 ARMADA DE COLOMBIA	INFORME DE SUPERVISIÓN CONVENIO		
	Proceso: Planeación Institucional		Autoridad: JPLAN
	Código: PLAIN-FT-401-JPLAN-V01	Rige a partir de: 18/05/2022	Página: 1 de 3

FECHA DE ELABORACIÓN: 26 de marzo de 2026

PERIODO DE SUPERVISIÓN CONVENIO: 22 de diciembre de 2025 al 26 de marzo 2026

CONVENIO MARCO No. 005-2025	
Fecha Suscripción e inicio del Convenio:	22 de Diciembre de 2025
Fecha de Terminación:	22 de Diciembre de 2035
Fecha de Cierre y balance final (Liquidación):	22 de Diciembre de 2035
Objeto:	Aunar esfuerzos entre las partes con el fin de facilitar la cooperación en la formulación y desarrollo de proyectos y/o programas de I+D+i mediante la ejecución de actividades de ciencia, tecnología e innovación (ACTis) que sean de interés y beneficio mutuo.
Valor Inicial:	No aplica
Valor Final:	No aplica
Tercero Ejecutor:	No aplica
Otrosíes:	No aplica
Suspensiones:	No aplica
Certificado(s) de disponibilidad de aportes y/o registro (s) presupuestal (es):	No aplica

En la ciudad de Cartagena de Indias D.T. y C., en calidad de Supervisor del Convenio de Cooperación Científica y Tecnológica suscrito entre la Cámara de Comercio de Manizales por Caldas (CCMPC) y la Armada Nacional - Jefatura Integral de Educación Naval. Se realizaron las actividades necesarias con el fin de realizar seguimiento al convenio. En cumplimiento de Itanto,escripciones Constitucionales, Jurisprudenciales y Legales contenidas en la Ley 1474 de 2011¹, Resolución 1897 de 2021² Resolución 5342 de 2014³, Directiva permanente No 011/MD-COGFM-CARMA-SECAR-JEPLAN-DPLAN-60.4 del 19 de junio de 2015⁴, Directiva permanente No 011/MD-COGFM-CARMA-SECAR-JEPLAN-DPLAN-60.4 del 19 de junio de 2015⁵, por medio del presente me permito dar cumplimiento a los deberes de supervisión asignados, informando y emitiendo las recomendaciones

¹ Ley 1474 de 2011, Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública, artículos 82° "Responsabilidad de los interventores", 83° "Supervisión e interventoría contractual" y 84° "Facultades y deberes de los supervisores y los interventores".

² Por la cual se modifica parcialmente la Resolución número 4519 del 27 de mayo de 2016. Que delegaba unas funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios con destino al Ministerio de Defensa Nacional, a las Fuerzas Militares y la Policía Nacional y se dictan otras disposiciones.

³ Manual De Convenios De Colaboración, Cooperación y/o Coordinación para la Defensa y/o Seguridad del Ministerio De Defensa Nacional, y sus Unidades Ejecutoras pautas aplicables en la actividad contractual del MDN y sus Unidades Ejecutoras de conformidad con lo establecido en la Ley aplicable, en procura de unificar sistemática y eficientemente los procedimientos en pro del interés público y cumplir con los fines de la contratación estatal.

⁴ "Mediante la cual se imparten instrucciones generales para la estructuración, suscripción, control y seguimiento a la ejecución y liquidación de los convenios suscritos por el MDN-ARC y las que le adicionen. modifiquen y/o reemplacen".

⁵ "Mediante la cual se imparten instrucciones generales para la estructuración, suscripción, control y seguimiento a la ejecución y liquidación de los convenios suscritos por el MDN-ARC y las que le adicionen. modifiquen y/o reemplacen".

	INFORME DE SUPERVISIÓN CONVENIO		
	Proceso: Planeación Institucional		Autoridad: JPLAN
	Código: PLAIN-FT-401-JPLAN-V01	Rige a partir de: 18/05/2022	Página: 2 de 3

pertinentes, por lo tanto, se desagrega a continuación la gestión de supervisión realizada en el periodo de tiempo mencionado y se detallan evidencias y soportes que certifican el estado de cumplimiento del Convenio Marco.

Como Supervisor, me permito informar sobre el estado actual del Convenio Marco de Cooperación en Ciencia, Tecnología e Innovación No. 005-2025. A continuación, se detallan las actividades desarrolladas durante el trimestre de 2026, comprendido entre el 22 de diciembre de 2025 al 26 de marzo 2026:

- Desde inicios de 2026 se han llevado a cabo reuniones técnicas quincenales con la empresa MADEAL, perteneciente al clúster metalmecánico de Manizales, así como con la empresa de defensa Thales (sede Holanda) y Thales (sede Turquía). En el marco de estas reuniones, se ha identificado como posible iniciativa derivada del convenio marco, el diseño y desarrollo de una cámara optrónica, con miras tanto a su integración como a su eventual fabricación en Colombia. En la siguiente Figura 1. se evidencia una de las sesiones de trabajo realizadas entre los equipos de las empresas mencionadas.

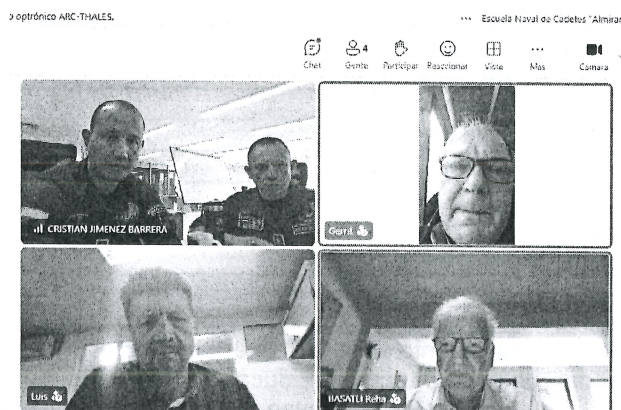


Figura 1. Videoconferencia con MADEAL Manizales, Thales Holanda y Thales Turquía, 12 de febrero de 2026.

- Durante las reuniones de seguimiento quincenal, se inició el diligenciamiento del documento denominado *Statement of Work* (SOW), en el cual se han consignado los requerimientos funcionales y administrativos necesarios para avanzar en el desarrollo del sistema optrónico. Cabe destacar que la empresa MADEAL, integrante del clúster de la Cámara de Comercio de Manizales, ha manifestado de manera reiterada su interés en participar en la fabricación de la carcasa (housing) del sistema optrónico que desarrollará el CEDNAV, así como en actividades relacionadas con su comercialización y etapas de posventa, incluyendo transporte y mantenimiento.
- En conjunto con la empresa MADEAL, del clúster metalmecánico de la Cámara de Comercio de Manizales, se ha avanzado en el diligenciamiento de los documentos correspondientes al diseño preliminar y al *Statement of Work* (SOW). Toda esta información ha sido cargada en una nube privada de la empresa Thales, lo que garantiza un repositorio seguro para la gestión, actualización y control de los documentos de diseño. En la Figura 2. se observa la interfaz gráfica del repositorio en línea.

 ARMADA DE COLOMBIA	INFORME DE SUPERVISIÓN CONVENIO		
	Proceso: Planeación Institucional		Autoridad: JPLAN
	Código: PLAIN-FT-401-JPLAN-V01	Rige a partir de: 18/05/2022	Página: 3 de 3



Figura 2. Interfaz gráfica del repositorio en línea, para la gestión de documentación

- El pasado 1 de marzo de 2026 se recibieron propuestas de dispositivos optrónicos por parte de la empresa TONBO (India), las cuales incluyen especificaciones técnicas y dimensiones físicas de los posibles equipos a integrar. En articulación con la empresa MADEAL, se realizó la verificación de dimensiones, puntos de anclaje, componentes de alineación, identificación de lentes, conectores, sistemas de sellado y presurización. Estas actividades quedaron consignadas en el diseño preliminar, con el objetivo de avanzar en el diseño de la primera carcasa (housing) de fabricación colombiana. Figura 3. Imagen de cámara térmica infrarroja de la empresa Tonbo.

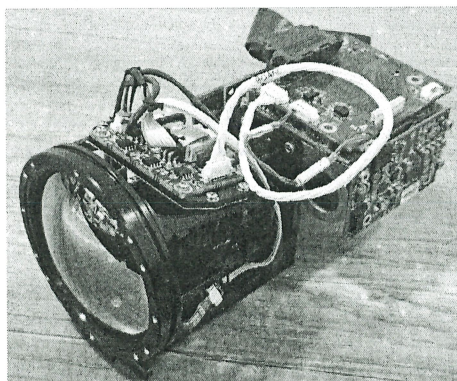
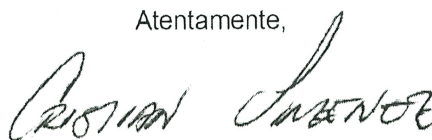


Figura 3. Imagen de cámara térmica infrarroja de la empresa Tonbo.

Atentamente,



Firma

Capitán de Fragata CRISTIAN JIMENEZ BARRERA
Supervisor Convenio MARCO

Cédula: 91159062

Teléfono: 3016355365

Correo electrónico: cristian.jimenez@armada.mil.co

63

 ARMADA DE COLOMBIA	INFORME DE SUPERVISIÓN CONVENIO		
	Proceso: Planeación Institucional		Autoridad: JPLAN
	Código: PLAIN-FT-401-JPLAN-V01	Rige a partir de: 18/05/2022	Página: 1 de 4

FECHA DE ELABORACIÓN: 26 de junio de 2026

PERIODO DE SUPERVISIÓN CONVENIO: 26 de marzo de 2026 al 26 de Junio 2026

(RELACIONAR TIPO DEL CONVENIO)	
Fecha Suscripción e inicio del Convenio:	22 de Diciembre de 2025
Fecha de Terminación:	22 de Diciembre de 2035
Fecha de Cierre y balance final (Liquidación):	22 de Diciembre de 2035
Objeto:	Aunar esfuerzos entre las partes con el fin de facilitar la cooperación en la formulación y desarrollo de proyectos y/o programas de I+D+i mediante la ejecución de actividades de ciencia, tecnología e innovación (ACTis) que sean de interés y beneficio mutuo.
Valor Inicial:	No aplica
Valor Final:	No aplica
Tercero Ejecutor:	No aplica
Otrosíes:	No aplica
Suspensiones:	No aplica
Certificado(s) de disponibilidad de aportes y/o registro (s) presupuestal (es):	No aplica

En la ciudad de Cartagena de Indias D.T. y C., en calidad de Supervisor del Convenio de Cooperación Científica y Tecnológica suscrito entre la Cámara de Comercio de Manizales por Caldas (CCMPC) y la Armada Nacional - Jefatura Integral de Educación Naval. Se realizaron las actividades necesarias con el fin de realizar seguimiento al convenio. En cumplimiento de Itanto,escripciones Constitucionales, Jurisprudenciales y Legales contenidas en la Ley 1474 de 2011¹, Resolución 1897 de 2021² Resolución 5342 de 2014³, Directiva permanente No 011/MD-COGFM-CARMA-SECAR-JEPLAN-DPLAN-60.4 del 19 de junio de 2015⁴, Directiva permanente No 011/MD-COGFM-CARMA-SECAR-JEPLAN-DPLAN-60.4 del 19 de junio de 2015⁵, por medio del presente me permito dar cumplimiento a los deberes de supervisión asignados, informando y emitiendo las recomendaciones

¹ Ley 1474 de 2011, Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública, artículos 82° "Responsabilidad de los interventores", 83° "Supervisión e interventoría contractual" y 84° "Facultades y deberes de los supervisores y los interventores".

² Por la cual se modifica parcialmente la Resolución número 4519 del 27 de mayo de 2016. Que delegaba unas funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios con destino al Ministerio de Defensa Nacional, a las Fuerzas Militares y la Policía Nacional y se dictan otras disposiciones.

³ Manual De Convenios De Colaboración, Cooperación y/o Coordinación para la Defensa y/o Seguridad del Ministerio De Defensa Nacional, y sus Unidades Ejecutoras pautas aplicables en la actividad contractual del MDN y sus Unidades Ejecutoras de conformidad con lo establecido en la Ley aplicable, en procura de unificar sistemática y eficientemente los procedimientos en pro del interés público y cumplir con los fines de la contratación estatal.

⁴ "Mediante la cual se imparten instrucciones generales para la estructuración, suscripción, control y seguimiento a la ejecución y liquidación de los convenios suscritos por el MDN-ARC y las que le adicionen. modifiquen y/o reemplacen".

⁵ "Mediante la cual se imparten instrucciones generales para la estructuración, suscripción, control y seguimiento a la ejecución y liquidación de los convenios suscritos por el MDN-ARC y las que le adicionen. modifiquen y/o reemplacen".

 ARMADA DE COLOMBIA	INFORME DE SUPERVISIÓN CONVENIO		
	Proceso: Planeación Institucional		Autoridad: JPLAN
	Código: PLAIN-FT-401-JPLAN-V01	Rige a partir de: 18/05/2022	Página: 2 de 4

pertinentes, por lo tanto se desagrega a continuación la gestión de supervisión realizada en el periodo de tiempo mencionado y se detallan evidencias y soportes que certifican el estado de cumplimiento del Convenio Marco.

Como Supervisor, me permito informar sobre el estado actual del Convenio Marco de Cooperación en Ciencia, Tecnología e Innovación No. 005-2025. A continuación, se detallan las actividades desarrolladas durante el segundo trimestre de 2026:

1. El 31 de marzo de 2026, en la ciudad de Bogotá, el señor Almirante John Henry Ruiz Murcia, Jefe de la Jefatura Integral de Educación Naval (JINEN); el señor Gerrit Rozendal, apoderado del señor Lara Mulder, representante legal de Thales Holanda; y el señor Luis Fernando Orozco García, apoderado del señor Mariano Medina Fernández, representante legal de la empresa MADEAL, integrante del clúster metalmecánico de Manizales, suscribieron el Acuerdo de Confidencialidad, *Non-Disclosure Agreement* (NDA), con el propósito de dar inicio a las actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) orientadas a la creación de la primera cámara optrónica colombiana. La firma de este acuerdo evidenció la voluntad de las tres instituciones de aunar capacidades técnicas, científicas e industriales para el desarrollo conjunto de una solución tecnológica de interés nacional. De manera simultánea, se suscribió la primera versión del *Statement of Work* (SOW), documento que establece la hoja de ruta para la planeación y ejecución del proyecto, en el cual se definieron el alcance, los costos y el cronograma de participación de Thales Holanda, como responsable de la asesoría para la validación y certificación del producto; de MADEAL, encargada del diseño y fabricación del housing militar presurizado; y del Centro de Desarrollo Tecnológico de la Armada de Colombia (CEDNAV), responsable del diseño y desarrollo del sistema de procesamiento, la electrónica, las comunicaciones, la gestión de video y los demás componentes que conformarán la primera cámara optrónica desarrollada en Colombia.



Imagen 1. Firma del acuerdo de confidencialidad (NDA) entre la Armada Nacional, Thales y Madeal

2. El 24 de abril de 2026, el Centro de Desarrollo Tecnológico de la Armada de Colombia (CEDNAV) avanzó en las actividades de desarrollo de software mediante la ejecución de pruebas funcionales al sistema multispectral. Durante esta fase se aprovecharon las cámaras del sistema para evaluar el desempeño de los sensores térmicos infrarrojos no refrigerados y desarrollar las capacidades de adquisición, procesamiento y visualización de imágenes de video. Los resultados obtenidos confirmaron que el CEDNAV dispone de las capacidades técnicas necesarias para abordar esta etapa del proyecto, estableciendo una base sólida para el desarrollo de la primera

 ARMADA DE COLOMBIA	INFORME DE SUPERVISIÓN CONVENIO		
	Proceso: Planeación Institucional		Autoridad: JPLAN
	Código: PLAIN-FT-401-JPLAN-V01	Rige a partir de: 18/05/2022	Página: 3 de 4

cámara optrónica colombiana. Estos avances permiten identificar las dimensiones físicas que tendrán los equipos, de esta forma la empresa Madeal y el cluster metal metálico de Manizales podrán tener una mejor definición de los espacios requeridos para el desarrollo del housing presurizado que se necesita para el proyecto.

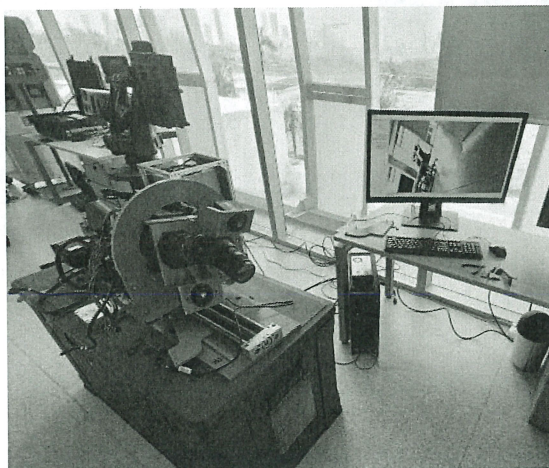


Figura 2. Sistema de cámaras multiespectrales que emplea el CEDNAV para el desarrollo

- El 18 de junio de 2026 se llevó a cabo una reunión de socialización de resultados (Figura 3), en la que se presentaron las conclusiones del proceso de evaluación técnica del hardware propuesto para el desarrollo de la primera cámara optrónica colombiana. Dichos resultados quedaron consignados en el documento *Procurement Assessment Report*, elaborado por Thales Yaltes (sede Turquía), el cual contiene el análisis comparativo de los equipos candidatos y la selección de las alternativas con las mejores prestaciones para el proyecto. El estudio confirmó que los dos sistemas térmicos infrarrojos y los dos telémetros láser (Laser Range Finder - LRF) propuestos por la Armada de Colombia cumplen con las especificaciones técnicas exigidas. Asimismo, la asesoría técnica internacional brindada por Thales Yaltes, en el marco del convenio de cooperación vigente, concluyó que los equipos seleccionados constituyen la opción más adecuada para el desarrollo del sistema, reduciendo los riesgos técnicos y la probabilidad de reprocesos durante las etapas de investigación y desarrollo. La evaluación incluyó la comparación de dos fabricantes, sobresaliendo Tonbo Imaging (India) por ofrecer el mejor equilibrio entre desempeño técnico y costo-beneficio. La definición de este tipo de dispositivos permitirá que Madeal y el Cluster metalmecánico de Manizales, pueden hacer una mejor identificación del housing presurizado que deben desarrollar para el proyecto optrónico.

 ARMADA DE COLOMBIA	INFORME DE SUPERVISIÓN CONVENIO		
	Proceso: Planeación Institucional		Autoridad: JPLAN
	Código: PLAIN-FT-401-JPLAN-V01	Rige a partir de: 18/05/2022	Página: 4 de 4

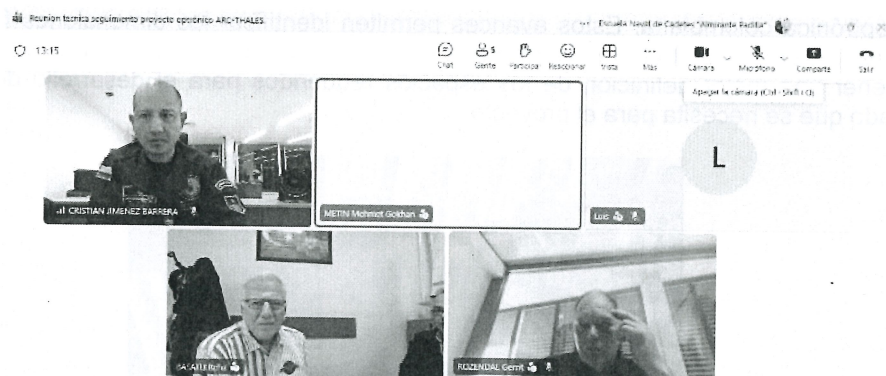
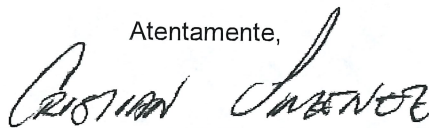


Figura 3. Reunión con la empresa Thales Yaldes y Madeal para analisis del los equipos optrónicos.

Atentamente,



Firma

Capitán de Fragata CRISTIAN JIMENEZ BARRERA

Supervisor Convenio MARCO con THALES

Cédula: 91159062

Teléfono: 3016355365

Correo electrónico: cristian.jimenez@armada.mil.co