PESOS M/CTE ($331.845.000),** equivalente al 60% del valor otorgado en financiación para los programas y proyectos a favor de LA IUE, el cual será girado por EL ITM al cumplirse los requisitos de perfeccionamiento y legalización de este convenio y una vez LA IUE entregue la respectiva cuenta de cobro y certificación de cuenta bancaria.

7.2.2. SEGUNDO DESEMBOLSO: Por una suma de **CIENTO DIEZ MILLONES SEISCIENTOS QUINCE MIL PESOS M/CTE ($110.615.000)** equivalente al 20% del valor otorgado en financiación para los programas y proyectos a favor de LA IUE, una vez FIDUCOLDEX (actuando como vocera y administradora del patrimonio autónomo denominado FONDO NACIONAL DE FINANCIAMIENTO PARA LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN – FONDO FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS), realice el segundo desembolso del contrato de financiamiento de recuperación contingente Nro. 112721-394-2023, conforme lo establecido en la cláusula séptima de dicho contrato.

7.2.3. TERCER DESEMBOLSO: Por una suma de **CIENTO DIEZ MILLONES SEISCIENTOS QUINCE MIL PESOS M/CTE ($110.615.000)** equivalente al 20% del valor otorgado en financiación para los programas y proyectos a favor de LA IUE, una vez FIDUCOLDEX (actuando como vocera y administradora del patrimonio autónomo denominado FONDO NACIONAL DE FINANCIAMIENTO PARA LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN – FONDO FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS), realice el tercer desembolso del contrato de financiamiento de recuperación contingente Nro. 112721-394-2023, conforme lo establecido en la cláusula séptima de dicho contrato.

7.3. A favor de **PROMETEUS** la suma de **CIENTO CINCUENTA Y ÚN MILLONES SEISCIENTOS VEINTE MIL PESOS ($151.620.000) MONEDA LEGAL COLOMBIANA,** así:

7.3.1. PRIMER DESEMBOLSO: Por una suma de **NOVENTA MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y DOS MIL PESOS M/CTE ($90.972.000),** equivalente al 60% del valor otorgado en financiación para

los programas y proyectos a favor de PROMETEUS, el cual será girado por EL ITM al cumplirse los requisitos de perfeccionamiento y legalización de este convenio y una vez PROMETEUS entregue la respectiva cuenta de cobro y certificación de cuenta bancaria.

7.3.2. **SEGUNDO DESEMBOLSO:** Por una suma de **TREINTA MILLONES TRESCIENTOS VEINTICUATRO MIL PESOS M/CTE ($30.324.000)** equivalente al 20% del valor otorgado en financiación para los programas y proyectos a favor de PROMETEUS, una vez FIDUCOLDEX (actuando como vocera y administradora del patrimonio autónomo denominado FONDO NACIONAL DE FINANCIAMIENTO PARA LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN – FONDO FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS), realice el segundo desembolso del contrato de financiamiento de recuperación contingente Nro. 112721-394-2023, conforme lo establecido en la cláusula séptima de dicho contrato.

7.3.3. **TERCER DESEMBOLSO:** Por una suma de **TREINTA MILLONES TRESCIENTOS VEINTICUATRO MIL PESOS M/CTE ($30.324.000)** equivalente al 20% del valor otorgado en financiación para los programas y proyectos a favor de PROMETEUS, una vez FIDUCOLDEX (actuando como vocera y administradora del patrimonio autónomo denominado FONDO NACIONAL DE FINANCIAMIENTO PARA LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN – FONDO FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS), realice el tercer desembolso del contrato de financiamiento de recuperación contingente Nro. 112721-394-2023, conforme lo establecido en la cláusula séptima de dicho contrato.

7.4. A favor de **UNICESMAG** la suma de **MIL CIENTO SETENTA Y ÚN MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO MIL PESOS ($1.171.368.000) MONEDA LEGAL COLOMBIANA,** así:

7.4.1. **PRIMER DESEMBOLSO:** Por una suma de **SETECIENTOS DOS MILLONES OCHOCIENTOS VEINTE MIL OCHOCIENTOS PESOS M/CTE ($702.820.800),** equivalente al 60% del valor otorgado en financiación para los programas y proyectos a favor de CESMAG, el cual será girado por EL ITM al cumplirse los requisitos de perfeccionamiento y legalización de este convenio y una vez CESMAG entregue la respectiva cuenta de cobro y certificación de cuenta bancaria.

7.4.2. **SEGUNDO DESEMBOLSO:** Por una suma de **DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS PESOS M/CTE ($234.273.600)** equivalente al 20% del valor otorgado en financiación para los programas y proyectos a favor de CESMAG, una vez FIDUCOLDEX (actuando como vocera y administradora del patrimonio autónomo denominado FONDO NACIONAL DE FINANCIAMIENTO PARA LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN – FONDO FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS), realice el segundo desembolso del contrato de financiamiento de recuperación contingente Nro. 112721-394-2023, conforme lo establecido en la cláusula séptima de dicho contrato.

7.4.3. **TERCER DESEMBOLSO:** Por una suma de **DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS PESOS M/CTE ($234.273.600)** equivalente al 20% del valor otorgado en financiación para los programas y proyectos a favor de CESMAG, una vez

FIDUCOLDEX (actuando como vocera y administradora del patrimonio autónomo denominado FONDO NACIONAL DE FINANCIAMIENTO PARA LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN – FONDO FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS), realice el tercer desembolso del contrato de financiamiento de recuperación contingente Nro. 112721-394-2023, conforme lo establecido en la cláusula séptima de dicho contrato.

NOTA ACLARATORIA: El valor equivalente a **DOS MIL CIEN MILLONES DE PESOS (2.100.000.000) MONEDA LEGAL COLOMBIANA** otorgados por MINCIENCIAS para la financiación de los diez (10) Jóvenes Investigadores y los cinco (5) Doctores, NO serán desembolsados a la **UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA – SEDE MEDELLÍN**, toda vez que, teniendo en cuenta lo establecido en el contrato de financiamiento de recuperación contingente Nro. 112721-394-2023 y el Plan operativo aprobado por MINCIENCIAS, la ejecución de dichos recursos por este concepto están a cargo del ITM como entidad ejecutora.

PARÁGRAFO PRIMERO. El traslado de los recursos de que trata la presente cláusula se hará mediante acto administrativo de la Rectoría del ITM como entidad ejecutora, una vez sea suscrito el presente convenio y cada Parte haya presentado previamente la cuenta de cobro o documento equivalente con los documentos para el desembolso correspondiente.

PARÁGRAFO SEGUNDO: A la terminación del presente Convenio, si existiere un saldo disponible correspondiente a recursos no ejecutados, **COTECMAR, LA IUE, PROMETEUS y UNICESMAG** deben proceder a hacer la devolución a **EL ITM** a más tardar dentro de los treinta (30) posteriores a la fecha de finalización del presente convenio. De darse esta situación el ITM informará previamente el número de cuenta a donde debe realizarse la transferencia por concepto de recurso no ejecutado.

OCTAVA. ENTREGA DE INFORMES. LA IUE, COTECMAR, LA ARMADA NACIONAL - JINEN, PROMETEUS SOLUCIONES, UNICESMAG y la **UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA** y el entregarán a EL ITM, a entera satisfacción de esta última, informes de avance técnico y financiero de las actividades en los siguientes meses del proyecto de conformidad con el plan operativo aprobado por Minciencias con las modificaciones que este Ministerio apruebe durante la ejecución del programa

NUMERO	INFORMES	MES
1	Un primer informe de avance técnico y financiero del programa junto con un informe de avance por cada joven investigador e innovador vinculado.	05 de ejecución del RC 394-2023
2	Un segundo informe de avance técnico y financiero del programa junto con los informes de avance o finales de los jóvenes investigadores e innovadores vinculados.	11 de ejecución del RC 394-2023

3	Un tercer informe de avance técnico y financiero del programa junto con los informes de avance o finales de los jóvenes investigadores e innovadores vinculados	17 de ejecución del RC 394-2023
4	Un cuarto informe de avance técnico y financiero del programa junto con los informes de avance o finales de los jóvenes investigadores e innovadores vinculados	23 de ejecución del RC 394-2023
5	Un quinto informe de avance técnico y financiero del programa junto con los informes de avance o finales de los jóvenes investigadores e innovadores.	29 de ejecución del RC 394-2023
6	Un sexto y último informe a la fecha de terminación del contrato, que contenga: a) Informe técnico y financiero final del programa, b) Informes finales de los jóvenes investigadores e innovadores, y c) Informes finales de los doctores vinculados para desarrollo de pasantía posdoctoral.	A la fecha de terminación del contrato

PARÁGRAFO PRIMERO. LA IUE, COTECMAR, LA ARMADA NACIONAL - JINEN, PROMETEUS SOLUCIONES, UNICESMAG y la **UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA** entregarán a **EL ITM**, los informes según lo establecido en el Contrato RC N. 112721-394-2023, esto en aras de consolidar la información y que pueda ser remitida a MINCIENCIAS en los meses establecidos. Los informes técnicos deberán ser presentados en los formatos actualizados y establecidos por el Ministerio con sus respectivos soportes.

PARÁGRAFO SEGUNDO. LAS PARTES se comprometen a facilitar todos los documentos e información que hace parte del programa en los casos en que se requiera por la entidad financiadora y/o por organismos de control.

PARÁGRAFO TERCERO. LA IUE, COTECMAR, LA ARMADA NACIONAL - JINEN A, PROMETEUS SOLUCIONES, UNICESMAG y la **UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA** asumen el compromiso de entregar a **EL ITM** los informes financieros, firmados por contador y/o revisar fiscal y por el representante legal de la entidad, en el cual se indique la ejecución de aporte entregado como financiación y de los recursos de contrapartida conforme al presupuesto aprobado y los lineamientos de **MINCIENCIAS**, al igual que los soportes que certifiquen los egresos correspondientes en caso de requerirse por **EL ITM.**

NOVENA. PRODUCTOS ESPERADOS. LAS PARTES deben entregar los siguientes productos que serán elaborados conjuntamente por **LA IUE, COTECMAR, LA ARMADA NACIONAL - JINEN, PROMETEUS SOLUCIONES, UNICESMAG, UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA y EL ITM.**

a. Generación de Nuevo Conocimiento

Subtipo Producto	Producto	Descripción	Cantidad	Beneficiario
Artículo de investigación	Artículos categoría A1	Reporte de resultados en revista indexada de Minciencias, en el análisis e implementación de la turbina hidrocinética diseñada	1	Los jóvenes investigadores formados en escritura científica. Los investigadores en productos tipificados por Minciencias. La zona de intervención seleccionada de San Andrés de Tumaco
Artículo de investigación	Artículos categoría A1	Publicación de artículos científicos categoría A1	1	Comunidad académica y comunidad en general a nivel nacional e internacional
Artículo de investigación	Artículos categoría C	Artículos aceptados para publicación en revista científica indexada con categoría C como mínimo.	1	Comunidad científica y académica a nivel nacional e internacional.
Artículo de investigación	Artículos categoría A2	Artículos aceptados para publicación en revista científica indexada con categoría A2 mínimo.	1	Comunidad científica y académica a nivel nacional e internacional.
Artículo de investigación	Artículos categoría A1	Artículos aceptados para publicación en revista científica indexada categoría A1.	2	Comunidad científica y académica a nivel nacional e internacional.
Artículo de investigación	Artículos categoría B	Reporte de resultados en revista indexada de Minciencias, en la descripción del crecimiento en la TRL desde el punto de vista de la innovación y su escalamiento para la posible comercialización	1	Los jóvenes investigadores formados en escritura científica. Los investigadores en productos tipificados por Minciencias. La zona de intervención seleccionada de San Andrés de Tumaco

Artículo de investigación	Artículos categoría A1	Reporte de resultados en revista indexada por Minciencias, del desarrollo experimental con pruebas de campo en ambiente no controlado	1	Los jóvenes investigadores formados en escritura científica. Los investigadores en productos tipificados por Minciencias. La zona de intervención seleccionada de San Andrés de Tumaco
Artículo de investigación	Artículos categoría A1	Reporte de resultados en revista indexada de Minciencias, en el análisis y diseño de turbina hidrocinética	1	Los jóvenes investigadores formados en escritura científica. Los investigadores en productos tipificados por Minciencias. La zona de intervención seleccionada de San Andrés de Tumaco
Artículo de investigación	Artículos categoría A2	Publicación de artículos científicos categoría A2	1	Comunidad académica y comunidad en general a nivel nacional e internacional
Artículo de investigación	Artículos categoría A1	Reporte de resultados en revista indexada de Minciencias, del diseño de la arquitectura de la microrred y su desempeño en condiciones de laboratorio	1	Los jóvenes investigadores formados en escritura científica. Los investigadores en productos tipificados por Minciencias. La zona de intervención seleccionada de San Andrés de Tumaco
Artículo de investigación	Artículos categoría A2	Publicación de artículos científicos categoría A2	2	Comunidad académica y comunidad en general a nivel nacional e internacional
Artículo de investigación	Artículos categoría B	Artículos aceptados para publicación en revista científica indexada con categoría B como mínimo.	1	Comunidad científica y académica a nivel nacional e internacional.

b. Desarrollo Tecnológico e Innovación

Subtipo Producto	Producto	Descripción	Cantidad	Beneficiario
Consultorías e informes técnicos finales	Informes técnicos realizados en el marco del proyecto	Informe técnico de creación de comunidades de desarrollo sostenible en el municipio de Tumaco.	1	Comunidad académica y comunidad en general a nivel nacional e internacional
Producto tecnológico certificado o validado	Diseños industriales	Registro del diseño básico y funcional del bote	1	COTECMAR
Producto empresarial	Secretos empresariales	Una declaración de secreto empresarial del Software para control remoto y su integración con los módulos de hardware	1	COTECMAR
Producto tecnológico certificado o validado	Software	Rutinas, algoritmos y demas códigos de control, regulación y gestión de energía ajustados para la microrred construida	1	Los investigadores la población consumidora de la Microrred
Producto tecnológico certificado o validado	Prototipos industriales	Prototipo industrial certificado o validado de la plataforma de hardware/software o de una de sus partes.	1	Comunidad científica, empresas del sector energético, sector industrial relacionado al uso de FNCER, comunidad urbana y rural del municipio San Andrés de Tumaco
Producto tecnológico certificado o validado	Diseños industriales	Diseño industrial certificado o validado de la plataforma de hardware/software o de una de sus partes.	1	Comunidad científica, empresas del sector energético, sector industrial relacionado al uso de FNCER, comunidad urbana y rural del municipio San Andrés de Tumaco.
Producto tecnológico certificado o validado	Plantas piloto	Diseño de una microrred cuya arquitectura gestione la energía proveniente de turbinas hidrocinéticas diseñadas para afluentes hídricos del Rio Mira	1	La población que consume de la microrred Los investigadores en productos tipificados
Otros	Otros	Innovaciones generadas en gestión empresarial en pequeñas y medianas empresas del sector del transporte fluvial y marítimo, propias de las asociaciones de transporte de Tumaco	1	Comunidad académica y comunidad en general a nivel nacional e internacional

Producto empresarial	Secretos empresariales	Software: Plataforma electrónica de cartografía con datos sociales económicos y ambientales	1	Comunidad académica y comunidad en general a nivel nacional e internacional
Consultorías e informes técnicos finales	Informes técnicos realizados en el marco del proyecto	Un informe técnico de protocolo de prueba de la embarcación y un informe técnico de protocolo de pruebas del sistema de control remoto	2	Comunidad académica y comunidad en general a nivel nacional e internacional
Producto tecnológico certificado o validado	Diseños industriales	Diseño de turbina hidrocinética ajustada para el afluente hídrico del Rio Mira	1	Los investigadores La población consumidora de la Microrred
Consultorías e informes técnicos finales	Informes técnicos realizados en el marco del proyecto	Un informe técnico que describa los requerimientos técnicos de la embarcación y el sistema de control, un informe técnico del estado actual y aspectos que permitan decantar el escalamiento tecnológico, un informe que describa las adecuaciones realizadas a la embarcación, un informe técnico del diseño de módulos de hardware y software.	4	Comunidad académica y comunidad en general a nivel nacional e internacional
Regulación, norma, reglamento o legislación	Normas técnicas	Norma técnica producto del proceso de adopción y o adaptación de normas aplicables al diseño, construcción y pruebas de una embarcación menor.	1	El país, la Industria, la academia y la comunidad en general a nivel nacional e internacional

c. Apropiación Social del Conocimiento

Subtipo Producto	Resultado	Descripción	Cantidad	Beneficiario
Ponencias	Ponencias	Participación en eventos científicos nacionales, presentando parte de los resultados de la investigación y desarrollo.	2	Comunidad científica, académica y demás interesados en avances en el área de plataformas de recarga para microrredes eléctricas basadas en FNCER y usando sistemas de almacenamiento.

Ponencias	Ponencias	Presentación y divulgación de resultados del proyecto	2	Comunidad en general, actores integrados en el transporte fluvial/marítimo, sectores productivos y gobierno nacional, comunidad académica nacional e internacional.
Productos de apropiación social del conocimiento	CARTILLA o FOLLETO	Publicaciones de boletines en páginas WEB del proyecto	2	Comunidad en general
Ponencias	Ponencias	Participación en eventos científicos internacionales, presentando parte de los resultados de la investigación propuesta.	2	Comunidad científica, académica y demás interesados en avances en el área de plataformas de recarga para microrredes eléctricas basadas en FNCER y usando sistemas de almacenamiento.
Procesos de Apropiación Social del Conocimiento	Procesos de apropiación social del conocimiento resultado del trabajo conjunto entre un Centro de Ciencia y un grupo de investigación	Procesos de apropiación social del conocimiento resultado del trabajo conjunto entre un Centro de Ciencia y un grupo de investigación	1	Comunidad en general, actores integrados en el transporte fluvial/marítimo, sectores productivos y gobierno nacional, comunidad académica nacional e internacional.
Productos de apropiación social del conocimiento	PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS A LAS AUTORIDADES LOCALES, NACIONALES Y SECTORIALES.	Reuniones con autoridades locales o nacionales para divulgación de resultados	2	Autoridades locales o nacionales, comunidad en general
Otros	Otros	Foros y talleres informativos sobre electromovilidad y/o temáticas afines al proyecto	2	Población de Tumaco

Ponencias	Ponencias	Participación como ponente en evento de divulgación científica con resultados del proyecto	2	Los jóvenes investigadores en formación de escritura científica Los investigadores en productos tipificados de Minciencias La población de San Andrés de Tumaco seleccionada para ser intervenida
Divulgación pública de la CTeI	Contenidos Multiformato de Divulgación Pública de la Ciencia	Desarrollo de un evento público de CTeI tipo Workshop para la socialización de resultados del programa	3	Los jóvenes investigadores en participación de eventos científicos Los investigadores en productos tipificados de Minciencias La población de San Andrés de Tumaco Público general
Ponencias	Ponencias	Circulación del conocimiento especializado - 3 participaciones en eventos científicos	1	Comunidad en general, actores integrados en el transporte fluvial/marítimo, sectores productivos y gobierno nacional, comunidad académica nacional e internacional.

d. Formación de Recurso Humano

Subtipo Producto	Formación	Descripción	Numero Personas	Beneficiario
Estudiante de doctorado	Vinculación de estudiantes de doctorado	Estudiante de doctorado que participa en las actividades del proyecto	5	Edwin Giovanny Paipa Sanabria
Joven investigador	Vinculación de jóvenes investigadores mediante becas-pasantías a las actividades de CTeI	Vinculación de dos jóvenes investigadores al proyecto para el apoyo de actividades	10	Los jóvenes investigadores en formación del recurso humano

Trabajo de grado de pregrado	Trabajo de grado aprobado	Formación culminada de estudiantes de pregrado vinculados al proyecto	6	Estudiantes de programas tecnológicos y/o profesionales de las instituciones universitarias vinculadas al proyecto.
Estudiante de maestría	Vinculación de estudiantes de maestría	Tesis de maestría en ejecución, enmarcada en el proyecto financiado.	2	Estudiantes de los programas de maestría que pertenecen a las instituciones universitarias que forma parte de la alianza del proyecto.

PARÁGRAFO PRIMERO. Los productos relacionados están en consonancia con lo establecido en el contrato de financiamiento de recuperación contingente Nro. 112721-394-2023 y la propuesta aprobada para su financiación.

DÉCIMA. PLAN OPERATIVO. Para el cumplimiento del objeto del presente convenio, así como de las obligaciones que de este se deriven, **LAS PARTES** se sujetarán y darán cumplimento conjunto al Plan Operativo del presente convenio aprobado por MINCIENCIAS, siguiendo lo establecido en el contrato de financiamiento de recuperación contingente Nro. 112721-394-2023 suscrito entre **FIDUCOLDEX** y **EL ITM**, y la formulación aprobada de los proyectos 105895, 105897, 105899 y 105901, en el cual se debe detallar entre otros asuntos, i) el cronograma de actividades; ii) el responsable de cada actividad; y iii) los resultados o productos detallados a entregar por cada una de **LAS PARTES** y, iv) el detalle del presupuesto de cada una de **LAS PARTES** para cada uno de los proyectos 105895, 105897, 105899 y 105901.

DÉCIMA PRIMERA – COMITÉ TÉCNICO: Para la ejecución del presente programa se constituye un comité técnico, conformado por el Director del programa aceptado por Minciencias, dos (2) representantes delegados del INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO y dos delegados por cada entidad participante de la alianza, a saber: un representante con conocimiento del componente técnico-científico y un representante con conocimiento del componente administrativo-presupuestal. El comité técnico tendrá las siguientes responsabilidades:

1. Sesionar ordinariamente cada mes y extraordinariamente cuando se requiera, en cualquiera de las instalaciones de las instituciones que conforman la alianza.
2. Velar por la ejecución adecuada de las actividades del proyecto, según los tiempos, recursos y

responsabilidades indicadas en cada uno de los Proyectos.

3. Acordar la propiedad y distribución de los bienes adquiridos en el Programa, su uso y mantenimiento durante y posterior al tiempo de ejecución del mismo.
4. Revisar y autorizar las modificaciones técnicas que se puedan presentar durante la ejecución del proyecto. Estas modificaciones deberán verse reflejadas en los informes de avance, y deberá quedar constancia en actas de reunión.
5. Autorizar las modificaciones de rubro inferior al 30 % del total del rubro de destino, y deberán detallarlos en los informes financieros de avance y final. Cuando los cambios de rubro superen el 30 % del total del rubro de destino, se deberá pedir autorización a MINCIENCIAS.
6. Solicitar, por medio de la entidad ejecutora del proyecto, las modificaciones de rubro MINCIENCIAS, como entidad supervisora de la ejecución de los proyectos.
7. Discutir y elaborar los informes de avance y de terminación del proyecto, de conformidad con los criterios establecidos por MINCIENCIAS.
8. Verificar la entrega de los productos comprometidos en el programa y por ende en cada proyecto.
9. Llevar las actas de cada sesión que se adelante y registros de verificación de las sesiones (listados de asistencia, fotografías, audiovisuales, entre otros).
10. La propiedad intelectual fue definida en la carta aval firmada por todas las partes

PARÁGRAFO PRIMERO: El Comité Técnico se reunirá trimestralmente y en forma extraordinaria por solicitud escrita de cualquiera de sus miembros con quince días de anticipación. El quórum para que pueda deliberar el citado Comité se constituirá con al menos un representante de cada entidad, y adoptará sus decisiones por mayoría. A las deliberaciones del Comité Técnico se podrá invitar a las personas naturales o jurídicas que se estime conveniente, de acuerdo con los temas objeto de la reunión. De las deliberaciones del Comité Técnico se levantarán actas que serán suscritas por todos sus miembros, las cuales se entienden incorporadas al presente convenio como parte integrante del mismo.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Para la revisión y aprobación de las modificaciones del presupuesto del Plan Operativo, el Comité Técnico deberá tener en cuenta lo estipulado en el contrato de financiamiento de recuperación contingente Nro. 112721-394-2023 y en los términos de referencia de la convocatoria N. 938-2023 de Minciencias, a saber: (i) solicitar autorización previa al supervisor del contrato para el traslado de recursos de un rubro a otro, que exceda del treinta por ciento (30%) del rubro de destino en el presupuesto global del programa aprobado. Únicamente podrán someter a evaluación tres (3) solicitudes de cambio de rubro durante el tiempo de ejecución del programa. Y (ii) Respecto a cada uno de los proyectos que integran el programa, los cambios de rubro que excedan el 30% del valor del presupuesto, deberán ser autorizados por el investigador principal del programa y deberán ser notificados al supervisor del contrato.

DÉCIMA SEGUNDA. TERMINACIÓN DEL CONVENIO. El presente convenio podrá darse por terminado con fundamento en alguna de las siguientes causas:

1. Por cumplimiento del objeto contractual.
2. Por vencimiento del plazo previsto en el contrato de financiamiento de recuperación contingente Nro. 112721-394-2023, y/o por el vencimiento de las prórrogas que en dicho contrato se pudieren llegar a pactar.
3. Por mutuo acuerdo de las partes, previo el visto bueno de la entidad financiadora (MINCIENCIAS).
4. Por incumplimiento de las obligaciones respecto de la parte que incumpla el convenio, previo el visto bueno de la entidad financiadora (MINCIENCIAS).
5. Los demás casos previstos en la ley.

DÉCIMA TERCERA. PROHIBICIÓN DE CESIÓN. Ninguna de **LAS PARTES** podrá ceder el presente Convenio de Cooperación, sin la previa y expresa autorización escrita del ITM y de MINCIENCIAS, quienes pueden reservarse las razones para negar la autorización de cesión.

DÉCIMA CUARTA. INDEPENDENCIA LABORAL, ADMINISTRATIVA Y FISCAL. Cada una de las partes conserva su autonomía e independencia laboral, administrativa y fiscal, sin que exista subordinación jurídica entre ellas, sus colaboradores y dependientes, por consiguiente, cada una es responsable únicamente de sus propias obligaciones laborales, administrativas y fiscales, lo cual significa que renuncia a cualquier reclamación de tipo laboral, administrativa o fiscal que pudiere derivarse de la ejecución del objeto de este convenio.

DÉCIMA QUINTA. CONFIDENCIALIDAD. LAS PARTES convienen y aceptan que los términos de confidencialidad para el presente convenio son los establecidos en el contrato de financiamiento de recuperación contingente Nro. 112721-394-2023, y adicionalmente por lo aquí estipulado:

Cualquier información intercambiada entre **LAS PARTES**, así como la que desarrollen de forma conjunta durante la ejecución del programa, será mantenida como confidencial, reservada o secreta y no podrá divulgarse o revelarse total o parcialmente, en ningún medio conocido o por conocer, según las siguientes condiciones:

- La Parte receptora de la información mantendrá ésta confidencial y se abstendrá de revelarla a terceras personas, en beneficio propio o ajeno, sin el consentimiento previo y por escrito de la Parte emisora;
- La obligación de confidencialidad se hará extensiva a todos aquellos desarrollos o hallazgos que se produzcan como consecuencia del uso de la información intercambiada en el programa;
- La Parte receptora se responsabilizará de que las personas que estén a su cargo se sujeten a las limitaciones que se establecen en los literales anteriores. En virtud de lo anterior, queda prohibido

a las Partes y a sus empleados, contratistas y/o dependientes transferir o suministrar a terceros, a cualquier título y por cualquier medio o procedimiento, información que obtenga de la otra Parte en desarrollo del programa;
- Las Partes se obligan a divulgar la información de que trata la presente cláusula exclusivamente a los empleados, contratistas y/o dependientes que deban conocerla para el desarrollo de sus actividades dentro del programa y bajo obligación de confidencialidad;
- LAS PARTES revelarán a estas personas únicamente la parte de la información que necesariamente deban conocer para la ejecución de sus actividades dentro del programa;
- LAS PARTES se comprometen a adoptar todas las medidas de seguridad razonables, de acuerdo con la naturaleza de la información, para garantizar la confidencialidad, secreto y reserva de la misma;
- Se excluye la obligación de confidencialidad cuando la Parte receptora tenga evidencia –y así lo exprese– de que conoce previamente la información recibida, que tiene conocimiento de que esta información es de dominio público, que le ha sido revelada por un tercero, o que no exige confidencialidad ni se ha comprometido en tal sentido con LAS PARTES.

PARÁGRAFO PRIMERO: No podrán divulgarse por **LAS PARTES** los resultados o creaciones intelectuales que puedan ser susceptibles de cualquier tipo de protección en materia de propiedad intelectual, sin que haya previo acuerdo escrito entre LAS PARTES. Esta restricción además deberá ser comunicada a quién corresponda atendiendo a lo indicado por el artículo tercero de la Resolución 361 de 2020.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Si existe duda sobre la confidencialidad, reserva o secreto de alguna información suministrada por una de las Partes, ésta será tratada como tal hasta que la Parte emisora manifieste lo contrario por escrito.

PARÁGRAFO TERCERO: La violación de cualquier deber de confidencialidad que le asiste a **LAS PARTES** se considera como causal de incumplimiento grave del Convenio para la parte incumplida.

PARÁGRAFO CUARTO: Las obligaciones estipuladas en la presente cláusula rigen en las relaciones entre las Partes en la etapa precontractual, contractual y postcontractual y tendrán vigencia durante el tiempo en el que la información permanezca como secreta, confidencial o reservada.

DÉCIMA SEXTA. PROPIEDAD DE LOS EQUIPOS. LAS PARTES acuerdan que los equipos que adquirirá cada parte con recursos provenientes del contrato de financiamiento de recuperación contingente Nro. 112721-394-2023 serán de propiedad de ésta a partir de la finalización del presente convenio, siguiendo lo establecido en el mencionado contrato.

DÉCIMA SÉPTIMA. DECLARACIÓN DE CONOCIMIENTO PREVIO. La propiedad intelectual que haya sido generada o creada con anterioridad a la celebración de este convenio y que sea aportada para su ejecución, continuará siendo de titularidad exclusiva de la parte que la aportó

DECLARACIÓN DE CONOCIMIENTO PREVIO COTECMAR

No.	TITULO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE ACTIVO	SOPORTE
1	Prototipo funcional del Sistema de control y monitoreo remoto	Estación en tierra, Gabinetes de Electrónica - Antenas - Selección, Motor, Motor Eléctrico, Interfaz de usuario	Tangible/Intangible	Secreto Empresarial
2	Módulo Control Remoto (Software- Código fuente)	Compuesto por componentes eléctricos y el algoritmo de control remoto	Tangible/Intangible	Secreto Empresarial
3	Módulo Monitoreo Remoto (Software-Código fuente)	Compuesto por componentes eléctricos y el algoritmo de monitoreo remoto	Tangible/Intangible	Secreto Empresarial
4	Soporte fotográfico y audiovisual, documentación técnica y de energía desarrollada	Pruebas de laboratorio, pruebas FAT-HAT-SAT y documentación técnica	Intangible	Secreto Empresarial
5	COTENERGYBOAT	Marca asociada al nombre del prototipo "SISTEMA DE CONTROL Y MONITOREO REMOTO PARA UNA EMBARCACIÓN NO TRIPULADA CON PROPOULSIÓN ELÉCTRICA"	Intangible	Signo Distintivo
6	Aplicación de Usuario (Instalador - Código Fuente)	Interfaz Gráfica de interacción en señales de monitoreo remotas	Intangible	Secreto Empresarial

		Controla el monitoreo de las señales, como lo es el posicionamiento del USV Controla remotamente el encendido y apago de luces de navegación Permite dar instrucciones de despliegue y velocidad del USV Control pito		
7	Diseño funcional y pruebas de desempeño de un bote eléctrico no tripulado para vigilancia y reconocimiento fluvial	Articulo y Ponencia	Intangible	https://www.risti.xyz/issues/risti e62.pdf
8	Effect of speed and hull length in the hydrodynamic perfor-mance of a semi-planning hull in shallow waters	Articulo y Ponencia	Intangible	https://www.mdpi.com/2077-1312/11/12/2328
9	Technological Alternatives for Electric Propulsion Systems in the Waterway Sector	Articulo	Intangible	https://www.mdpi.com/1996-1073/16/23/7700
10	Capítulo IV. Avances, ventajas y desafíos en tecnologías de electromovilidad en el transporte fluvial	Capitulo libro	Intangible	https://repositorio.ceipa.edu.co /entities/publication/5aa6775f-b77e-4595-826a-459eeee81b76
11	Perspectiva para el desarrollo de vehículos de superficie no tripulados en Colombia	Articulo y Ponencia	Intangible	https://shipjournal.co/index.php /sst/article/view/247/643
12	Tecnologías de la cuarta revolución industrial y su aplicación en la Armada Nacional de Colombia	Capitulo libro	Intangible	https://editorial.urosario.edu.co/ catalog/product/view/id/6924/s/ gpd-tecnologias-de-la-cuarta-revolucion-industrial-y-su-aplicacion-en-la-armada-nacional-de-colombia-9789587848779/

DECLARACIÓN DE CONOCIMIENTO PREVIO ITM

No.	TITULO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE ACTIVO	SOPORTE
1	Sliding-Mode Control of a Charger/Discharger DC/DC Converter for DC-Bus Regulation in Renewable Power Systems	Artículo	Intangible	Documento https://www.mdpi.com/1996-1073/9/4/245
2	Control of a Charger/Discharger DC/DC Converter with Improved Disturbance Rejection for Bus Regulation	Artículo	Intangible	Documento https://doi.org/10.3390/en11030594
3	Charger/discharger DC/DC converter with interleaved configuration for DC-bus regulation and battery protection	Artículo	Intangible	Documento https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ese3.534
4	Charging discharging system based on zeta sepic converter and a sliding mode	Artículo	Intangible	Documento https://doi.org/10.1049/iet-pel.2019.0746
5	Sliding-mode controller for a step up-down battery charger with a single current sensor	Artículo	Intangible	Documento http://doi.org/10.11591/ijece.v12i2.pp1251-1264

PARÁGRAFO PRIMERO: LAS PARTES reconocen que el conocimiento declarado es de su propiedad o que, siendo de un tercero, tienen legítimo derecho para su uso y explotación y que en su obtención y explotación no se han violado derechos a terceros; que, de surgir algún conflicto con terceros, por el uso de la información que cada parte está declarando, se mantendrá indemne a las otras partes y fuera de tal conflicto.

PARÁGRAFO SEGUNDO: LAS PARTES reconocen y aceptan que el conocimiento previo aquí declarado no constituye aporte a EL PROGRAMA.

PARÁGRAFO TERCERO: LAS PARTES autorizan entre sí, hacer uso de la información, los datos y los conocimientos de que trata la presente cláusula para el desarrollo de las actividades del programa; cualquier uso diferente deberá ser autorizado de manera previa y expresa por LA PARTE que sea titular o poseedora legítima de los mismos, a la otra PARTE.

DÉCIMA OCTAVA. PROPIEDAD INTELECTUAL Y EVENTUAL EXPLOTACIÓN DE RESULTADOS. LAS PARTES acuerdan que la Propiedad Intelectual sobre los resultados que se deriven del programa de que trata este convenio, se regirá por las leyes vigentes en la materia, por el contrato de financiamiento de recuperación contingente no.112721-394-2023, por la Ley 2294 de 2023, y por lo aquí estipulado, así:

De acuerdo con lo establecido en el contrato de financiamiento de recuperación contingente no. 112721-394-2023 y en el artículo 170 de la Ley 2294 de 2023, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación cede a quien adelante y ejecute el proyecto la Resolución 0361 del 19 de marzo de 2020 “Por el cual se adopta la Cláusula de Propiedad Intelectual a incluir en las convocatorias públicas, invitaciones, contratos y convenios que celebre el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación”, FIDUCOLDEX y EL MINISTERIO, ceden a quien adelante y ejecute el proyecto, la titularidad de los derechos de propiedad intelectual que le correspondan sobre los resultados del proyecto.

Los derechos patrimoniales de propiedad intelectual que se deriven de la ejecución de EL PROGRAMA pertenecerán a LAS PARTES en relación con sus aportes económicos (en dinero y en especie), así como sobre los aportes creativos e intelectuales sobre cada producto en particular. En todo caso se respetarán los derechos morales de los creadores sobre cada producto declarado.

PARÁGRAFO PRIMERO: Al concluir EL PROGRAMA, LAS PARTES establecerán en documento escrito los porcentajes de titularidad de los derechos de propiedad intelectual de los resultados obtenidos en el marco del presente convenio, si así lo estiman conveniente en función del tipo de creación, su uso, protección y eventual explotación.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Al concluir EL PROGRAMA, LAS PARTES establecerán en documento escrito las condiciones para el uso de los activos de propiedad intelectual por parte de los beneficiarios conforme a la cláusula novena del presente convenio de cooperación científica. Lo anterior sin perjuicio de los derechos patrimoniales y los réditos económicos que correspondan a LAS PARTES.

VIGÉSIMA. DERECHOS MORALES. Los derechos morales sobre la producción intelectual que se genere en desarrollo del PROGRAMA (paternidad, Integridad, arrepentimiento y retracto) están en cabeza de quienes tengan la calidad de autores dentro de los equipos de trabajo conformados para tal evento por cada una de **LAS PARTES;** y sus nombres, así como el de las Instituciones con las cuales están

vinculados, deberán mencionarse en lugar visible siempre que se haga cualquier tipo de utilización de los trabajos resultantes.

PARÁGRAFO PRIMERO: Las partes entienden como autor a quien haya contribuido con sus aportes creativos en la materialización de una obra especifica.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Para los casos de generación de nuevas creaciones, **LAS PARTES** reconocerán la calidad de inventor a las personas que en desarrollo o con ocasión de **EL PROGRAMA** hayan participado con sus aportes inventivos en la concepción de una solución a un problema técnico, que sea susceptible de obtener protección como nueva creación.

VIGÉSIMA PRIMERA. DERECHOS PATRIMONIALES: Los derechos patrimoniales sobre los resultados que puedan derivarse del presente proyecto corresponderán a las PARTES que conforman el cien por ciento (100%) de la participación en el proyecto, en proporción a los aportes realizados por cada una de ellas. Para definir el porcentaje de participación de cada parte se tendrá en cuenta los siguientes factores: (i) los aportes en especie y efectivo que realizan cada una de las partes; (ii) los aportes intelectuales que efectúen cada una de las partes.

VIGÉSIMA SEGUNDA. CLAUSULA DE NO COMPETENCIA. Durante la vigencia del presente Convenio de Cooperación las partes se comprometen a no suscribir ningún acuerdo para desarrollar cualquiera de las actividades acordadas con ocasión del presente programa, con otra institución de Educación Superior o Centro de Investigación, de carácter público o privado, sin que medie consentimiento por escrito de los demás PARTES, previa autorización del director del programa y del ITM en calidad de entidad ejecutora.

VIGÉSIMA TERCERA. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS CONTRACTUALES. Toda controversia que surja con ocasión de la celebración del presente convenio, de su ejecución, desarrollo, terminación y liquidación, y en general, sobre los derechos y obligaciones derivadas del mismo, durante su etapa precontractual, contractual y post-contractual se solucionará primero por las partes mediante arreglo directo. En caso de no llegar acuerdo, las partes convienen solucionarla por la vía de la conciliación prejudicial. Si agotada la etapa de conciliación, no se llegare a un acuerdo, las partes acudirán a la jurisdicción competente para dirimir la controversia.

VIGÉSIMA CUARTA. LIQUIDACIÓN DEL CONVENIO. La liquidación del presente acuerdo se realizará a más tardar dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la fecha de finalización del plazo de este acuerdo, o cuando se termine de forma anticipada y una vez se haya liquidado el contrato de financiamiento de recuperación contingente Nro. 112721-394-2023. En cualquiera de los anteriores eventos, se suscribirá un acta entre quienes firman el presente convenio, en donde se hará constar el informe general de ejecución del Convenio y la liquidación de los valores correspondientes, así como la forma en que se

transferirán los recursos no ejecutados y los rendimientos generados por estos recursos.

VIGÉSIMA QUINTA. GARANTÍAS: COTECMAR, LA IUE, PROMETEUS y UNICESMAG se compromete a constituir a favor del ITM con NIT. 800.214.750-7, garantía única a favor de entidades estatales ante un banco o compañía de seguros legalmente establecida en Colombia, cuya póliza matriz esté aprobada por la Superintendencia Financiera de Colombia a fin de respaldar el cumplimiento de las obligaciones que surjan de la celebración, ejecución, terminación y liquidación del presente contrato con el objeto de amparar el riesgo de:

- **CUMPLIMIENTO,** por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del apoyo económico otorgado, y con vigencia a partir de la última fecha de suscripción del contrato, durante la vigencia del mismo y doce (12) meses más.
- **PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES,** por una cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del apoyo económico otorgado, y con vigencia a partir de la última fecha de suscripción del contrato, durante la vigencia del mismo y tres (03) años más.

VIGÉSIMA SEXTA. NOTIFICACIONES. Para todos los efectos de este Convenio, **LAS PARTES** señalan como su domicilio para recibir notificaciones los siguientes: a) **EL ITM:** Director de Investigaciones o quien haga sus veces y el Director del programa, en la Calle 73 Nro. 76ª-354 Vía el Volador, ITM Bloque H, Segundo Piso, Dirección de Investigaciones. Tel: 4405100 Ext. 5114. Correo Electrónico Técnico: danielgonzalez@itm.edu.co, Correo Electrónico Administrativo: soporteinvestigación@itm.edu.co. b) **LA IUE** Director de Investigaciones o quien haga sus veces, en la Carrera 27B #39A sur 57 del municipio de Envigado, Tel: 3391010 ext 1507 Correo Electrónico Administrativo Ruth.muriel@iue.edu.co Correo Electrónico Técnico: dcavajalt@correo.iue.edu.co c) **UNICESMAG:** El Representante legal o quien haga sus veces, Correo Electrónico rectoria@unicesmag.edu.co, en la carrera.20 A Nº 14 - 54 Tel: 6027244434 ext 1221 Correo Electrónico Administrativo: viceinvestiga@unicesmag.edu.co d) **LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA:** Carrera 80 No. 65-223 Bloque M5 -oficina 101, Facultad de Minas, Medellín. Correo Electrónico Administrativo; decminas@unal.edu.co eL**A ARMADA NACIONAL – JINEN**, El Representante Legal o quien haga sus veces, en la carrera 86 No. 51 - 66, oficina 305, Edificio World Business Center – WBC; Bogotá, D.C. - Colombia. Tel: (601) 369 20 00. Correo Electrónico digej@armada.mil.co; f) **COTECMAR:** Jefe Departamento Gestión de Innovación o a quien se designe en la Zona Industrial Mamonal KM 9, Tel: +57 (60 5) 6439491 Correo Electrónico Administrativo; jsaravia@cotecmar.com g) **PROMETEUS:** Representante legal o quien haga sus veces, en la Carrera 22b No 30Sur 59, Pasto, Nariño. Tel: 3167358934 Correo Electrónico Administrativo cad@prometeus.com.co; y h) **SCI** la Administración General, Via P. Bucci, cubo 46C, 87036, Rende (CS), Italia, Tel: +39.351.8877057 Correo Electrónico Administrativo info@smartcityinstruments.it.

VIGÉSIMA SÉPTIMA. DOMICILIO CONTRACTUAL. Para todos efectos legales y fiscales, las partes acuerdan como domicilio principal la ciudad de Medellín.

VIGÉSIMA OCTAVA. PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN. El presente convenio de Cooperación se entiende perfeccionado con la última firma de las partes.

VIGÉSIMA NOVENA. ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO DE LAVADO DE ACTIVOS Y FINANCIACIÓN DEL TERRORISMO. Las Partes declaran que: (i) Los recursos, dineros, activos o bienes (conjuntamente "bienes") relacionados con el presente Convenio tienen una procedencia lícita y no están vinculados con el lavado de activos, ni con ninguno de sus delitos fuente, (ii) Los bienes producto del presente Convenio no van a ser destinados para la financiación del terrorismo o cualquier otra conducta delictiva, de acuerdo con las normas penales vigentes, (iii) la universidad, sus directores, accionistas, socios o empleados (conjuntamente "Partes Relacionadas"), no han sido incluidos en listas de control de riesgo de lavado de activos y financiación al terrorismo nacionales o internacionales, entre las que se encuentran la lista de la Oficina de Control de Activos en el Exterior – OFAC emitida por la Oficina del Tesoro de los Estados Unidos de Norte América y la lista de sanciones del Consejo de Seguridad de la Organización de las Naciones Unidas y (iv) En el desarrollo de su actividad no incurren en ninguna actividad ilícita de las contempladas en el Código Penal Colombiano o en cualquier otra norma que lo modifique o adicione.

La Universidad se obliga a implementar las medidas necesarias con el fin de evitar que sus operaciones puedan ser utilizadas como instrumento para la realización de cualquier actividad ilícita de las contempladas en el Código Penal Colombiano o en cualquier otra norma que lo modifique o adicione, especialmente para el lavado de activos y la financiación al terrorismo o cualquiera de sus delitos fuente.

TRIGÉSIMA. ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO DE FRAUDE, SOBORNO Y CORRUPCIÓN. Las Partes declaran que: (i) no incurren en acciones relacionadas con fraude, soborno y/o corrupción, (ii) no realizan actividades ilícitas, (iii) no usarán a la otra Parte o la relación comercial con ésta para cometer actos ilícitos o relacionados con fraude, soborno y/o corrupción, (iv) cumplirán toda la normatividad aplicable y los requerimientos y ordenes de las autoridades competentes, nacionales e internacionales, en materia de prevención, control y administración del riesgo de fraude, soborno y corrupción, (v) ninguna de ellas, ni ninguna persona asociada a éstas, directa o indirectamente, ofrecerán, pagarán, prometerán pagar, autorizarán el pago o entregarán dinero, regalos o bienes de valor, a funcionarios o empleados del gobierno, a partidos políticos oficiales, a candidatos a cargos políticos o a funcionarios de organizaciones públicas nacionales o internacionales (conjuntamente "Funcionario Público"), en contravención de las normas aplicables.

La Universidad se compromete a mantener registros precisos de todas las transacciones relativas a este Convenio de acuerdo con las prácticas de contabilidad generalmente aceptadas y en cumplimiento de las demás normas aplicables.

TRIGÉSIMA PRIMERA. CONFLICTO DE INTERÉS. Las Partes declaran y garantizan que con ocasión de la suscripción del presente Convenio no ha incurrido ni incurrirán en cualquier acción que pueda dar como resultado un conflicto de interés entre las Partes. Las Partes deberán establecer precauciones para impedir que sus trabajadores, subcontratistas y agentes hagan, reciban, proporcionen u ofrezcan regalos, atenciones, pagos, préstamos u otros conceptos semejantes en búsqueda del interés propio de estos con relación con el Convenio.

Así mismo, durante su ejecución, las Partes se comprometen a notificar cualquier nueva circunstancia que represente un conflicto de interés frente a los trabajadores, agentes, subcontratistas o representantes suyos frente a la otra Parte.

TRIGÉSIMA SEGUNDA. PROTECCIÓN Y TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES. Las PARTES manifiestan expresamente que de la suscripción y ejecución del Convenio puede darse la circulación entre ellas de Datos Personales de naturaleza pública, semiprivada y privada, por lo que cada Parte incluirá y manejará dicha información en las correspondientes bases de datos de las que son titulares únicamente para los fines relacionados con la ejecución de este Convenio, tratamiento que deberá ceñirse a las disposiciones de la ley 1581 de 2012 y sus disposiciones reglamentarias (al igual que las normas que le adicionen, modifiquen o deroguen) y las correspondientes políticas de tratamiento que las Partes dispongan para el efecto.

TRIGÉSIMA TERCERA. ESFUERZO CONJUNTO. El presente Convenio es resultado del esfuerzo conjunto entre las PARTES, quienes manifiestan haber participado activamente, de manera libre y espontánea, en la negociación y acuerdo de las cláusulas del presente Convenio.

TRIGÉSIMA CUARTA. DOCUMENTOS DEL CONVENIO. Forman parte del presente Convenio los siguientes documentos:

1. Los Términos de Referencia de la Convocatoria 938 de 2023.
2. Los proyectos registrados en el SIGP.
3. El programa registrado en el SIGP.
4. Contrato de Financiamiento de Recuperación Contingente Nro. 112721-394-2023
5. Plan operativo aprobado por MINCIENCIAS

Como constancia y en señal de aceptación, se firma, en la fecha indicada al pie de la firma.

Hoja de firmas No. 1.

HOJA DE FIRMAS CONVENIO DE COOPERACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA SUSCRITO ENTRE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO, LA CORPORACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGIA PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA NAVAL MARÍTIMA Y FLUVIAL - COTECMAR, LA ARMADA NACIONAL - JEFATURA INTEGRAL DE EDUCACIÓN NAVAL, CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., PROMETEUS SOLUCIONES INTEGRALES EMPRESARIALES Y DE INGENIERIA S.A.S., LA UNIVERSIDAD CESMAG, LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA – SEDE MEDELLÍN, SMART CITY INSTRUMENTS y EL INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO (ITM) PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA: "TULATO - TECNOLOGÍAS PARA LA ADOPCIÓN DE SISTEMAS ENERGÉTICOS Y DE MOVILIDAD EFICIENTES QUE FOMENTAN EL DESARROLLO SOSTENIBLE ORIENTADOS A REGIONES CON ALTO POTENCIAL BIO SOCIAL Y ENERGÉTICO COMO TUMACO, NARIÑO" APROBADO PARA SU FINANCIACIÓN POR PARTE DE MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN -MINCIENCIAS CONTRATO RC. No. 112721-394-2023.

INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO
ALEJANDRO VILLA GÓMEZ **Rector**
Fecha de Firma: 30 de mayo de 2024

Proyectó: Lorena Ospina Rincon - Abogada Contratista Dirección de Investigaciones
Revisó: Edgar Marín – Apoyo Financiero Dirección de Investigaciones
Revisó: Diego Palacio – Financiero del Departamento Financiero y Comercial
Aprobó: Nelson Darío Gómez Cardona – Director de Investigaciones
Aprobó: Johnson Garzón Reyes - Vicerrector de Investigación y Extensión Académica
Aprobó: Juan Esteban Alzate - Secretario General

Hoja de firmas No. 2.

HOJA DE FIRMAS CONVENIO DE COOPERACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA SUSCRITO ENTRE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO, LA CORPORACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGIA PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA NAVAL MARÍTIMA Y FLUVIAL - COTECMAR, LA ARMADA NACIONAL - JEFATURA INTEGRAL DE EDUCACIÓN NAVAL, CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., PROMETEUS SOLUCIONES INTEGRALES EMPRESARIALES Y DE INGENIERIA S.A.S., LA UNIVERSIDAD CESMAG, LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA – SEDE MEDELLÍN, SMART CITY INSTRUMENTS y EL INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO (ITM) PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA: "TULATO - TECNOLOGÍAS PARA LA ADOPCIÓN DE SISTEMAS ENERGÉTICOS Y DE MOVILIDAD EFICIENTES QUE FOMENTAN EL DESARROLLO SOSTENIBLE ORIENTADOS A REGIONES CON ALTO POTENCIAL BIO SOCIAL Y ENERGÉTICO COMO TUMACO, NARIÑO" APROBADO PARA SU FINANCIACIÓN POR PARTE DE MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN -MINCIENCIAS CONTRATO RC. No. 112721-394-2023.

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO
EDER ALBERTO TORO RIVERA **Rector**
Fecha de Firma: 16-05-2024.

VB-

Hoja de firmas No. 3.

HOJA DE FIRMAS CONVENIO DE COOPERACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA SUSCRITO ENTRE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO, LA CORPORACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGIA PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA NAVAL MARÍTIMA Y FLUVIAL - COTECMAR, LA ARMADA NACIONAL - JEFATURA INTEGRAL DE EDUCACIÓN NAVAL, CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., PROMETEUS SOLUCIONES INTEGRALES EMPRESARIALES Y DE INGENIERIA S.A.S., LA UNIVERSIDAD CESMAG, LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA – SEDE MEDELLÍN, SMART CITY INSTRUMENTS y EL INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO (ITM) PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA: "TULATO - TECNOLOGÍAS PARA LA ADOPCIÓN DE SISTEMAS ENERGÉTICOS Y DE MOVILIDAD EFICIENTES QUE FOMENTAN EL DESARROLLO SOSTENIBLE ORIENTADOS A REGIONES CON ALTO POTENCIAL BIO SOCIAL Y ENERGÉTICO COMO TUMACO, NARIÑO" APROBADO PARA SU FINANCIACIÓN POR PARTE DE MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN -MINCIENCIAS CONTRATO RC. No. 112721-394-2023.

LA CORPORACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA NAVAL, MARITIMA Y FLUVIAL -COTECMAR-

LUIS FERNANDO MÁRQUEZ VELOSA **Representante Legal**
Fecha de Firma: 19/04/2024

Hoja de firmas No. 4.

HOJA DE FIRMAS CONVENIO DE COOPERACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA SUSCRITO ENTRE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO, LA CORPORACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGIA PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA NAVAL MARÍTIMA Y FLUVIAL - COTECMAR, LA ARMADA NACIONAL - JEFATURA INTEGRAL DE EDUCACIÓN NAVAL, CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., PROMETEUS SOLUCIONES INTEGRALES EMPRESARIALES Y DE INGENIERIA S.A.S., LA UNIVERSIDAD CESMAG, LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA – SEDE MEDELLÍN, SMART CITY INSTRUMENTS y EL INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO (ITM) PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA: "TULATO - TECNOLOGÍAS PARA LA ADOPCIÓN DE SISTEMAS ENERGÉTICOS Y DE MOVILIDAD EFICIENTES QUE FOMENTAN EL DESARROLLO SOSTENIBLE ORIENTADOS A REGIONES CON ALTO POTENCIAL BIO SOCIAL Y ENERGÉTICO COMO TUMACO, NARIÑO" APROBADO PARA SU FINANCIACIÓN POR PARTE DE MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN -MINCIENCIAS CONTRATO RC. No. 112721-394-2023.

LA ARMADA NACIONAL - JEFATURA INTEGRAL DE EDUCACIÓN NAVAL
24 MAY 2024
JAVIER ALFONSO JAIMES PINILLA Representante Legal
Fecha de Firma:

Hoja de firmas No. 5

HOJA DE FIRMAS CONVENIO DE COOPERACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA SUSCRITO ENTRE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO, LA CORPORACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGIA PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA NAVAL MARÍTIMA Y FLUVIAL - COTECMAR, LA ARMADA NACIONAL - JEFATURA INTEGRAL DE EDUCACIÓN NAVAL, CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., PROMETEUS SOLUCIONES INTEGRALES EMPRESARIALES Y DE INGENIERIA S.A.S., LA UNIVERSIDAD CESMAG, LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA – SEDE MEDELLÍN, SMART CITY INSTRUMENTS y EL INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO (ITM) PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA: "TULATO - TECNOLOGÍAS PARA LA ADOPCIÓN DE SISTEMAS ENERGÉTICOS Y DE MOVILIDAD EFICIENTES QUE FOMENTAN EL DESARROLLO SOSTENIBLE ORIENTADOS A REGIONES CON ALTO POTENCIAL BIO SOCIAL Y ENERGÉTICO COMO TUMACO, NARIÑO" APROBADO PARA SU FINANCIACIÓN POR PARTE DE MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN -MINCIENCIAS CONTRATO RC. No. 112721-394-2023.

CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.

JULIAN DARIO CADAVID VELASQUEZ **Representante Legal**
Fecha de Firma: abril 10 de 2024

Hoja de firmas No. 6

HOJA DE FIRMAS CONVENIO DE COOPERACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA SUSCRITO ENTRE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO, LA CORPORACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGIA PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA NAVAL MARÍTIMA Y FLUVIAL - COTECMAR, LA ARMADA NACIONAL - JEFATURA INTEGRAL DE EDUCACIÓN NAVAL, CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., PROMETEUS SOLUCIONES INTEGRALES EMPRESARIALES Y DE INGENIERIA S.A.S., LA UNIVERSIDAD CESMAG, LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA – SEDE MEDELLÍN, SMART CITY INSTRUMENTS y EL INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO (ITM) PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA: "TULATO - TECNOLOGÍAS PARA LA ADOPCIÓN DE SISTEMAS ENERGÉTICOS Y DE MOVILIDAD EFICIENTES QUE FOMENTAN EL DESARROLLO SOSTENIBLE ORIENTADOS A REGIONES CON ALTO POTENCIAL BIO SOCIAL Y ENERGÉTICO COMO TUMACO, NARIÑO" APROBADO PARA SU FINANCIACIÓN POR PARTE DE MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN -MINCIENCIAS CONTRATO RC. No. 112721-394-2023.

PROMETEUS SOLUCIONES INTEGRALES EMPRESARIALES Y DE INGENIERIA S.A.S.

OMAR DAVID MARTINEZ MELO **Representante Legal**
Fecha de Firma: miércoles, 3 de abril de 2024

Hoja de firmas No. 7.

HOJA DE FIRMAS CONVENIO DE COOPERACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA SUSCRITO ENTRE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO, LA CORPORACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGIA PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA NAVAL MARÍTIMA Y FLUVIAL - COTECMAR, LA ARMADA NACIONAL - JEFATURA INTEGRAL DE EDUCACIÓN NAVAL, CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., PROMETEUS SOLUCIONES INTEGRALES EMPRESARIALES Y DE INGENIERIA S.A.S., LA UNIVERSIDAD CESMAG, LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA – SEDE MEDELLÍN, SMART CITY INSTRUMENTS y EL INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO (ITM) PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA: "TULATO - TECNOLOGÍAS PARA LA ADOPCIÓN DE SISTEMAS ENERGÉTICOS Y DE MOVILIDAD EFICIENTES QUE FOMENTAN EL DESARROLLO SOSTENIBLE ORIENTADOS A REGIONES CON ALTO POTENCIAL BIO SOCIAL Y ENERGÉTICO COMO TUMACO, NARIÑO" APROBADO PARA SU FINANCIACIÓN POR PARTE DE MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN -MINCIENCIAS CONTRATO RC. No. 112721-394-2023.

LA UNIVERSIDAD CESMAG
LUIS EDUARDO RUBIANO GUAQUETA **Rector**
Fecha de Firma:

Hoja de firmas No. 8

HOJA DE FIRMAS CONVENIO DE COOPERACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA SUSCRITO ENTRE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO, LA CORPORACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGIA PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA NAVAL MARÍTIMA Y FLUVIAL - COTECMAR, LA ARMADA NACIONAL - JEFATURA INTEGRAL DE EDUCACIÓN NAVAL, CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., PROMETEUS SOLUCIONES INTEGRALES EMPRESARIALES Y DE INGENIERIA S.A.S., LA UNIVERSIDAD CESMAG, LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA – SEDE MEDELLÍN, SMART CITY INSTRUMENTS y EL INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO (ITM) PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA: "TULATO - TECNOLOGÍAS PARA LA ADOPCIÓN DE SISTEMAS ENERGÉTICOS Y DE MOVILIDAD EFICIENTES QUE FOMENTAN EL DESARROLLO SOSTENIBLE ORIENTADOS A REGIONES CON ALTO POTENCIAL BIO SOCIAL Y ENERGÉTICO COMO TUMACO, NARIÑO" APROBADO PARA SU FINANCIACIÓN POR PARTE DE MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN -MINCIENCIAS CONTRATO RC. No. 112721-394-2023.

LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

JUAN CAMILO RESTREPO GUTIERREZ **Vicerrector**
Fecha de Firma: 12 de abril de 2024

Hoja de firmas No. 9.

HOJA DE FIRMAS CONVENIO DE COOPERACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA SUSCRITO ENTRE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO, LA CORPORACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGIA PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA NAVAL MARÍTIMA Y FLUVIAL - COTECMAR, LA ARMADA NACIONAL - JEFATURA INTEGRAL DE EDUCACIÓN NAVAL, CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., PROMETEUS SOLUCIONES INTEGRALES EMPRESARIALES Y DE INGENIERIA S.A.S., LA UNIVERSIDAD CESMAG, LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA – SEDE MEDELLÍN, SMART CITY INSTRUMENTS y EL INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO (ITM) PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA: "TULATO - TECNOLOGÍAS PARA LA ADOPCIÓN DE SISTEMAS ENERGÉTICOS Y DE MOVILIDAD EFICIENTES QUE FOMENTAN EL DESARROLLO SOSTENIBLE ORIENTADOS A REGIONES CON ALTO POTENCIAL BIO SOCIAL Y ENERGÉTICO COMO TUMACO, NARIÑO" APROBADO PARA SU FINANCIACIÓN POR PARTE DE MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN -MINCIENCIAS CONTRATO RC. No. 112721-394-2023.

SMART CITY INSTRUMENTS
SMART CITY INSTRUMENTS S.R.L. Corso Marco Polo n. 55 87036 RENDE (CS) Partita IVA: 03469270783
ALFREDO SGUGLIO **Representante Legal**
Fecha de Firma: