

**INFORME DEFINITIVO**

<b>FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:</b>	2022-06-15
<b>MACROPROCESO:</b>	No aplica
<b>PROCESO:</b>	<b>INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN M-07</b>
<b>LÍDER DEL PROCESO :</b>	Gerardo Porras Rueda Subdirector de Servicios Metrológicos y Relación con el Ciudadano Yolanda Briceño Bueno Coordinara Grupo de Trabajo I+D+i
<b>OBJETIVO(S) DE LA AUDITORÍA:</b>	Verificar la gestión permanente de las ideas, actividades y proyectos de investigación, Desarrollo tecnológico e Innovación que sean viables en el campo de la metrología científica e industrial del INM para contribuir al desarrollo científico y tecnológico del país mediante la gestión del conocimiento.
<b>ALCANCE DE LA AUDITORÍA:</b>	De 1 de junio de 2021 al 31 de marzo del 2022.

**METODOLOGÍA Y / O FICHA TÉCNICA**

A continuación, se relacionan los aspectos y características tenidas en cuenta para el desarrollo de la auditoría:

**1. Plan de auditoría:** remitido por primera vez a través de la invitación a la reunión de apertura el 18 de abril de 2022 (14:47)

<b>Fecha/ Versión</b>	<b>Justificación</b>
2022-04-28 / Versión 2	Volumen de trabajo y revisión de la información.
2022-05-13 / Versión 3	Volumen de trabajo y revisión de la información.
2022-05-18 / Versión 4	Volumen de trabajo y revisión de la información.
2022-05-25 / Versión 5	A solicitud del equipo auditado.
2022-06-09 / Versión 6	Revisión a las observaciones del equipo auditado.
2022-06-13 / Versión 7	Volumen de trabajo de la oficina de Control Interno

**2. Reunión de apertura:** llevada a cabo a través de la plataforma *Google Meet*, el martes 19 de abril de 2022 a la hora prevista en la invitación (7:00 a 7:25), con opciones para unirse a través de: [meet.google.com/pbk-tkqx-drw](https://meet.google.com/pbk-tkqx-drw); unirse a través de teléfono (CO) +57 602 3896778 PIN: 914 621 358#

**3. Carta de Alcance:** remitida vía correo electrónico, simultáneamente con el plan de la

auditoría e invitación a reunión de apertura.

**4. Carta de Representación:** remitida vía correo electrónico, simultáneamente con el plan de la auditoría e invitación a reunión de apertura. El documento debidamente firmado fue allegado a la oficina de Control Interno el miércoles 27 de abril de 2022 (14:42)

**5. Procedimientos de auditoría:** para la obtención de evidencia, se hizo uso entre otros de procedimientos como: observación, consulta, revisión, rastreo y revisión de comprobantes.

**6. Fuente de consulta e información:** las fuentes de información y algunos de los documentos tenidos en cuenta como criterio, para consulta y/o como medio de validación durante la ejecución de la auditoría, fueron básicamente:

- ✓ Ley 87 de 1993
- ✓ Ley 1712 de 2014
- ✓ Decreto 4175 de 2011
- ✓ Decreto 062 de 2021
- ✓ Decreto 1082 de 2015
- ✓ Decreto 1083 de 2015
- ✓ Decreto 648 de 2017
- ✓ Resoluciones 391 de 2018 y 382 de 2020
- ✓ Resolución 050 de 2022
- ✓ Resolución 051 de 2022
- ✓ Caracterización del proceso (incluyendo la totalidad de elementos que integran o constituyen la interacción: Planear, Hacer, Verificar y Actuar)
- ✓ Página web del INM ([www.inm.gov.co](http://www.inm.gov.co))
- ✓ INMtranet
- ✓ Isolucion
- ✓ SISEPM
- ✓ Secop II
- ✓ Micositio MIPG
- ✓ Manual Operativo MIPG
- ✓ GrupLac de los Grupos de Investigación
- ✓ Guía para la administración del riesgo y el diseño de controles en entidades públicas. Versión 5. Dirección de Gestión y Desempeño Institucional. Diciembre de 2020.
- ✓ Información enviada por los auditados.

**7. Marco estadístico y Muestreo:** al no ser posible llevar a cabo verificaciones totales, se aplicaron procedimientos de auditoría a algunos elementos con el fin de sacar conclusiones acerca de los que constituyó la población.

**8. Observaciones:** como resultado de la comparación que se realizó entre criterios (s) establecido (s) y la situación encontrada se efectúan observaciones teniendo en cuenta las siguientes variables a modo de estructura:

**Condición:** la evidencia basada en hechos que encontró el auditor interno (realidad).

**Criterios:** las normas, reglamentos o expectativas utilizadas al realizar la evaluación, (lo que debe ser).

**Causa:** las razones subyacentes de la brecha entre la condición esperada y la real, que generan condiciones adversas (qué originó la diferencia encontrada).

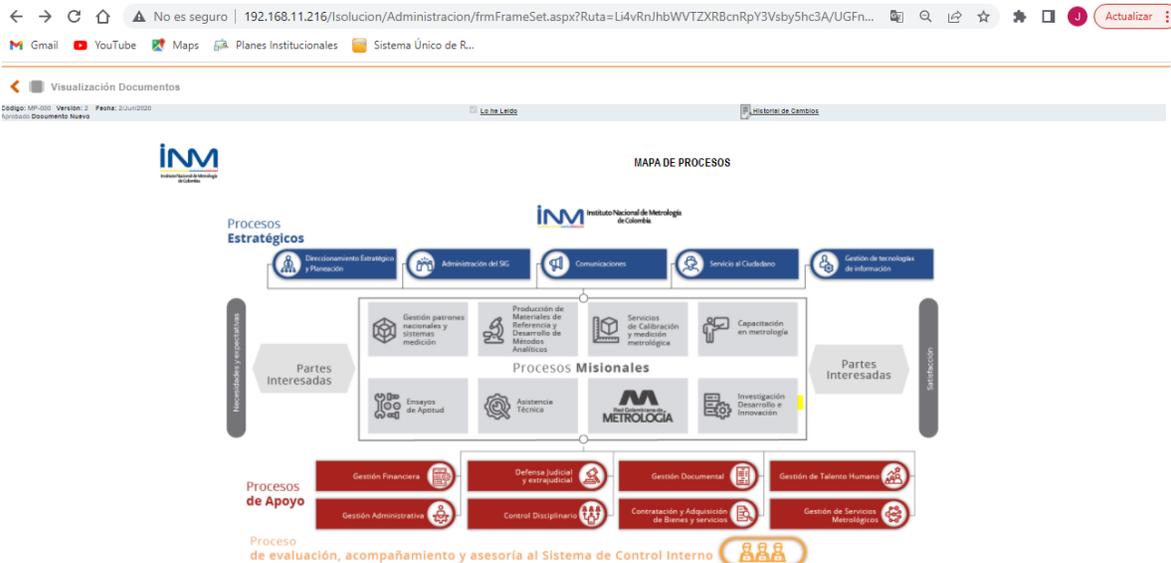
**Consecuencias o Efectos:** los efectos adversos, reales o potenciales, de la brecha entre la condición existente y los criterios, (qué efectos puede ocasionar la diferencia encontrada).

**Recomendaciones** de Control Interno a partir de las debilidades encontradas.

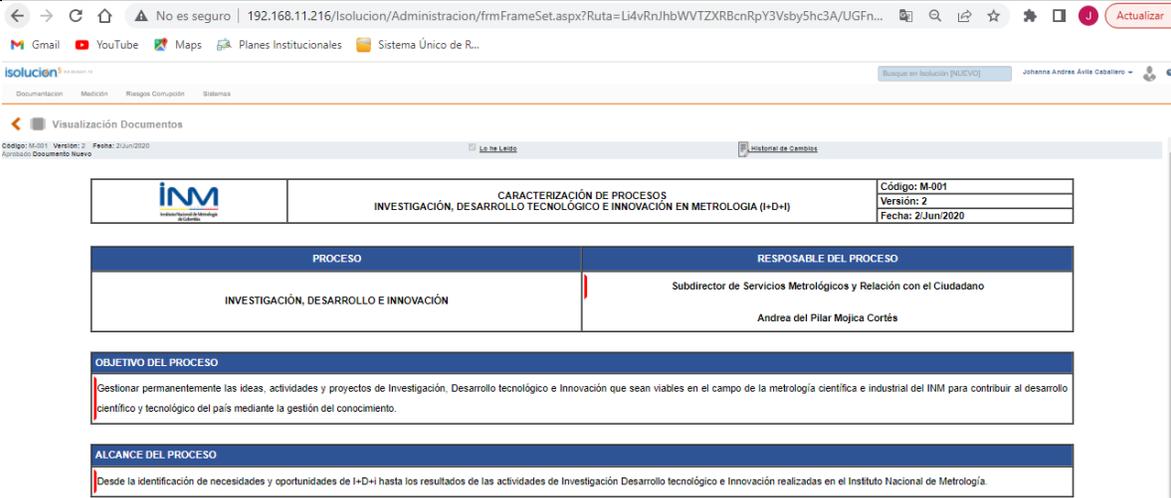
Las Oficinas de Control Interno deben concretar los resultados de su accionar, entre otras cosas, en la formulación de recomendaciones para el mejoramiento del sistema de control interno en aquellos aspectos en los cuales haya encontrado debilidades o irregularidades; estas recomendaciones, en principio, no son obligatorias para el jefe del organismo, responsable del sistema de control interno, salvo que las mismas sean de tal magnitud que, de no tomarse en cuenta, se afectaría gravemente el funcionamiento del sistema de control interno o de unos de sus componentes.

## RESUMEN EJECUTIVO

El proceso misional objeto de la auditoría está identificado en la herramienta Isolución como: Investigación, Desarrollo e Innovación. Como lo muestra la imagen a continuación.



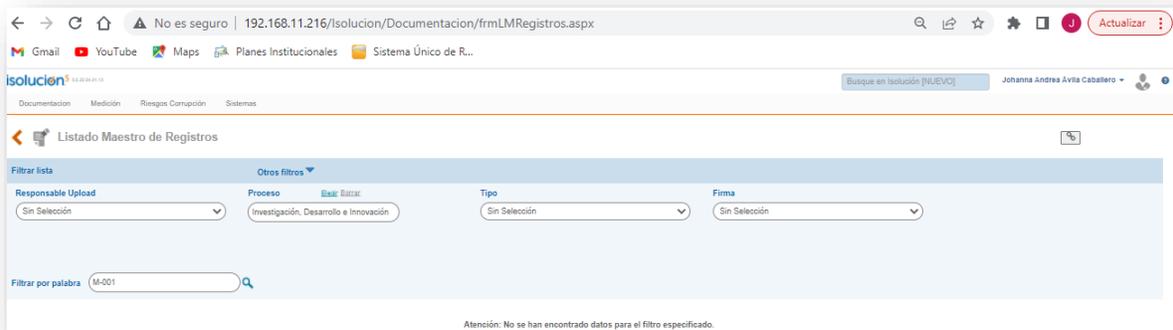
En la caracterización del proceso de **código: M-001**, versión 02, de fecha 2 de junio de 2020, es identificado como: **INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN EN METROLOGÍA (I+D+i)**. Como nombre en el proceso aparece <<INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN>> como responsable del proceso, el Subdirector de Servicios Metroológicos y Relación con el Ciudadano, como se puede evidenciar en la imagen a continuación:



The screenshot shows the 'Visualización Documentos' page in the 'Isolución' system. The document title is 'CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN EN METROLOGIA (I+D+I)'. The document code is M-001, version 2, dated 2/June/2020. The process is 'INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN' and the responsible person is 'Subdirector de Servicios Metrologicos y Relación con el Ciudadano', Andrea del Pilar Mojica Cortés. The objective is to manage ideas, activities, and projects in the field of metrology. The scope is from identification of needs to the results of activities.

El proceso tiene como objetivo <<Gestionar permanentemente las ideas, actividades y proyectos de Investigación, Desarrollo tecnológico e Innovación que sean viables en el campo de la metrología científica e industrial del INM para contribuir al desarrollo científico y tecnológico del país mediante la gestión del conocimiento.>> El alcance está direccionado <<Desde la identificación de necesidades y oportunidades de I+D+i hasta los resultados de las actividades de Investigación Desarrollo tecnológico e Innovación realizadas en el Instituto Nacional de Metrología.>>

En la consulta realizada en la herramienta Isolución del proceso con el Código M-001, tal como aparece en la Caracterización del proceso, da como resultado de la consulta <<Atención: No se han encontrado datos para el filtro especificado.>> Imagen de la consulta a continuación.



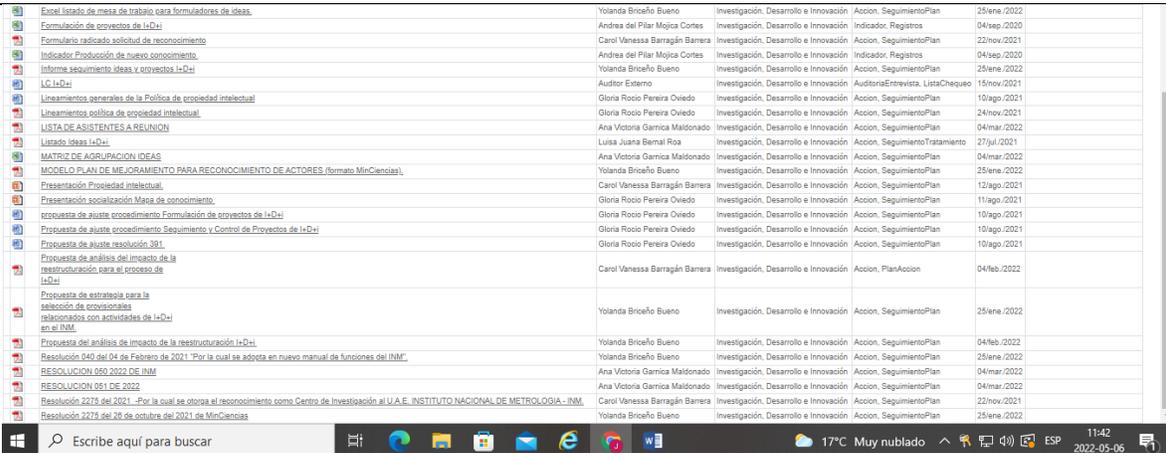
The screenshot shows the 'Listado Maestro de Registros' page. The filters are: 'Responsable Upload' (Sin Selección), 'Proceso' (Investigación, Desarrollo e Innovación), 'Tipo' (Sin Selección), and 'Firma' (Sin Selección). The search filter is 'M-001'. A message at the bottom states: 'Atención: No se han encontrado datos para el filtro especificado.'

Ahora bien si la búsqueda la realizamos desde el **árbol de procesos (mapa de procesos)**, en los misionales el proceso denominado **Investigación, desarrollo e innovación** muestra el siguiente resultado, identificando el proceso con código **M-07**.

Lr	Proceso	Codigo	Titulo Documento	Tipo de documento	Version	Usuario que revisa	Usuario que aprueba	Fecha Aprobacion
	Investigación, Desarrollo e Innovación	M-07-F-005	CRITERIOS EVALUACIÓN PROYECTOS I+D+i	Formato	3	Luisa Juana Bernal Roa, Gloria Rocío Pereira Oviedo	Juan Alberto Arias Prieto	03/ago./2021
	Investigación, Desarrollo e Innovación	M-07-F-004	CRONOGRAMA DE PROYECTOS DE I+D+i	Formato	2	Luisa Juana Bernal Roa, Gloria Rocío Pereira Oviedo	Juan Alberto Arias Prieto	03/ago./2021
	Investigación, Desarrollo e Innovación	M-07-F-006	EVALUACIÓN EQUIPO DE ÉTICA	Formato	2	Luisa Juana Bernal Roa, Gloria Rocío Pereira Oviedo	Juan Alberto Arias Prieto	03/ago./2021
	Investigación, Desarrollo e Innovación	M-07-P-001	FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE I+D+i	Procedimiento	4	Luisa Juana Bernal Roa, Gloria Rocío Pereira Oviedo	Juan Alberto Arias Prieto	03/ago./2021
	Investigación, Desarrollo e Innovación	M-07-F-001	IDEA	Formato	2	Gloria Rocío Pereira Oviedo, Luisa Juana Bernal Roa	Juan Alberto Arias Prieto	03/ago./2021
	Investigación, Desarrollo e Innovación	M-07-F-009	Instrumento Tratamiento de la Información	Formato	1	Luisa Juana Bernal Roa	Erika Bibiana Pedraza Guevara	06/jul./2021
	Investigación, Desarrollo e Innovación	M-07-D-001	Lineamientos para la Gestión de la Propiedad Intelectual en el INM	Documento	1	Gloria Rocío Pereira Oviedo, Claudia Angélica Guillen	Gerardo Porras Rueda	07/dic./2021
	Investigación, Desarrollo e Innovación	M-07-F-007	LISTADO MAESTRO DE PROYECTOS	Formato	2	Luisa Juana Bernal Roa, Gloria Rocío Pereira Oviedo	Juan Alberto Arias Prieto	03/ago./2021
	Investigación, Desarrollo e Innovación	M-07-M-001	Manual de Gestión del Conocimiento y la Innovación	Manual	1	Luisa Juana Bernal Roa	Erika Bibiana Pedraza Guevara	10/jun./2021
	Investigación, Desarrollo e Innovación	M-07-F-003	PRESUPUESTO DE PROYECTOS DE I+D+i	Formato	2	Andrea del Pilar Mojica Cortes	Andrea del Pilar Mojica Cortes	29/oct./2020
	Investigación, Desarrollo e Innovación	M-07-F-002	PROPUESTA DE PROYECTOS DE I+D+i	Formato	3	Luisa Juana Bernal Roa, Gloria Rocío Pereira Oviedo	Juan Alberto Arias Prieto	03/ago./2021
	Investigación, Desarrollo e Innovación	M-07-P-002	SEGUIMIENTO Y CONTROL DE PROYECTOS DE I+D+i	Procedimiento	4	Luisa Juana Bernal Roa, Gloria Rocío Pereira Oviedo	Juan Alberto Arias Prieto	03/ago./2021
	Investigación, Desarrollo e Innovación	M-07-F-002	SEGUIMIENTO Y CONTROL DE PROYECTOS DE I+D+i	Formato	3	Andrea del Pilar Mojica Cortes	Andrea del Pilar Mojica Cortes	13/sep./2020

Veamos algunos de los documentos que registra este proceso:

Lr	Nombre	Responsable Upload	Proceso	Tipo	Fecha	Tiempo De Conservación Inicial
	20220427 ACTIVIDADES PUNTALES PLAN DE TRABAJO DOCS IDI	Yolanda Bricío Bueno	Investigación, Desarrollo e Innovación	Accion, SeguimientoPlan	28/abr/2022	
	20220427 PLAN DE TRABAJO DETALLADO DOCS IDI	Yolanda Bricío Bueno	Investigación, Desarrollo e Innovación	Accion, SeguimientoPlan	28/abr/2022	
	ACTA DE REUNION I D I	Ana Victoria Garnica Maldonado	Investigación, Desarrollo e Innovación	Accion, SeguimientoPlan	04/mar/2022	
	Acta mesa de trabajo formuladores de ideas	Yolanda Bricío Bueno	Investigación, Desarrollo e Innovación	Accion, SeguimientoPlan	25/ene/2022	
	Acta reunión formuladores de ideas 2021 11 24	Carol Vanessa Barragán Barrera	Investigación, Desarrollo e Innovación	Accion, SeguimientoPlan	30/nov/2021	
	Código E-02-F-004 LISTADO DE ASISTENCIA (respuestas). Mesa de trabajo formuladores de ideas	Carol Vanessa Barragán Barrera	Investigación, Desarrollo e Innovación	Accion, SeguimientoPlan	24/nov/2021	
	Correo electrónico: propiedad intelectual.	Gloria Rocío Pereira Oviedo	Investigación, Desarrollo e Innovación	Accion, SeguimientoPlan	11/ago./2021	
	Correo socialización Manual de Gestión del Conocimiento.	Gloria Rocío Pereira Oviedo	Investigación, Desarrollo e Innovación	Accion, SeguimientoPlan	11/ago./2021	
	Decreto 4178 de 2011	Gloria Rocío Pereira Oviedo	Investigación, Desarrollo e Innovación	Accion, SeguimientoTratamiento	10/ago./2021	
	Documento lineamientos de propiedad intelectual.	Gloria Rocío Pereira Oviedo	Investigación, Desarrollo e Innovación	Accion, SeguimientoPlan	06/dic./2021	
	Documento Lineamientos para la Gestión de la Propiedad Intelectual en el INM.	Yolanda Bricío Bueno	Investigación, Desarrollo e Innovación	Accion, SeguimientoPlan	25/ene/2022	
	E02F42 Solicitud de cambio MITO 1034	Ana Victoria Garnica Maldonado	Investigación, Desarrollo e Innovación	Plan/Programa, Seguimiento	29/mar/2022	
	Excel listado de mesa de trabajo para formuladores de ideas.	Yolanda Bricío Bueno	Investigación, Desarrollo e Innovación	Accion, SeguimientoPlan	25/ene/2022	
	Formulación de proyectos de I+D+i	Andrea del Pilar Mojica Cortes	Investigación, Desarrollo e Innovación	Indicador, Registros	04/sep./2020	
	Formulario radicado solicitud de reconocimiento	Carol Vanessa Barragán Barrera	Investigación, Desarrollo e Innovación	Accion, SeguimientoPlan	22/nov/2021	
	Indicador Producción de nuevo conocimiento.	Andrea del Pilar Mojica Cortes	Investigación, Desarrollo e Innovación	Indicador, Registros	04/sep./2020	
	Informe seguimiento ideas y proyectos I+D+i	Yolanda Bricío Bueno	Investigación, Desarrollo e Innovación	Accion, SeguimientoPlan	25/ene/2022	
	LC I+D+i	Auditor Externo	Investigación, Desarrollo e Innovación	Auditoria/Entrevista, Lista/Checkueo	15/nov/2021	
	Lineamientos generales de la Política de propiedad intelectual	Gloria Rocío Pereira Oviedo	Investigación, Desarrollo e Innovación	Accion, SeguimientoPlan	10/ago./2021	
	Lineamientos política de propiedad intelectual.	Gloria Rocío Pereira Oviedo	Investigación, Desarrollo e Innovación	Accion, SeguimientoPlan	24/nov/2021	
	LISTA DE ASISTENTES A REUNION	Ana Victoria Garnica Maldonado	Investigación, Desarrollo e Innovación	Accion, SeguimientoPlan	04/mar/2022	
	Listado Ideas I+D+i	Luisa Juana Bernal Roa	Investigación, Desarrollo e Innovación	Accion, SeguimientoTratamiento	27/jul./2021	
	MATRIZ DE AGRUPACION IDEAS	Ana Victoria Garnica Maldonado	Investigación, Desarrollo e Innovación	Accion, SeguimientoPlan	04/mar/2022	

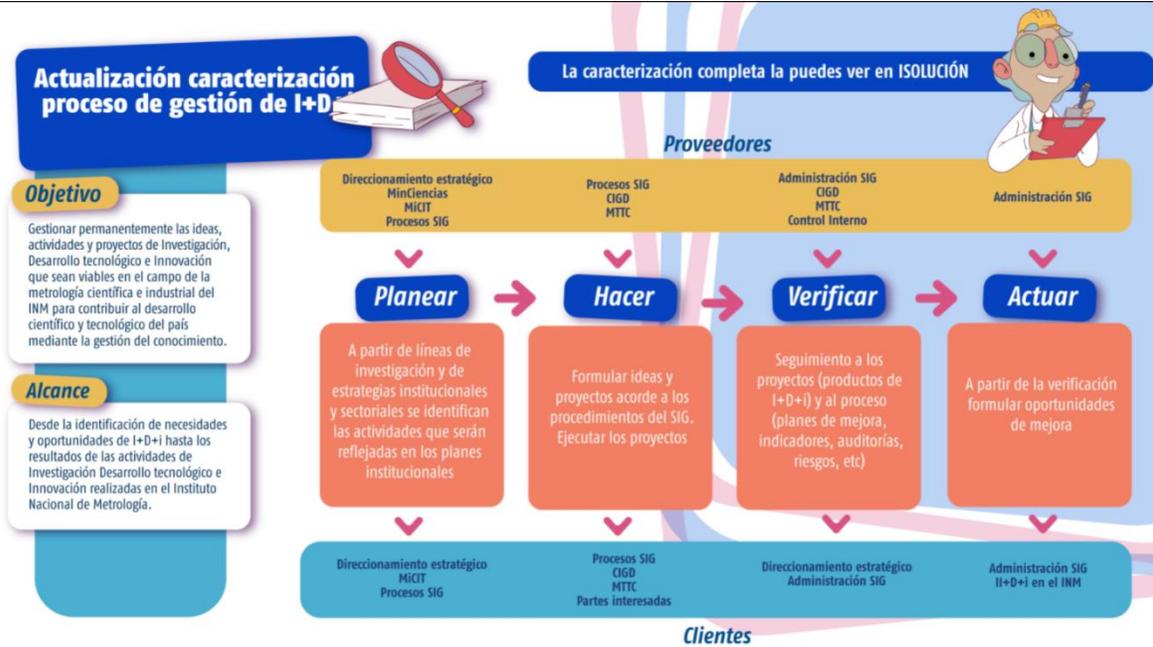


Título del documento	Responsable	Categoría	Estado	Fecha
Formulario radicado solicitud de reconocimiento	Carol Vanessa Barragán Barnera	Investigación, Desarrollo e Innovación	Acción, SeguimientoPlan	22/nov/2021
Indicador Producción de nuevo conocimiento	Andrea del Pilar Mojica Cortes	Investigación, Desarrollo e Innovación	Indicador, Registros	04/sep/2020
Informe seguimiento ideas y proyectos I+D+i	Yolanda Briceño Bueno	Investigación, Desarrollo e Innovación	Acción, SeguimientoPlan	25/ene/2022
Lineamientos operativos de la Política de propiedad intelectual	Gloria Rooio Pereira Oviedo	Investigación, Desarrollo e Innovación	Acción, SeguimientoPlan	10/ago/2021
LISTA DE ASISTENTES A REUNION	Ana Victoria Garmica Maldonado	Investigación, Desarrollo e Innovación	Acción, SeguimientoPlan	04/mar/2022
Matriz de Agrupación Ideas	Luisa Juana Bernal Roa	Investigación, Desarrollo e Innovación	Acción, SeguimientoTratamiento	27/jul/2021
MODELO PLAN DE MEJORAMIENTO PARA RECONOCIMIENTO DE ACTORES (formato MirCiencias)	Yolanda Briceño Bueno	Investigación, Desarrollo e Innovación	Acción, SeguimientoPlan	25/ene/2022
Presentación Propiedad Intelectual	Carol Vanessa Barragán Barnera	Investigación, Desarrollo e Innovación	Acción, SeguimientoPlan	12/ago/2021
Propuesta de ajuste procedimiento Seguimiento y Control de Proyectos de I+D+i	Gloria Rooio Pereira Oviedo	Investigación, Desarrollo e Innovación	Acción, SeguimientoPlan	10/ago/2021
Propuesta de ajuste procedimiento Formulación de proyectos de I+D+i	Gloria Rooio Pereira Oviedo	Investigación, Desarrollo e Innovación	Acción, SeguimientoPlan	10/ago/2021
Propuesta de ajuste procedimiento Seguimiento y Control de Proyectos de I+D+i	Gloria Rooio Pereira Oviedo	Investigación, Desarrollo e Innovación	Acción, SeguimientoPlan	10/ago/2021
Propuesta de análisis del impacto de la reestructuración para el proceso de I+D+i	Carol Vanessa Barragán Barnera	Investigación, Desarrollo e Innovación	Acción, PlanAcción	04/feb/2022
Propuesta de estrategia para la atención de convocatorias relacionadas con actividades de I+D+i en el INM	Yolanda Briceño Bueno	Investigación, Desarrollo e Innovación	Acción, SeguimientoPlan	25/ene/2022
Propuesta de análisis de impacto de la reestructuración I+D+i	Yolanda Briceño Bueno	Investigación, Desarrollo e Innovación	Acción, SeguimientoPlan	04/feb/2022
Resolución 040 del 04 de Febrero de 2021. Por la cual se adopta en nuevo manual de funciones del INM	Yolanda Briceño Bueno	Investigación, Desarrollo e Innovación	Acción, SeguimientoPlan	25/ene/2022
Resolución 060 2022 DE INM	Ana Victoria Garmica Maldonado	Investigación, Desarrollo e Innovación	Acción, SeguimientoPlan	04/mar/2022
Resolución 051 DE 2022	Ana Victoria Garmica Maldonado	Investigación, Desarrollo e Innovación	Acción, SeguimientoPlan	04/mar/2022
Resolución 2279 del 20 de octubre del 2021. Por la cual se otorga el reconocimiento como Centro de Investigación al U.A.E. INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA- INM	Carol Vanessa Barragán Barnera	Investigación, Desarrollo e Innovación	Acción, SeguimientoPlan	22/nov/2021
Resolución 2279 del 20 de octubre del 2021 de MirCiencias	Yolanda Briceño Bueno	Investigación, Desarrollo e Innovación	Acción, SeguimientoPlan	25/ene/2022

A continuación, se muestran los formatos, el procedimiento, documentos y manual que componen el procedimiento **M-07**, que puede ser consultados en la herramienta de Isolución.

Código	Título del documento	Tipo de documento	Versión	Fecha de aprobación
M-07-F-005	Criterios Evaluación Proyectos I+D+i	Formato	3	2021-08-03
M-07-F-004	Cronograma de Proyectos de I+D+i	Formato	2	2021-08-03
M-07-F-006	Evaluación Equipo de Ética	Formato	2	2021-08-03
M-07-P-001	Formulación de Proyectos de I+D+i	Procedimiento	4	2021-08-03
M-07-F-001	IDEA	Formato	2	2021-08-03
M-07-F-009	Instrumento Tratamiento de la Información	Formato	1	2021-07-09
M-07-D-001	Lineamientos para la Gestión de la Propiedad Intelectual en el INM	Documento	1	2021-12-07
M-07-F-007	Listado Maestro de Proyectos	Formato	2	2021-08-03
M-07-M-001	Manual de Gestión del Conocimiento y la Innovación	Manual	1	2021-06-10
M-07-F-003	Presupuesto de proyectos de I+D+i	Formato	2	2020-10-29
M-07-F-002	Propuesta de Proyectos de I+D+i	Formato	3	2021-08-03
M-07-P-002	Seguimiento y Control de proyectos de I+D+i	Procedimiento	4	2021-08-03
M-07-F-008	Seguimiento y Control de Proyectos de I+D+i (1)	Formato	2	2020-10-13

A continuación, se muestra una imagen (pieza gráfica) usada para socializar el proceso **M-07**, entendiendo la caracterización del mismo e invitando a consultar el proceso en Isolución.



## El Instituto Nacional de Metrología INM y su Reconocimiento como Centro de Investigación

El pasado 26 de octubre de 2021, el Ministerio de Ciencia y Tecnología e Innovación<sup>1</sup>, concede/ otorga a la U.A.E. INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA – INM, el reconocimiento como **Centro de Investigación** por cinco (5) años, mediante la resolución 2275 de 2021.

Que la Política de Actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación adoptada mediante resolución 1473 de 2016, respecto de los <<Centros e Institutos públicos>> entre otros menciona al <<Instituto Nacional de Metrología>> que, <<mediante formulario en línea con radicado 7244 y registrado en el Sistema Integrado de Gestión de Proyectos – SIGP, solicitó al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, el reconocimiento como Centro de Investigación autónomo.>> Extraído de la Resolución 2275 de 2021 de Minciencias. Página.3

Dicho esto se establece en la Política de Actores del SNCTI, que el <<conocimiento del sistema “ infiere que” los diferentes programas, proyectos y otras iniciativas que se deriven de la presente política deberán generar mecanismos para ampliar y profundizar información disponible sobre los actores del SNCTel, **sus resultados, dinámicas y relaciones, mediante el reporte sistemático y periódico de dicha información.** Lo anterior, con el ánimo de facilitar el acompañamiento y mejorar el diseño de las políticas públicas y sus instrumentos.>> (Nota: según

<sup>1</sup> Mediante el artículo 125 de la Ley 1955 de 2019, <<se fusionó el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias), en el Ministerio de Ciencia, Tecnología e innovación, creado mediante la Ley 1951 de 2019, señalado que continuará como órgano principal de la Administración Pública del Sector Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación, fijó sus objetivos generales y específicos, dentro de los cuales se encuentra el de velar por la consolidación y fortalecimiento del SNCTI. >> Extraído pág. 1 y 2 de la Resolución Nro. 2275 de 2021.

acta Nro. 33 del 25 de agosto de 2021 del Comité Viceministerial del Conocimiento, Innovación y productividad<sup>2</sup>.)

Por lo que el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, según expresa el artículo segundo de la mencionada resolución, <<a través de las Direcciones Técnicas, podrá hacer seguimiento al desempeño del Centro de Investigación reconocido en el artículo anterior, mediante la solicitud de informes o visitas que se determinen de forma aleatoria durante el período de vigencia del reconocimiento.>>

### Consulta del proceso M-07 en SISEPM – Planes de mejoramiento

En el numeral 70 aparece <<2020 IACI INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN EN METROLOGÍA (I+D+i) << identificado con M4-01, informe emitido de la auditoría del 2020-06-26.



M4-01	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="background-color: green; color: white; padding: 2px;">7</div> <div style="background-color: orange; color: white; padding: 2px;">2</div> </div> <p>Total: 9</p>	<b>Emisión de auditoría:</b> 2020-06-26 <b>Plazo de presentación:</b> 2020-08-29 <b>Recepción en Control Interno:</b> 2020-07-16
-------	---	--

El Plan de Mejoramiento No. 70 para 2020, que corresponde al proceso de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación en Metrología (I+D+I), con un total de (9) hallazgos, (7) de ellos cerrados dentro del plazo y (2) de ellos cerrados, luego del vencido su plazo.

### Diseño de controles del Proceso M-07 Matriz de riesgos aprobada el 30 diciembre 2021 y vigente a la fecha

En la Matriz de riesgos aprobada el 30 de diciembre de 2021, luego de determinar los riesgos del proceso M-07 Investigación, Desarrollo e Innovación; M07-R1, M07-R2, M07-R3.

<sup>2</sup> Establece <<se encuentran cumplidos por parte del U.A.E. INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA – INM, identificado con NIT 900.494.393-3 los presupuestos técnicos para ser reconocidos como CENTRO DE INVESTIGACIÓN.>>

Por ejemplo, en el M07-R1 se expresa de la siguiente manera:

**Causa inmediata.** Insuficientes recursos para financiar el I+D+i en el INM.

**Causa raíz.** Falta de estrategia integral y clara para el desarrollo de I+D+i en el INM, que se irradie desde la Alta Dirección.

**Descripción del Riesgo.** Insuficiente desarrollo de I+D+i en el INM.

**Clasificación del Riesgo.** Fraude externo.

**Tipo de riesgo.** Operativo. (...)

**Descripción del Control.** 1. Plan de acción de cada área, donde se relacionan recursos para el I+D+i, 2. Compromisos laborales a principio del año que cada funcionario establece.

**Plan de acción.** Proponer a la Alta Dirección un porcentaje mínimo dentro del presupuesto global del INM para el desarrollo del I+D+i

Identificación del riesgo										Solo para riesgos clasificados como de Seguridad de la Información				
Número	ID	Proceso	Impacto	Causa Inmediata	Causa Raíz	Descripción del Riesgo	Clasificación del Riesgo	Tipo de riesgo	Frecuencia con la cual se realiza la actividad	Activo de Información	Vectores de Seguridad que Afecta	Amenaza	Vulnerabilidad	Probabilidad Inherente
43	M07-R1	(M-CT) Investigación, Desarrollo e Innovación	Económico y Reputacional	Insuficientes recursos para financiar I+D+i en el INM	Falta de una estrategia integral y clara para el desarrollo del I+D+i en el INM, que se irradie desde la Alta Dirección	Insuficiente desarrollo del I+D+i en el INM	Fraude Externo	Operativo	S01	N.A.		N.A.	N.A.	Alta
43	M07-R1	(M-CT) Investigación, Desarrollo e Innovación	Económico y Reputacional	Insuficientes recursos para financiar I+D+i en el INM	Falta de una estrategia integral y clara para el desarrollo del I+D+i en el INM, que se irradie desde la Alta Dirección	Insuficiente desarrollo del I+D+i en el INM	Fraude Externo	Operativo	S01	N.A.		N.A.	N.A.	Alta
43	M07-R1	(M-CT) Investigación, Desarrollo e Innovación	Económico y Reputacional	Insuficientes recursos para financiar I+D+i en el INM	Falta de una estrategia integral y clara para el desarrollo del I+D+i en el INM, que se irradie desde la Alta Dirección	Insuficiente desarrollo del I+D+i en el INM	Fraude Externo	Operativo	S01	N.A.		N.A.	N.A.	Alta

Información que en su orden continúa en la matriz, pero que no fue diligenciada.

Plan de Acción						
Plan de Acción	Responsable	Fecha Implementación	Fecha Seguimiento	Seguimiento	Estado	Número de acción en ISOLUCION
Proponer a la Alta Dirección un porcentaje mínimo dentro del presupuesto global del INM para el desarrollo del I+D+i.						
Proponer a la Alta Dirección el establecimiento de una estrategia integral para el desarrollo del I+D+i en el INM.						

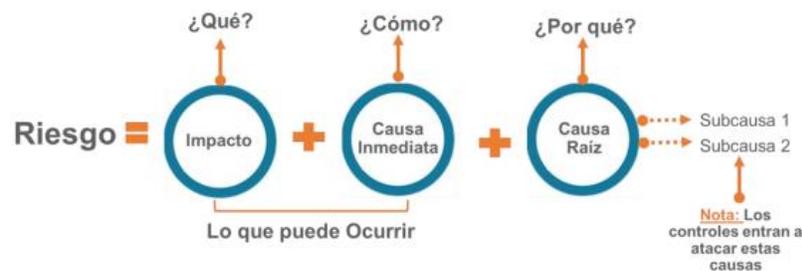
A continuación, se relacionan los riesgos identificados en el alcance de la auditoría que aparecen en la Matriz de Riesgos aprobada el 30 de diciembre de 2021, que se muestran en la carta de alcance de la auditoría.

Periodo	Código	Riesgo	Descripción	Clase	Riesgo Inherente
30 de diciembre de 2021	M07-R1	Insuficientes recursos para financiar el I+D+i en el INM.	Insuficientes recursos para financiar el I+D+i en el INM.  (Causa raíz: Falta de una estrategia integral y clara para el desarrollo del I+D+i en el INM, que se irradie desde la Alta Dirección)	Operativo	Alta
	M07-R2	Inadecuada identificación y priorización de las necesidades del país en materia de metrología para el desarrollo del I+D+i	Desarrollo de proyectos de I+D+i que no tienen impacto ni generan valor para el INM, de acuerdo con su misionalidad.  (Causa raíz: No se cuenta con una metodología y criterios adecuados para la identificación y priorización de las necesidades del país en materia de metrología para el desarrollo del I+D+i.)	Sin información	Sin calificación
	M07-R3	Sin información	Pérdida del reconocimiento como líderes nacionales e internacionales en el desarrollo del I+D+i en materia de metrología.	Sin información	Sin calificación

Según la **Guía para la administración del riesgo y el diseño de controles en entidades públicas**, versión 5. Dirección de Gestión y Desempeño Institucional, para describir el riesgo se propone usar <<**POSIBILIDAD DE**>>, veamos una imagen extraída de la página 32 de la citada Guía.

**2.5 Descripción del riesgo:** la descripción del riesgo debe contener todos los detalles que sean necesarios y que sea fácil de entender tanto para el líder del proceso como para personas ajenas al proceso. Se propone una estructura que facilita su redacción y claridad que inicia con la frase **POSIBILIDAD DE** y se analizan los siguientes aspectos:

Figura 10 Estructura propuesta para la redacción del riesgo



Fuente: Adaptado del Curso Riesgo Operativo de la Universidad del Rosario por la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública, 2020.

En la Guía mencionada en la página 43, encontramos el <<Numeral 3.2.2.1 Estructura para la descripción del Control>> debe ser la siguiente. Se muestra imagen extraída de la Guía.

**3.2.2.1 Estructura para la descripción del control:** para una adecuada redacción del control se propone una estructura que facilitará más adelante entender su tipología y otros atributos para su valoración. La estructura es la siguiente:

- **Responsable de ejecutar el control:** identifica el cargo del servidor que ejecuta el control, en caso de que sean controles automáticos se identificará el sistema que realiza la actividad.
- **Acción:** se determina mediante verbos que indican la acción que deben realizar como parte del control.
- **Complemento:** corresponde a los detalles que permiten identificar claramente el objeto del control.

De la página 34, de la guía se encuentran un ejemplo para la redacción de riesgos, así como las premisas para la correcta redacción del riesgo, que se referencia y ejemplifica desde el *no hacer*. Veamos las dos imágenes siguientes.

Figura 11 Ejemplo aplicado bajo la estructura propuesta para la redacción del riesgo



Fuente: Adaptado del Curso Riesgo Operativo de la Universidad del Rosario por la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública, 2020.

### Premisas para una adecuada redacción del riesgo

- No describir como riesgos omisiones ni desviaciones del control.  
**Ejemplo:** errores en la liquidación de la nómina por fallas en los procedimientos existentes.
- No describir causas como riesgos  
**Ejemplo:** inadecuado funcionamiento de la plataforma estratégica donde se realiza el seguimiento a la planeación.
- No describir riesgos como la negación de un control.  
**Ejemplo:** retrasos en la prestación del servicio por no contar con digiturno para la atención.
- No existen riesgos transversales, lo que pueden existir son causas transversales.  
**Ejemplo:** pérdida de expedientes.

Por lo anteriormente ampliado se vislumbra, los riesgos y sus controles del proceso no se encuentran realizados a la luz de la Guía para la administración del riesgo y el diseño de controles en entidades públicas, versión 5, ver desde la página 26 a la 43. Así mismo se muestra que la matriz no fue diligenciada completamente, dejando vacíos en la Matriz de riesgos.

**Luego** de realizarse la revisión de informe preliminar por el equipo auditado, informaron que el Grupo de I+D+i había realizado una actualización de la matriz de riesgos versión 5 del DAFP el 25 de abril de 2022, mencionando que <<se incluyó un riesgo de confidencialidad de la información. En el CIGD del 2022-05-25 fue revisada aprobada dicha matriz. El 13 de mayo de 2022, el Subdirector de SMRC dio el visto bueno a dicha matriz.>> Es de aclarar que la revisión realizada por la oficina de Control Interno se enmarca en el alcance de la auditoría (Del 1 de junio de 2021 al 31 de marzo de 2022)

### Resultados del ejercicio auditor

Producto del ejercicio auditor se determinó que se presenta una constante en relación con la débil gestión del riesgo al observarse debilidades en la identificación de los riesgos, además presenta debilidades de diseño y ejecución de los controles existentes en el proceso y en los procedimientos que no contrarrestan de forma completa los riesgos inherentes del proceso, en consecuencia, se generaron observaciones, las cuales fueron denominadas, así.

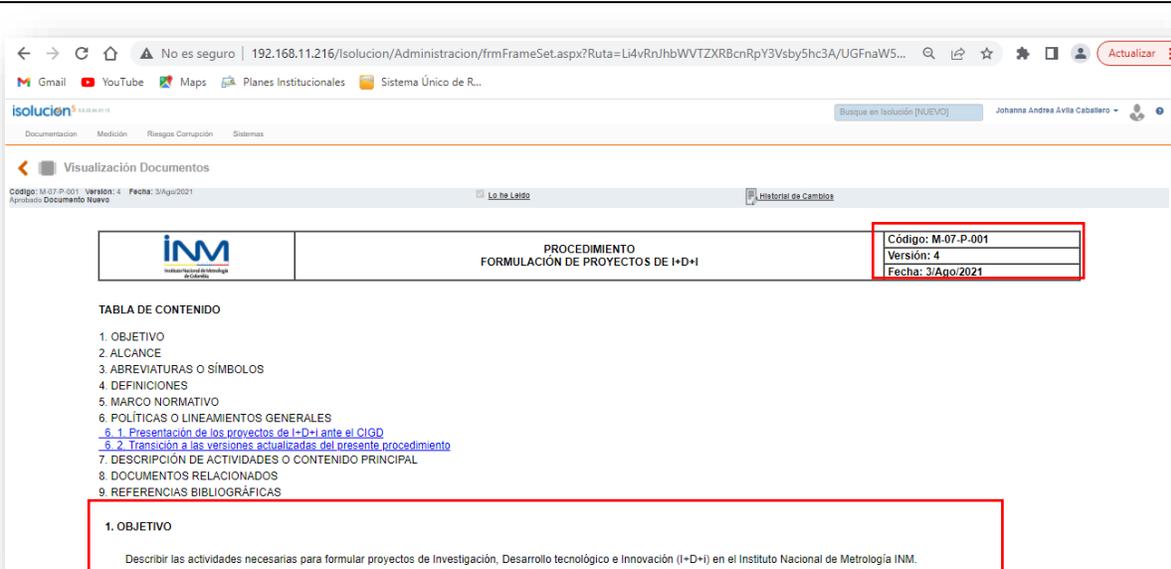
1. Denominación y codificación del proceso en la caracterización del SIG en Isolución.
2. Fichas Técnicas Diseño y Desarrollo
3. Contratación reportada por el proceso M-07 (alcance auditoría)
4. Información Grupos de Investigación GIMCI y GIMQB
5. Información desactualizada Centro de Investigación
6. Contrato 144 de 2022
7. Cumplimiento contractual contrato 144 de 2022

## PRINCIPALES SITUACIONES DETECTADAS / RESULTADOS DE LA AUDITORÍA

### Observación: 1. Denominación y codificación del proceso en la caracterización del SIG en Isolución

**Condición:** Denominación y codificación del proceso desde la caracterización en el Sistema Integrado de Gestión de Isolución.

En la consulta del procedimiento de Formulación de Proyectos de I+D+I, código M-07-P-001, referencia en el numeral 5. Marco Normativo, <<Ver Matriz de Documentos Externos del INM, Proceso M-07 Investigación Desarrollo e Innovación.>> se observa en las imágenes que preceden, que:



Visualización Documentos

Código: M-07-P-001  
Versión: 4  
Fecha: 3/Ago/2021

INM  
PROCEDIMIENTO  
FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE I+D+I

Tabla de Contenido

- OBJETIVO
- ALCANCE
- ABREVIATURAS O SÍMBOLOS
- DEFINICIONES
- MARCO NORMATIVO
- POLÍTICAS O LINEAMIENTOS GENERALES
  - 5.1 Presentación de los proyectos de I+D+I ante el CIIGD
  - 5.2 Transición a las versiones actualizadas del presente procedimiento
- DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES O CONTENIDO PRINCIPAL
- DOCUMENTOS RELACIONADOS
- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OBJETIVO

Describir las actividades necesarias para formular proyectos de Investigación, Desarrollo tecnológico e Innovación (I+D+I) en el Instituto Nacional de Metrología INM.

5. MARCO NORMATIVO

Ver Matriz de Documentos Externos del INM. Proceso M-07 Investigación Desarrollo e Innovación

En la caracterización de se denomina **INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN EN METROLOGÍA (I+D+I) con código M-001**, ahora bien el proceso misional está denominado desde el mapa de procesos como INVESTIGACIÓN DESARROLLO E INNOVACIÓN, con el código de proceso M-07. A continuación el comparativo (A y B) con las imágenes de consulta,

**A**

Visualización Documentos

Código: M-001 Versión: 2 Fecha: 2/Jun/2020

INM  
CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS  
INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN EN METROLOGIA (I+D+I)

Código: M-001  
Versión: 2  
Fecha: 2/Jun/2020

**B**

Proceso	Código	Título Documento	Tipo de documento	Versión	Usuario que revisa	Usuario que aprueba	Fecha Aprobación
Investigación, Desarrollo e Innovación	M-07-F-005	CRITERIOS EVALUACIÓN PROYECTOS I+D+I	Formato	3	Luisa Juana Bernal Riza, Gloria Rocío Pereira Oviedo	Juan Alberto Añas Prieto	03/Ago/2021
Investigación, Desarrollo e Innovación	M-07-F-004	CRONOGRAMA DE PROYECTOS DE I+D+I	Formato	2	Luisa Juana Bernal Riza, Gloria Rocío Pereira Oviedo	Juan Alberto Añas Prieto	03/Ago/2021
Investigación, Desarrollo e Innovación	M-07-F-006	EVALUACIÓN EQUIPO DE ÉTICA	Formato	2	Luisa Juana Bernal Riza, Gloria Rocío Pereira Oviedo	Juan Alberto Añas Prieto	03/Ago/2021
Investigación, Desarrollo e Innovación	M-07-P-001	FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE I+D+I	Procedimiento	4	Luisa Juana Bernal Riza, Gloria Rocío Pereira Oviedo	Juan Alberto Añas Prieto	03/Ago/2021
Investigación, Desarrollo e Innovación	M-07-F-001	IDEA	Formato	2	Gloria Rocío Pereira Oviedo, Luisa Juana Bernal Riza	Juan Alberto Añas Prieto	03/Ago/2021
Investigación, Desarrollo e Innovación	M-07-F-009	Instrumento Tratamiento de la Información	Formato	1	Luisa Juana Bernal Riza	Érika Bibiana Pedraza Guverara	09/Jul/2021
Investigación, Desarrollo e Innovación	M-07-D-001	Lineamientos para la Gestión de la Propiedad Intelectual en el INM	Documento	1	Gloria Rocío Pereira Oviedo, Claudia Angélica Guillén	Gerardo Porras Rueda	07/Jul/2021
Investigación, Desarrollo e Innovación	M-07-F-007	LISTADO MAESTRO DE PROYECTOS	Formato	2	Luisa Juana Bernal Riza, Gloria Rocío Pereira Oviedo	Juan Alberto Añas Prieto	03/Ago/2021
Investigación, Desarrollo e Innovación	M-07-M-001	Manual de Gestión del Conocimiento y la Innovación	Manual	1	Luisa Juana Bernal Riza	Érika Bibiana Pedraza Guverara	10/Jun/2021
Investigación, Desarrollo e Innovación	M-07-F-003	ESQUEMA DE PROYECTOS DE I+D+I	Formato	2	Andrea del Pilar Mejía Cortés	Andrea del Pilar Mejía Cortés	29/Jul/2020
Investigación, Desarrollo e Innovación	M-07-F-002	PROPUESTA DE PROYECTOS DE I+D+I	Formato	3	Luisa Juana Bernal Riza, Gloria Rocío Pereira Oviedo	Juan Alberto Añas Prieto	03/Ago/2021
Investigación, Desarrollo e Innovación	M-07-P-002	SEGUIMIENTO Y CONTROL DE PROYECTOS DE I+D+I	Procedimiento	4	Luisa Juana Bernal Riza, Gloria Rocío Pereira Oviedo	Juan Alberto Añas Prieto	03/Ago/2021
Investigación, Desarrollo e Innovación	M-07-F-008	SEGUIMIENTO Y CONTROL DE PROYECTOS DE I+D+I(1)	Formato	2	Andrea del Pilar Mejía Cortés	Andrea del Pilar Mejía Cortés	13/Oct/2020

Por lo que la codificación y denominación que aparece en la caracterización *no* coincide con el proceso, *no* se conecta con formatos, instructivos, documentos y manuales del proceso.

Se reitera la observación bajo el mismo argumento toda vez que el 16 de mayo de 2022, se generó la aprobación de la **versión 3** de la caracterización, manteniéndose las mismas inconsistencias.

**Criterio:** Ley 87 de 1993, artículo 2. Objetos del sistema de Control Interno, literales; <<e. Asegurar la oportunidad y confiabilidad de la información y de sus registros.>>, <<h. Velar porque la entidad disponga de procesos de planeación y mecanismos adecuados para el diseño y desarrollo organizacional, de acuerdo con su naturaleza y características.>> Del Sistema Integrado de Gestión, E-02-P-001 Procedimiento Control de Documentos (6.2. Elaboración y modificación de documentos) y (6.5. Revisión y aprobación de documentos) El Instructivo E-02-I-001 Elaboración de Documentos (6.2. Encabezado de los documentos) y (6.4. Codificación de la documentación).

**Causa:** Debilidades al momento de la asignación del nombre y código del proceso en su caracterización, desconexión con los formatos, manuales y productos del proceso. Debilidades en la elaboración, modificación y revisión de documentos en el SIG.

**Consecuencia o Efectos:** Dificultades al momento de la consulta de la caracterización del proceso M-07 por los funcionarios de la entidad, externos autorizados, auditores u otros. Información de consulta errónea en la caracterización (nombre o denominación del proceso y codificación) del proceso por parte de los usuarios y terceros en Isolución.

**Recomendación:** Recordemos que la definición de control interno la establece la ley 87 de 1993 en su artículo 1, que nos dice que <<Se entiende por control interno el sistema integrado por el esquema de organización y el conjunto de los planes, métodos, principios, normas, procedimientos y mecanismos de verificación y evaluación adoptados por una entidad, con el fin de procurar que todas las actividades, operaciones y actuaciones, así como la administración de la información y los recursos, se realicen de acuerdo con las normas constitucionales y legales vigentes dentro de las políticas trazadas por la dirección y en atención a las metas u objetos previstos (...)>>

En virtud de lo descrito anteriormente la Oficina de Control Interno, recomienda se **generen controles** de puedan detectar a tiempo las situaciones objeto de la observación. Entiéndase que es una inconsistencia que se presenta y reitera desde el 2 de junio de 2020, cuando se modificara la caracterización del proceso y continúa luego de aprobarse la versión 3, el pasado 16 de mayo de 2022. Como recomendación específica, se *insta* a corregir las inconsistencias señaladas, toda vez que el Sistema de Control Interno se orienta al logro de objetivos fundamentales como, <<e. Asegurar la oportunidad y confiabilidad de la información y de sus registros.>>

### **Observación: 2. Fichas Técnicas Diseño y Desarrollo**

**Condición:** Para el momento de la solicitud de la información para la presente auditoría, en la revisión de la caracterización del Proceso de Investigación, desarrollo e Innovación (versión 2, del 2 de junio de 2020), de consulta en Isolución, por lo cual se solicitaron las fichas técnicas que aparecen en la caracterización del proceso, encontrando que *no* fueron suministradas justificado

en el cambio de la caracterización del proceso, que se publicara en Isolución el 16 de mayo de 2022.

Que la versión vigente al momento del inicio de la auditoría (19 de abril de 2022), que fuera actualizada el (2 de junio de 2020) por lo que, a la luz del proceso, las fichas debieron ser manejadas como insumo, hasta la siguiente fecha de actualización de la caracterización del proceso (16 de mayo de 2022)

De la caracterización del Proceso, en el **Hacer**, tenemos que:

**Proveedores** son el <<Proceso de Gestión de Servicios Metroológicos>>

**Entrada (Insumos)** <<Ficha técnica Diseño y Desarrollo de productos y servicios>>

**Actividades del proceso** <<Incorporar el diseño de productos y servicios como potenciales resultados de los proyectos de I+D+i>>

**Salidas (productos o servicios)** <<Registro de las actividades soporte>>

**Clientes**, los <<Procesos involucrados>>

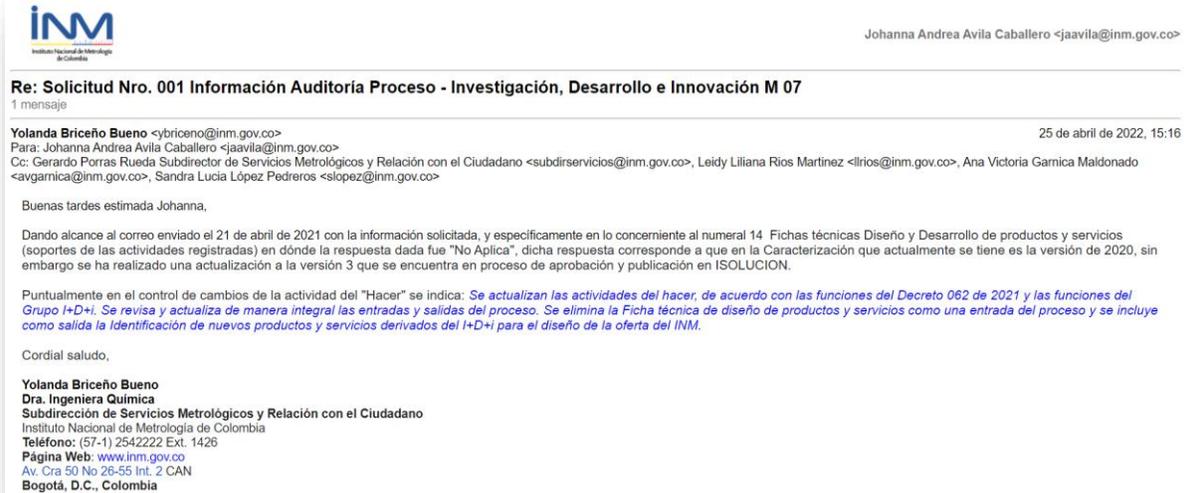
PROVEEDORES	ENTRADA (INSUMOS)	ACTIVIDADES DEL PROCESO	SALIDAS (PRODUCTOS O SERVICIOS)	CLIENTES
Proceso Gestión de Servicios Metroológicos	Ficha técnica Diseño y Desarrollo de productos y servicios	Incorporar el diseño de productos y servicios como potenciales resultados de los proyectos de I+D+i	Registro de las actividades de soporte	Procesos involucrados

Primera respuesta por parte del proceso.

14. → Fichas técnicas Diseño y Desarrollo de productos y servicios (soportes de las actividades registradas) ¶

No aplica ¶

Segunda respuesta por parte del proceso. El 25 de abril de 2022, se menciona <<Puntualmente en el control de cambios de la actividad del "Hacer" se indica: *Se actualizan las actividades del hacer, de acuerdo con las funciones del Decreto 062 de 2021 y las funciones del Grupo I+D+i. Se revisa y actualiza de manera integral las entradas y salidas del proceso. Se elimina la Ficha técnica del diseño de productos y servicios como una entrada del proceso y se incluye como salida la identificación de nuevos productos y servicios derivados del I+D+i para el diseño de la oferta de INM.*>> A continuación se muestra la imagen del correo.



Si bien es cierto el proceso en su caracterización se encontraba al momento de la solicitud de información de la auditoría en proceso de ser modificado, la versión 2 del proceso estaba vigente desde el 2 de junio de 2020, por lo que, desde esa fecha, el <<Registro de actividades de soporte>> no contó con la entrada o insumo señalado. Si bien indica el proceso en la respuesta de la información solicitada, la razón de no suministrarla, esto *no* exime al proceso de *no* contar con la información, hasta antes de ser aprobada la nueva versión de la caracterización.

**Criterio:** la Ley 87 de 1993, artículo 1. Definición del control interno. Artículo 2. Objetivos del sistema de Control Interno. El Manual Operativo de MIPG ubicado en el Micrositio de mipg. Principios de Autocontrol, autorregulación y autogestión del MECI

**Causa:** *Debilidad* en la caracterización del proceso M-07, en su versión 2.

**Consecuencia o Efectos:** Inexistencia del insumo <<Ficha técnica Diseño y Desarrollo de productos y servicios>> para el <<Registro de las actividades soporte>>, para los <<Procesos involucrados>>

**Recomendación:** Verificar que la caracterización del proceso M-07 atienda a la realidad del funcionamiento de la entidad.

Recordemos que según la dimensión 7 de MIPG, descrita en el Manual Operativo de Mipg expresa que, <<El objetivo del MECI es proporcionar una estructura de control de la gestión que especifique los elementos necesarios para construir y fortalecer el Sistema de Control Interno, a través de un modelo que determine los parámetros necesarios (autogestión) para que las entidades establezcan acciones, políticas, métodos, procedimientos, mecanismos de prevención, verificación y evaluación en procura de su mejoramiento continuo (autorregulación), en la cual

cada uno de los servidores de la entidad se constituyen en parte integral (autocontrol)>> numeral 7.1 Alcance de esta Dimensión. 7. Dimensión Control Interno. Manual Operativo Mipg. Pág. 110

**Observación: 3. Contratación reportada por el proceso M-07 (alcance auditoría)**

**Condición:** A partir de la información suministrada por el proceso auditado, tenemos que para el alcance (del 1 de junio de 2021 al 31 de marzo de 2022) se reportaron dos (2) contratos para el año 2021, y siete (7) contratos para el 2022, a la luz del análisis desde los objetos contractuales, luego de ser caracterizados a criterio de la Oficina de Control interno según la *finalidad* que busca la contratación se encontró que,

- a. Mayor contratación para actividades relacionadas<sup>3</sup> con la investigación, que para actividades de investigación y desarrollo de proyectos.
- b. Para el año 2022 el valor de la contratación relacionada con I+D+i, según los contratos reportados asciende a la suma de (\$223.426.124), mientras que para el año 2021 desde el mes de junio, se reporta (\$13.133.481)
- c. Se mantiene la contratación relacionada con actividades de tipo operativo, administrativo y asistencial relacionada con I+D+i, por valor de (\$24.721.900)

Contratos Reportados	Año	Valor Total
2	2021	\$ 13.133.481
7	2022	\$ 223.426.124
<b>Total</b>		<b>\$236.559.605</b>



A criterio de la oficina de Control Interno, (3) contratos de (9) de los reportados por los auditados tienen como finalidad actividades de **investigación**, con un porcentaje del 24% que corresponde

<sup>3</sup> La definición de la RAE de relacionar es <<1.tr. Hacer relación de un hecho. 2.tr. Establecer relación entre personas, cosas, ideas o hechos. U.t.c.p.rnl (...) >> REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: *Diccionario de la lengua española*, 23.<sup>a</sup> ed., [versión 23.5 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [2022-05-19].

a (\$56.225.000) del valor total (\$236.559.605) reportada por la Subdirección SMRC para el alcance de la auditoría. A continuación se relacionan.

<b>CONTRATACIÓN I+D+i (ALCANCE DE LA AUDITORÍA)</b>						
<b>FINALIDAD ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN</b>						
<b>Vigencia</b>	<b>Consecutivo INM</b>	<b>Contratista</b>	<b>Objeto contractual</b>	<b>Valor del Contrato</b>	<b>Ejecución contractual Relacionada</b>	<b>Resultado esperado Contratación</b>
2022	CD 145 de 2022	BARRAZA PATERNINA RAFAEL ANDRES	Contratar la prestación de servicios profesionales para apoyar la implementación del Sistema de Gestión para I+D+i a través de <u>actividades de investigación y el desarrollo de proyectos</u> de I+D+i relacionados con el medioambiente, su protección y desarrollo de acuerdo a las líneas de investigación de los grupos de investigación del INM.	\$9.000.000	Implementar el SG para I+D+i -Investigación y el desarrollo de proyectos - líneas de investigación grupos	Investigación y desarrollo de proyectos
2022	<b>CD 144 de 2022</b>	GALINDO MURGAS KATHERINE	Contratar la prestación de servicios profesionales para apoyar la <u>implementación de actividades de investigación</u> y proyectos relacionados con la salud.	\$9.000.000	Actividades de Investigación - Salud	Implementar Actividades Investigación
2022	CD 110 de 2022	HERRERA BENAVIDES GERALDINE	Contratar la prestación de servicios profesionales para apoyar la implementación del Sistema de Gestión para I+D+i a través de <u>actividades de investigación y el desarrollo de proyectos</u> de I+D+i de acuerdo con los lineamientos dados por la Alta Dirección del INM, en el sector agrícola.	\$38.225.000	Investigación de acuerdo con lineamientos de la Alta Gerencia - Sector Agrícola	Investigación y desarrollo de proyectos

Continuamos con los que se relacionan con **actividades de investigación**, (4) de (9) contratos, con un porcentaje del **66%** que corresponde a **(\$155.612.705)** del total (\$236.559.605) reportado. Los contratos se relacionan a continuación.

<b>CONTRATACIÓN I+D+i (ALCANCE DE LA AUDITORÍA)</b>						
<b>RELACIONAN CON ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN</b>						
<b>Vigencia</b>	<b>Consecutivo INM</b>	<b>Contratista</b>	<b>Objeto contractual</b>	<b>Valor del Contrato</b>	<b>Ejecución contractual Relacionada</b>	<b>Resultado esperado Contratación</b>

2021	Convenio Especial de Cooperación CV 001 de 2021	REVISTA DE ACUERDO	Realizar <u>suscripción anual por membresía</u> a la revista ¡De Acuerdo! (Revista de Metrología) y entrega de revista versión Colombia, según la edición del año 2021 en formato PDF para el Instituto Nacional de Metrología de Colombia.	\$9.747.581	Membresía a revista	Suscripción a revista
2022	CD 083 de 2022	CARVAJAL CONTRERAS JAZMIN ELISA	Contratar la prestación de servicios profesionales para apoyar <u>actividades relacionadas con la gestión del conocimiento y la innovación</u> , la implementación de la <b>confidencialidad de toda información obtenida y creada durante las actividades</b> en el proceso del Sistema de Gestión de I+D+i.	\$53.603.000	Implementar la confidencialidad de toda la información obtenida y creada - proceso de SG de I+D+i.	Gestión del conocimiento y la innovación, implementación de Confidencialidad
2022	CD 100 de 2022	MONTAÑO CALDERON JOHN ANDERSON	Contratar la prestación de servicios profesionales para apoyar a la subdirección de servicios metrologicos y relación con el ciudadano del INM en la <u>gestión, planificación y organización</u> de las diferentes <u>actividades tendientes a la vigilancia tecnológica</u> en proyectos de I+D+i.	\$38.821.567	Apoyo a la SSMRC- Gestión, planificación y organización - Vigilancia tecnológica en proyectos de I+D+i.	Vigilancia Tecnológica en Proyectos
2022	CD 082 de 2022	RIOS MARTINEZ LEIDY LILIANA	Contratar la prestación de servicios profesionales para apoyar <u>las actividades relacionadas con el proceso de I+D+i y actividades relacionadas con ciencia, tecnología e innovación (CTeI)</u> que contribuyan con la implementación del Sistema de Gestión de I+D+i en el INM.	\$53.440.557	Actividades relacionadas con Ctel - contribuyan a la implementación del SG de I+D+i	Actividades de I+D+i y Ctel para implementar SG

Por último, los contratos **relacionados con actividades administrativas/operativas**, (2) de (9) contratos, con un porcentaje del **10%** que corresponde a (\$24.721.900) del total (\$236.559.605) reportado, que se registran en el 2021 y 2022 con la misma contratista, YISSETH KATIUSKA REYES. Los contratos se relacionan a continuación.

CONTRATACIÓN I+D+i (ALCANCE DE LA AUDITORÍA)						
RELACIÓN ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS/OPERATIVAS						
Vigencia	Consecutivo INM	Contratista	Objeto contractual	Valor del Contrato	Ejecución contractual Relacionada	Resultado esperado Contratación

2021	Contrato No. 170 de 2021	YISSETH KATIUSKA REYES	Contratar personal de apoyo para realizar labores administrativas, operacionales y asistenciales, requeridas para el <u>seguimiento del proceso del grupo</u> de I+D+i.	\$3.385.900	Grupo de I+D+i	Labores administrativas, operacionales y asistenciales
2022	CD 122 de 2022	REYES BAIZER YISSETH KATIUSKA	Contratar la prestación de servicios para el apoyo a la gestión, con el fin de desarrollar <u>tareas administrativas y asistenciales</u> para el seguimiento del proceso de I+D+i.	\$21.336.000	Seguimiento al proceso de I+D+i.	Tareas administrativas y asistenciales del proceso I+D+i

Ahora bien de la consulta realizada por la Oficina de Control Interno en financiera, archivo de consulta <<REG PTAL DE 1 ENERO A 11 DE MAYO DE 2022 – HORA 7-27 AM>>, bajo la búsqueda de investigación, se identificaron con filtro en <<Observaciones>> y <<Descripción>> que muestra las opciones para el filtro:

Adquisición de bienes y servicios- Documentos de investigación aplicada en metrología-Desarrollo de la oferta de servicios en metrología Física en el ámbito nacional
Adquisición de bienes y servicios- Documentos de investigación aplicada en metrología-Fortalecimiento de la capacidad analítica en metrología Química y Biomedicina a nivel nacional
Adquisición de bienes y servicios-Servicios de calibración de equipos e instrumentos metrológicos- Desarrollo de la oferta de servicios en Metrología Física en el ámbito nacional

Encontrando los siguientes contratos.

REG PTAL DE 1 DE ENERO A 11 DE MAYO DE 2022 - HORA - 7:27 AM [Guardado por última vez por el usuario]

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	R	AI
	REG PTA'	Fecha de Registr	Fecha de Creaci	Estado	Dependencia	Dependencia Descripcie	Rubro	Descripcion	Fuente	Recurso	Nombre Razon Social	Observaciones
409	4422	2022-01-24 00:00:00	2022-01-24 08:52:55	Con Obligacion	35-05-00	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA - INIM	C-3502-0200-6-0-3502097-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	Nación	OTROS RECURSOS DEL TESORO	DAVILA GONZALEZ SERGIO LUIS	CONTRATAR SERVICIOS PROFESIONALES PARA EL APOYO DE LAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN Y OBTENCIÓN DE PRODUCTOS DE NUEVO CONOCIMIENTO EN METROLOGÍA
413	4822	2022-01-24 00:00:00	2022-01-24 10:37:40	Con Obligacion	35-05-00	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA - INIM	C-3502-0200-6-0-3502097-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	Nación	OTROS RECURSOS DEL TESORO	MORALES ERAZO LAURA VANESSA	CONTRATAR SERVICIOS PROFESIONALES PARA APOYAR EN LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS EN LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN VINCULADOS A LA SUBDIRECCIÓN DE
414	5022	2022-01-24 00:00:00	2022-01-24 10:54:36	Con Obligacion	35-05-00	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA - INIM	C-3502-0200-6-0-3502097-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	Nación	OTROS RECURSOS DEL TESORO	NIÑO QUINTERO FABIAN YEBRAIL	CONTRATAR SERVICIOS PROFESIONALES PARA APOYAR EN LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS EN LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN VINCULADOS A LA SUBDIRECCIÓN DE
415	5322	2022-01-24 00:00:00	2022-01-24 11:06:58	Con Obligacion	35-05-00	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA - INIM	C-3502-0200-6-0-3502097-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	Nación	OTROS RECURSOS DEL TESORO	GARZON ZULUAGA DIEGO ALEXANDER	CONTRATAR SERVICIOS PROFESIONALES PARA APOYAR EN LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS EN LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN VINCULADOS A LA SUBDIRECCIÓN DE
416	5422	2022-01-24 00:00:00	2022-01-24 11:25:46	Con Obligacion	35-05-00	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA - INIM	C-3502-0200-6-0-3502097-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	Nación	OTROS RECURSOS DEL TESORO	RODRIGUEZ TORRES ADRIANA LICETH	CONTRATAR SERVICIOS PROFESIONALES PARA EL APOYO DE LAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN Y OBTENCIÓN DE PRODUCTOS DE NUEVO CONOCIMIENTO EN METROLOGÍA
417	7922	2022-01-26 00:00:00	2022-01-26 08:49:34	Con Obligacion	35-05-00	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA - INIM	C-3502-0200-6-0-3502097-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	Nación	OTROS RECURSOS DEL TESORO	RUALE JOHNNATAN GIRALDO	Contratar servicios profesionales para el apoyo de las actividades de investigación y obtención de productos de nuevo conocimiento en Metrología Química y Biología, así como de las actividades inherentes de la
418	8022	2022-01-26 00:00:00	2022-01-26 09:17:56	Con Obligacion	35-05-00	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA - INIM	C-3502-0200-6-0-3502097-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	Nación	OTROS RECURSOS DEL TESORO	AGUILAR AVILA YERALDIN	Contratar servicios profesionales para apoyar en las actividades requeridas en los proyectos de investigación vinculados a la Subdirección de Metrología Química y biología.
419	8122	2022-01-26 00:00:00	2022-01-26 10:38:23	Con Obligacion	35-05-00	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA - INIM	C-3502-0200-6-0-3502097-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	Nación	OTROS RECURSOS DEL TESORO	MALDONADO GARZON DANIEL STEVAN	CONTRATAR SERVICIOS PROFESIONALES PARA EL APOYO DE LAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN Y OBTENCIÓN DE PRODUCTOS DE NUEVO CONOCIMIENTO EN METROLOGÍA

En la consulta realizada por la Oficina de Control Interno en financiera, archivo <<REG PTAL DE 1 ENERO A 31 DE DICIEMBRE DE 2021 – HORA 8-13 AM>>, bajo la búsqueda de investigación, se identificaron con filtro en <<Observaciones>> y <<Descripción>> que muestra las opciones para el filtro:

Adquisición de bienes y servicios- Documentos de investigación aplicada en metrología-Desarrollo de la oferta de servicios en metrología Física en el ámbito nacional

Adquisición de bienes y servicios- Documentos de investigación aplicada en metrología-Fortalecimiento de la capacidad analítica en metrología Química y Biomedicina a nivel nacional

Adquisición de bienes y servicios-Servicios de calibración de equipos e instrumentos metrológicos- Desarrollo de la oferta de servicios en Metrología Física en el ámbito nacional

Encontrando los siguientes contratos con personas naturales y jurídicas.

1	REG PTAL	Fecha de Registro	Estado	Dependencia	Dependencia Descripción	Rubro	Descripción	Fuente	Nombre Razon Social	Observaciones
750	9121	2021-02-09 00:00:00	Con Obligación	35-05-00	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	C-3502-0200-6-0-3502097-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	Nación	GARZON ZULUAGA DEGO ALEXANDER	Prestar servicios profesionales para soportar la ejecución de actividades de desarrollo e investigación de la Subdirección de Metrología Química y Biomedicina
751	9221	2021-02-09 00:00:00	Con Obligación	35-05-00	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	C-3502-0200-6-0-3502097-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	Nación	DAVILA GONZALEZ SERGIO LUIS	Prestar servicios profesionales para soportar la ejecución de actividades de desarrollo e investigación de la Subdirección de Metrología Química y Biomedicina
753	9721	2021-02-12 00:00:00	Con Obligación	35-05-00	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	C-3502-0200-6-0-3502097-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	Nación	SUAZA DIAZ OLGA BRIGETTE	Contratar servicios profesionales para ejecutar las iniciativas de investigación en Metrología química y biología y obtener productos de nuevo conocimiento en los grupos de Metrología en Bioanálisis y análisis Orgánico
754	9821	2021-02-12 00:00:00	Con Obligación	35-05-00	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	C-3502-0200-6-0-3502097-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	Nación	MORATO RODRIGUEZ MARIA DEL ROCIO	Contratar servicios profesionales para ejecutar las iniciativas de investigación en Metrología química y biología y obtener productos de nuevo conocimiento en los grupos de Metrología en Bioanálisis y análisis Orgánico
755	10321	2021-02-19 00:00:00	Con Obligación	35-05-00	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	C-3502-0200-6-0-3502097-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	Nación	RAMOS SANCHEZ MIGUEL ALFONSO	Prestar servicios profesionales para soportar la ejecución de actividades de desarrollo e investigación de la Subdirección de Metrología Química y Biomedicina
757	10621	2021-02-23 00:00:00	Generado	35-05-00	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	C-3502-0200-6-0-3502097-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	Nación	HUERTAS ORTIZ KEVIN ANDREY	Contratar servicios para apoyar el desarrollo de proyectos de investigación de la Subdirección de Metrología Química y Biología
1	REG PTAL	Fecha de Registro	Estado	Dependencia	Dependencia Descripción	Rubro	Descripción	Fuente	Nombre Razon Social	Observaciones
758	11721	2021-02-25 00:00:00	Con Obligación	35-05-00	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	C-3502-0200-6-0-3502097-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	Nación	HUERTAS ORTIZ KEVIN ANDREY	Contratar servicios para apoyar el desarrollo de proyectos de investigación de la Subdirección de Metrología Química y Biología
763	24121	2021-05-20 00:00:00	Con Obligación	35-05-00	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	C-3502-0200-6-0-3502097-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	Nación	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA — INM Y LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA — UNAL, CON EL FIN DE FORTALECER EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN,
764	26321	2021-06-01 00:00:00	Con Obligación	35-05-00	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	C-3502-0200-6-0-3502097-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	Nación	RUALE JOHNNATAN GIRALDO	Contratar servicios profesionales para ejecutar las iniciativas de investigación en Metrología química y biología y obtener productos de nuevo conocimiento
800	12221	2021-02-26 00:00:00	Con Obligación	35-05-00	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	C-3502-0200-7-0-3502097-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	Nación	GALVIS ARROYAVE JORGE LUIS	Prestar servicio profesional para desarrollar métodos, actividades de I+D+i, aplicar y ejecutar actividades de aseguramiento de la calidad de las mediciones y logística de calibración que permitan Formular iniciativas de investigación científica, des
801	12321	2021-02-26 00:00:00	Con Obligación	35-05-00	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	C-3502-0200-7-0-3502097-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	Nación	GOMEZ CARRILLO TANIA GINETH	Prestar servicio profesional para desarrollar las actividades que permitan Formular iniciativas de investigación científica, desarrollo e innovación y participar en los procesos de calibración y verificaciones intermedias en el laboratorio de Corrien.
803	13121	2021-03-01 00:00:00	Con Obligación	35-05-00	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	C-3502-0200-7-0-3502097-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	Nación	NIÑO SANDOVAL CARLOS ALBERTO	Contratar servicios profesionales para diseñar y ejecutar métodos de medición, proyectos científicos y actividades de I+D+i que permitan ejecutar las iniciativas de investigación científica, desarrollo e innovación en los laboratorios de la Subdirecc
1	REG PTAL	Fecha de Registro	Estado	Dependencia	Dependencia Descripción	Rubro	Descripción	Fuente	Nombre Razon Social	Observaciones
804	13221	2021-03-01 00:00:00	Con Obligación	35-05-00	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	C-3502-0200-7-0-3502097-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	Nación	GUTIERREZ LEON YULETH FERNANDA	Contratar servicios profesionales para diseñar y ejecutar métodos de medición, proyectos científicos y actividades de I+D+i que permitan ejecutar las iniciativas de investigación científica, desarrollo e innovación en los laboratorios de la Subdirecc
805	13321	2021-03-01 00:00:00	Con Obligación	35-05-00	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	C-3502-0200-7-0-3502097-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	Nación	JIMENEZ BRÍNEZ EDGAR ANTONIO	Contratar servicios profesionales para diseñar y ejecutar métodos de medición, proyectos científicos y actividades de I+D+i que permitan ejecutar las iniciativas de investigación científica, desarrollo e innovación en los laboratorios de la Subdirecc
806	13421	2021-03-01 00:00:00	Con Obligación	35-05-00	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	C-3502-0200-7-0-3502097-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	Nación	HIGUERA AGUDELO SINDY JESSENA	Contratar servicios profesionales para diseñar y ejecutar métodos de medición, proyectos científicos y actividades de I+D+i que permitan ejecutar las iniciativas de investigación científica, desarrollo e innovación en los laboratorios de la Subdirecc
807	14321	2021-03-03 00:00:00	Con Obligación	35-05-00	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	C-3502-0200-7-0-3502097-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	Nación	GUTIERREZ GUEVARA ALEXANDER	Contratar servicios profesionales para diseñar y ejecutar métodos de medición, proyectos científicos y actividades de I+D+i que permitan ejecutar las iniciativas de investigación científica, desarrollo e innovación en los laboratorios de la Subdirecc
808	14421	2021-03-03 00:00:00	Con Obligación	35-05-00	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	C-3502-0200-7-0-3502097-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	Nación	DÍAZ DEL CASTILLO GUERRERO JOSE GABRIEL	Contratar servicios profesionales para diseñar y ejecutar métodos de medición, proyectos científicos y actividades de I+D+i que permitan ejecutar las iniciativas de investigación científica, desarrollo e innovación en los laboratorios de la Subdirecc
809	14521	2021-03-03 00:00:00	Con Obligación	35-05-00	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	C-3502-0200-7-0-3502097-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	Nación	CRISTANCHO CAVIATIVA JORGE ALEJANDRO	Contratar servicios profesionales para diseñar y ejecutar métodos de medición, proyectos científicos y actividades de I+D+i que permitan ejecutar las iniciativas de investigación científica, desarrollo e innovación en los laboratorios de la Subdirecc

1	REG PTAL	Fecha de Registro	Estado	Dependencia	Dependencia Descripción	Rubro	Descripción	Fuente	Nombre Razon Social	Observaciones
810	15521	2021-03-16 00:00:00	Con Obligación	35-05-00	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	C-3502-0200-7-0-3502097-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	Nación	CIFUENTES DIAZ DIANA VANESSA	Contratar servicios profesionales para desarrollar las actividades que permitan Formular iniciativas de investigación científica, desarrollo e innovación y mejorar las metodologías usadas en el análisis de los resultados de las diferentes calibración
811	20821	2021-04-28 00:00:00	Con Obligación	35-05-00	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	C-3502-0200-7-0-3502097-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	Nación	AZUERO SANTANA ELIZABETH	Contratar servicio profesional para desarrollar actividades que permitan Formular iniciativas de investigación científica desarrollo e innovación y ejecutar actividades de aseguramiento de la calidad de las mediciones y actualizaciones de Sistema de
813	24221	2021-05-20 00:00:00	Con Obligación	35-05-00	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	C-3502-0200-7-0-3502097-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	Nación	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA – INM Y LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA – UNAL, CON EL FIN DE FORTALECER EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN,
820	38621	2021-10-14 00:00:00	Con Obligación	35-05-00	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	C-3502-0200-7-0-3502097-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	Nación	LABZUL S A S	Contratar la adquisición de equipos Pesas Clase E1 y accesorios para las comparaciones clave del SIM que permita ejecutar iniciativa de investigación científica "CMC-L01 de 2019" de la Subdirección de Metrología Física – SMF del INM
826	45321	2021-11-24 00:00:00	Generado	35-05-00	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	C-3502-0200-7-0-3502097-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	Nación	DIGITRON LTDA	Adquirir una carga patrón de corriente electrónicamente compensada que permita iniciar con la ejecución de proyecto de investigación con el fin de fortalecer los servicios de calibración de transformadores para instrumentos de medida de corriente del
827	45621	2021-11-24 00:00:00	Con Obligación	35-05-00	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	C-3502-0200-7-0-3502097-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	Nación	S E I SISTEMAS E INSTRUMENTACION S A	Adquirir derivadores de corriente de precisión (shunt) Fluke de la serie A40B, junto con conectores y adaptadores para la calibración de calibradores multifunción que permita iniciar con la ejecución de proyecto de investigación científica e innovaci
886	45621	2021-11-24 00:00:00	Con Obligación	35-05-00	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA	C-3502-0200-7-0-3502101-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS	Propios	S E I SISTEMAS E INSTRUMENTACION S A	Adquirir derivadores de corriente de precisión (shunt) Fluke de la serie A40B, junto con conectores y adaptadores para la calibración de calibradores multifunción que permita iniciar con la ejecución de proyecto de investigación científica e innovaci

Según las funciones relacionadas con las Subdirecciones el Decreto número 062 de 2021, <<por el cual se modifica la estructura del Instituto Nacional de Metrología – INM>>, que se mencionan en los artículos 9, 10 y 11 (subrayado y en negrilla por fuera del texto original), de dice que:

Decreto 062 de 2021 – Funciones de las Subdirecciones relacionadas con I+D+i		
Subdirección de Metrología Física (Artículo 9)	Subdirección de Metrología Química y Biología (Artículo 10)	Subdirección de Servicios Metrológicos y Relación con el Ciudadano (Artículo 11)
1. <u>Aseorar</u> a la Dirección General en la definición de lineamientos de política y estrategias en relación con la <u>metrología científica e industrial</u> y las demás áreas propias de sus funciones.	1. <u>Aseorar</u> a la Dirección General en la definición de lineamientos de política y estrategias en relación con la <u>metrología científica e industrial</u> y las demás áreas propias de sus funciones.	2. <u>Realizar estudios técnicos</u> que permitan identificar las <u>necesidades y capacidades</u> metrológicas del país para permitir en otras dependencias del instituto el desarrollo científico, tecnológico y de innovación en sus procesos misionales.
7. Planear y ejecutar proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en <u>metrología física</u> .	7. Planear y ejecutar proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en <u>metrología química y biológica</u> .	4. Realizar las <b>actividades de gestión</b> tendientes al desarrollo de <u>proyectos de investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación</u> propuestos por la entidad.

Si la Subdirección de Servicios Metrológicos y Relación con el Ciudadano, debe <<Realizar las actividades de gestión tendientes al desarrollo de proyectos de investigación, Desarrollo

Tecnológico e Innovación propuestos por la entidad>> no se está consolidando la contratación que busca la finalidad de I+D+i y que muestra la consolidación de dicha función.

**Criterio:** Ley 87 de 1993, artículo 2. Objetivos del sistema de Control Interno. Literal <<c. Velar porque todas las actividades y recursos de la organización estén dirigidos al cumplimiento de los objetivos de la entidad;>> y el artículo 3. Características del Control Interno. Literal <<e. Todas las transacciones de las entidades deberán registrarse en forma exacta, veraz y oportuna de forma tal que permita preparar informes operativos, administrativos y financieros.>> Decreto 062 de 2021, artículo 11. Resolución 050 de 2022. Artículo 16. Funciones del Grupo de Trabajo de la I+D+i. Numeral 4. <<Consolidar y divulgar los resultados de las evaluaciones técnicas y administrativas que realice el Instituto referente a los manuales técnicos, los procedimientos y los artículos científicos (I+D+i).>>

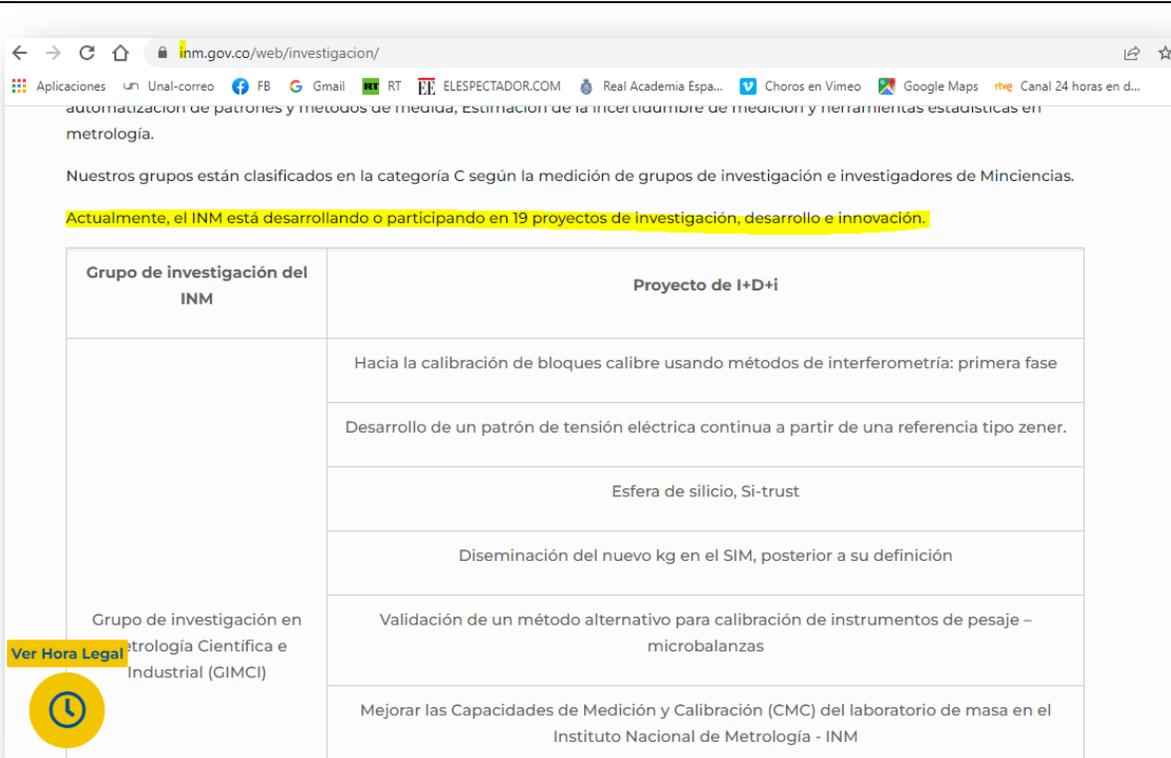
**Causa:** Deficiencia de la correcta comunicación entre las Subdirecciones. Debilidad en la ejecución de funciones de las <<actividades de gestión tendientes al desarrollo de proyectos.>>

**Consecuencia o Efectos:** Incumplimiento del literal e del artículo 3 de la Ley 87 de 1993 que establece: <<Todas las transacciones de las entidades deberán registrarse en forma exacta, veraz y oportuna de forma tal que permita preparar informes operativos, administrativos y financieros.>>

**Recomendación:** Consolidar y reportar la información de la contratación relacionada con la I+D+i de la entidad. Adoptar controles que garanticen que todas las transacciones de las entidades deberán registrarse en forma exacta, veraz y oportuna de forma tal que permita preparar informes operativos, administrativos y financieros.

#### **Observación: 4. Información Grupos de Investigación GIMCI y GIMQB**

**Condición:** De la consulta realizada en la página web, con el link <https://inm.gov.co/web/investigacion/>, para la consulta del estado de la investigación del proceso M07 de I+D+i, se encuentra información desactualizada, veamos,



automatización de patrones y métodos de medida, estimación de la incertidumbre de medición y herramientas estadísticas en metrología.

Nuestros grupos están clasificados en la categoría C según la medición de grupos de investigación e investigadores de Minciencias.

Actualmente, el INM está desarrollando o participando en 19 proyectos de investigación, desarrollo e innovación.

Grupo de investigación del INM	Proyecto de I+D+i
Grupo de investigación en Metrología Científica e Industrial (GIMCI)	Hacia la calibración de bloques calibre usando métodos de interferometría: primera fase
	Desarrollo de un patrón de tensión eléctrica continua a partir de una referencia tipo zener.
	Esfera de silicio, Si-trust
	Diseminación del nuevo kg en el SIM, posterior a su definición
	Validación de un método alternativo para calibración de instrumentos de pesaje – microbalanzas
	Mejorar las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) del laboratorio de masa en el Instituto Nacional de Metrología - INM

Información completa del cuadro de lo que investiga el Grupo GIMCI, según la información publicada en la página.

Grupo de investigación del INM	Proyecto de I+D+i
Grupo de investigación en Metrología Científica e Industrial (GIMCI)	Hacia la calibración de bloques calibre usando métodos de interferometría: primera fase
	Desarrollo de un patrón de tensión eléctrica continua a partir de una referencia tipo zener.
	Esfera de silicio, Si-trust
	Diseminación del nuevo kg en el SIM, posterior a su definición
	Validación de un método alternativo para calibración de instrumentos de pesaje – microbalanzas
	Mejorar las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) del laboratorio de masa en el Instituto Nacional de Metrología - INM

Implementación de la escala internacional de temperatura - ITS-90

Caracterización de patrones nacionales de medidas eléctricas

Desarrollo de las mediciones de Dureza en el INM, con apoyo de ONUDI

Consulta de los GrupLac, del Grupo de Investigación de GIMCI, último proyecto registrado.

Proyectos	
1.- Investigación, desarrollo e innovación: Caracterización de Patrones Nacionales de Medidas Eléctricas 2021/3 - Actual	
2.- Investigación, desarrollo e innovación: Caracterización de Patrones Nacionales de Medidas Eléctricas 2021/3 - Actual	
3.- Investigación y desarrollo: Desarrollo de las capacidades de medición y calibración (CMC) en la magnitud de dureza en el INM para la disseminación de la trazabilidad metrológica de las unidades de dureza en Colombia. 2020/2 - Actual	
4.- Investigación y desarrollo: Implementación la Escala Internacional de Temperatura - ITS-90 2020/2 - Actual	
5.- Investigación y desarrollo: Mejorar las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) del Laboratorio de Masa en el Instituto Nacional de Metrología de Colombia - INM 2020/1 - Actual	

De los proyectos más recientes que han sido registrados en el GrupLac <<<https://scienti.minciencias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000016048>>> en el numeral uno es <<Caracterización de Patrones Nacionales de Medidas Eléctricas>>

Proyectos	
1.- Investigación, desarrollo e innovación: Caracterización de Patrones Nacionales de Medidas Eléctricas 2021/3 - Actual	
2.- Investigación, desarrollo e innovación: Caracterización de Patrones Nacionales de Medidas Eléctricas 2021/3 - Actual	
3.- Investigación y desarrollo: Desarrollo de las capacidades de medición y calibración (CMC) en la magnitud de dureza en el INM para la disseminación de la trazabilidad metrológica de las unidades de dureza en Colombia. 2020/2 - Actual	
4.- Investigación y desarrollo: Implementación la Escala Internacional de Temperatura - ITS-90 2020/2 - Actual	
5.- Investigación y desarrollo: Mejorar las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) del Laboratorio de Masa en el Instituto Nacional de Metrología de Colombia - INM 2020/1 - Actual	
6.- Investigación y desarrollo: Medición de longitudes de Gauge Blocks en Colombia por interferometría: Fase uno 2019/7 - 2020/12	
7.- Investigación, desarrollo e innovación: Calidad para la competitividad - Reduciendo las brechas de calidad en Micro, Pequeñas y Medianas Empresas en regiones de Colombia 2019/5 - Actual	
8.- Investigación y desarrollo: Desarrollo de herramientas metrológicas para la medición de Cadmio en Cacao en los laboratorios de Colombia. 2019/3 - Actual	
9.- Investigación y desarrollo: Determinación de los coeficientes de resistencia al movimiento de un vehículo liviano tipo automóvil en Colombia. 2017/9 - 2018/2	
10.- Investigación y desarrollo: Medición y caracterización de la rugosidad superficial, 3D y micro-geometría con métodos ópticos de alta precisión Fase 4 2017/9 - 2019/1	
11.- Investigación y desarrollo: Medición y caracterización de la rugosidad superficial, 3D y micro-geometría con métodos ópticos de alta precisión Fase 3 2016/6 - 2017/7	
12.- Investigación y desarrollo: Desarrollo e implementación de una metodología de medición de consumo energético y de emisiones para vehículos en Colombia 2016/4 - 2017/3	
13.- Investigación y desarrollo: Desarrollar nuevas capacidades de medición y mejorar la disseminación y aplicación del conocimiento metrológico en el área de física, a través de la innovación y la transferencia de conocimiento en metrología 2015/12 - 2016/10	
14.- Investigación y desarrollo: Medición y caracterización de la rugosidad superficial, 3D y micro-geometría con métodos ópticos de alta precisión Fase 2. 2015/12 - 2016/5	
15.- Investigación y desarrollo: Medición y caracterización de la rugosidad superficial 3D y microgeometría con métodos ópticos de alta precisión. 2015/1 - 2015/3	

En tanto, se reporta en informe seguimiento a proyectos de I+D+i **Actividad 89 Seguimiento a proyectos**, presentado por el Grupo de Gestión de I+D+i y Asistencia Técnica Subdirección de Servicios Metrológicos y Relación con el Ciudadano (2021-12-28), lo siguiente,

## 5. CONCLUSIONES

En conclusión, durante el segundo semestre de 2021 se han llevado a las Mesas de Trabajo Técnico Científicas ocho (8) ideas de I+D+i; aunado se cuenta con seis (6) ideas de I+D+i cuya propuesta de proyecto no se ha formalizado mediante la MTTC; seguidamente se tiene cinco (5) proyectos de I+D+i en etapa de formulación y once (11) proyectos de I+D+i en etapa de ejecución. Finalmente, no se cuenta con proyectos de I+D+i finalizados en la vigencia de 2021 para las Subdirecciones del INM.

Por lo que *no* coincide la información publicada en la página web de la entidad con la información reportada al interior de ella, generando incertidumbre en qué es realmente lo que se ha desarrollado.

Consulta del Estado de los Grupos de Investigación del INM.

Veamos un resumen de la información de los GrupLac (GIMQB y GIMCI) que está reportada en Minciencias:

Sigla	Grupo	Líneas Investigación	Calificación	Líder	Integrantes Inscri- tos	Integran- tes / Actual/vi- nculados	Con horas dedicac- ión	Total horas
GIMQ B <sup>4</sup>	Grupo de Investigación en metrología química y bioanálisis	1. Bioanálisis	C	John Emerson Leguizamon Guerrero	61	53	48	823
		2. Calidad de Alimentos						
		3. Medio Ambiente						
		4. Metrología Aplicada						
		5. Técnicas de análisis químicos y quimiometría						
GIMCI 5	Grupo de Investigación en Metrología Científica e Industrial	1. Desarrollo de estudios de análisis del impacto económico y social de la metrología en los sectores productivos de la nación.	C	Nelson Bahamón Cortés	58	38	38	293
		2. Desarrollo, caracterización y automatización de patrones y métodos de medida.						

<sup>4</sup> Para consultar información del GrupLac

<https://scienti.minciencias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000015825>

<sup>5</sup> Para consultar información en el GrupLac.

<https://scienti.minciencias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000016048>

3. Estimación de la incertidumbre de medición y herramientas estadísticas en metrología.

**Criterio:** Ley 87 de 1993, artículo 2. Objetivos del sistema de Control Interno, literal <<e. Asegurar la oportunidad y confiabilidad de la información de sus registros;>>, y artículo 4. Elementos para el Sistema de Control Interno, <<h. Establecimiento de mecanismos que faciliten el control ciudadano a la gestión de las entidades. >>

**Causa:** Inexactitud en el registro de la información relacionada con la I+D+i, de consulta de la ciudadanía en general.

**Consecuencia o Efectos:** Posibles efectos adversos de la visibilidad de los resultados de investigación y las investigaciones que en la actualidad está realizando el INM.

**Recomendación:** Generar confirmación y actualización de la información relacionada con el proceso M-07, así como de los resultados de investigación, desarrollo e innovación que son publicados en la página web de la entidad, para la consulta de la ciudadanía en general.

### Observación: 5. Información desactualizada Centro de Investigación

**Condición:** El pasado 26 de octubre de 2021, el Ministerio de Ciencia y Tecnología e Innovación, otorga a la U.A.E. INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA – INM, el reconocimiento como **Centro de Investigación** por cinco (5) años, mediante la resolución 2275 de 2021. En la consulta de la página web, se cuenta con el antecedente de la primera resolución de designación, faltando la segunda que amplía el reconocimiento del INM como Centro de Investigación hasta el año 2026. Veamos la siguiente imagen:



Sin relacionar la resolución, que otorgó al INM ese reconocimiento.

**Criterio:** Ley 87 de 1993, artículo 2. Objetivos del sistema de Control Interno, literal <<e. Asegurar la oportunidad y confiabilidad de la información de sus registros;>> Resolución 2275 de 2021.

**Causa:** Inexactitud en la información que registra en la página web oficial de la entidad. Confusión a la hora de consulta de funcionarios y la ciudadanía en general.

**Consecuencia o Efectos:** Desconocimiento de la ciudadanía en general al consultar la información de interés público de la página web del INM.

**Recomendación:** Actualizar la información relacionada con el proceso con la finalidad de brindar información veraz y oportuna a la ciudadanía.

### Observación: 6. Contrato 144 de 2022

**Condición:** Según la consulta en SECOP II de la contratación reportada por los auditados del proceso M-07, realizamos el siguiente análisis.

### Contrato 144 de 2022

#### Identificación del contrato

ID del contrato en SECOP	CO1.PCCNTR.3512326
Versión del contrato	1
Estado de contrato	En ejecución
Fecha de generación del estado	28/01/2022 9:46:31 AM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Número del contrato	CONTRATO 144 DE 12022
Objeto del contrato	Contratar la prestación de servicios profesionales para apoyar la implementación de actividades de investigación y proyectos relacionados con la salud
Tipo de Contrato	Prestación de servicios
¿Asociado a otro contrato?	<input type="radio"/> Sí <input checked="" type="radio"/> No
Duración del contrato	3 Meses
Fecha de inicio de contrato	3/02/2022 12:00:00 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Fecha de terminación del contrato	19 días de tiempo transcurrido (30/04/2022 12:00:00 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Tiempo adiciones en días	0 días
Liquidación	<input type="radio"/> Sí <input checked="" type="radio"/> No
Obligaciones Ambientales	<input type="radio"/> Sí <input checked="" type="radio"/> No
Obligaciones pos consumo	<input type="radio"/> Sí <input checked="" type="radio"/> No
Reversión	<input type="radio"/> Sí <input checked="" type="radio"/> No

Designación del supervisor:

1 Información general [Volver](#)

2 Condiciones

3 Bienes y servicios

4 Documentos del Proveedor

5 Documentos del contrato

6 Información presupuestal

7 Ejecución del Contrato

8 Modificaciones del Contrato

9 Incumplimientos

Asignaciones para el seguimiento

Ordenador del Gasto	CARLOS ANDRES QUEVEI	Tipo de documento	Cédula de Ciudadanía	Número de documento	79752954
Supervisor	GERARDO PORRAS RUEC	Tipo de documento	Cédula de Ciudadanía	Número de documento	91478476

Histórico de asignaciones

Posición	Nombre	Fecha de seguimiento
Supervisor	GERARDO PORRAS RUEDA	28/01/2022 6:43:50 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Expenditure Approver	CARLOS ANDRES QUEVEDO FERNÁNDEZ	28/01/2022 6:43:50 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

De los Estudios previos, el perfil requerido es <<Medico/a general o especialista con experiencia de 12 meses o más da experiencia relacionada con el objeto a contratar.>> y el objeto, es, <<Contratar la prestación de servicios profesionales para apoyar la implementación de actividades de investigación y proyectos relacionados con la salud.>>

## 2. PERFIL REQUERIDO.

Para realizar el objeto del presente contrato, se requiere contratar una persona con el siguiente perfil:

Medico/a general o especialista con experiencia de 12 meses o más de experiencia relacionada con el objeto a contratar.

## 3. OBJETO Y ALCANCE DE LA CONTRATACIÓN.

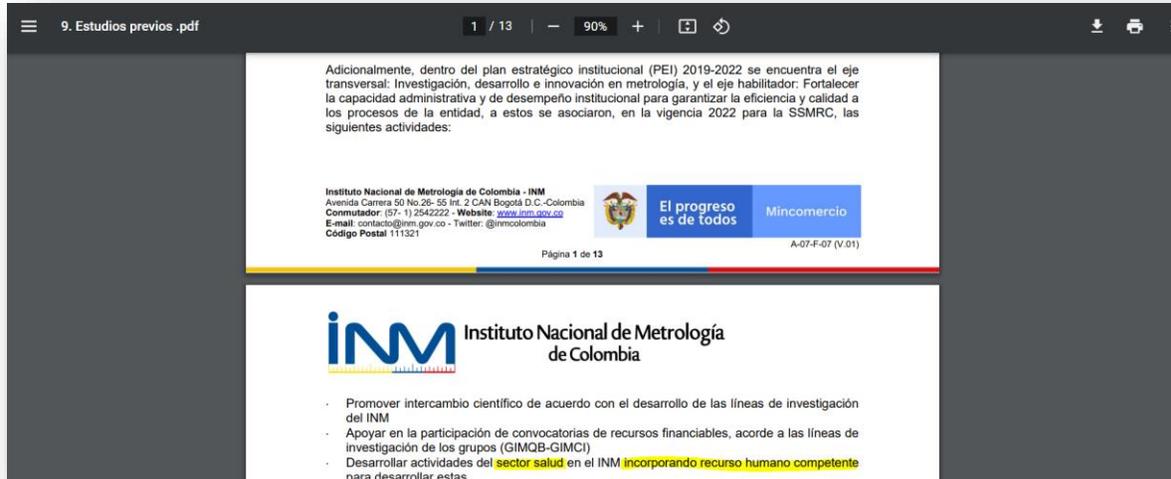
**3.2. OBJETO:** Contratar la prestación de servicios profesionales para apoyar la implementación de actividades de investigación y proyectos relacionados con la salud.

### 3.2.1. CLASIFICACIÓN UNSPSC:

Grupo: F Servicios				
Código UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Producto
81000000	Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología			

**3.2.2. TIPOLOGÍA CONTRACTUAL:** Contrato de prestación de servicios profesionales

**3.2.3. CERTIFICACIÓN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES:** (De acuerdo con el establecido en el Plan Anual de Adquisiciones de la vigencia).



### ESPECIFICAS

- Realizar una **investigación** de la aplicación de las mediciones en los equipos biomédicos usados en el ámbito hospitalario.
- Realizar un **video explicativo** de los resultados de la investigación y uno **promocional** del uso de las mediciones en los equipos biomédicos.
- Apoyar el desarrollo de actividades en la que la SSMRC requiera divulgar temas relacionados con la investigación realizada
- Realizar informes mensuales de las actividades realizadas
- Realizar las demás actividades que le asigne el supervisor del contrato, relacionadas con el objeto del mismo.

**Informe de actividades contrato No.144 de 2022  
Katherine Galindo Murgas**

Subdirección de Servicios Metrológicos y Relación con el Ciudadano

**1. Datos generales**

NOMBRE: Katherine Galindo Murgas  
CONTRATO No. 144 de 2022  
PERÍODO DEL INFORME: Primer periodo – Febrero 2022

**2. Obligaciones y actividades desarrolladas**

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS	ACTIVIDADES Y RESULTADOS
1. Realizar una investigación de la aplicación de las mediciones en los equipos biomédicos usados en el ámbito hospitalario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planeación de la mano de subdirector de SSMRC para el desarrollo del informe orientado a la metrología biomédica.</li> <li>- Recepción de referencias e instrucciones en aras del desarrollo de actividades de investigación y apoyo en proyectos relacionados con la salud de la SSM.</li> <li>- Definir requerimientos y necesidades para el desarrollo del mismo.</li> <li>- Estandarizar diseño de investigación.</li> <li>- Búsqueda literaria e información normativa vigente asociado a la aplicación de las mediciones en los equipos biomédicos usados en el ámbito hospitalario.</li> <li>- Entrega de avances y correcciones asociados al desarrollo de informe encaminado a la evaluación de aplicación de las mediciones en los equipos biomédicos usados en el ámbito hospitalario vía correo electrónico.</li> </ul>
2. Apoyar el desarrollo de actividades en la que la SSMRC requiera divulgar temas relacionados con la investigación realizada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participar de la jornada de construcción colectiva del plan de acción 2022 – SSM</li> <li>-Diseño de matriz DOFA en desarrollo de actividades para la SSMRC en 2022</li> <li>- Participación en el Curso virtual: Integridad, transparencia y lucha contra la corrupción.</li> </ul>

**Informe de actividades contrato No.144 de 2022  
Katherine Galindo Murgas**

Subdirección de Servicios Metrológicos y Relación con el Ciudadano



Katherine Galindo Murgas

Nombres y Apellidos del contratista que elabora

Fecha: 02-03-22

El informe de actividades del contrato Nro. 144 de 2022, presentado por Katherine Galindo Murgas, presenta fecha 2 de marzo de 2022, con acta de inicio de sus actividades, el 3 de febrero de 2022.

**CONTRATO N° 144 DE 2022 SUSCRITO ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA Y KATHERINE GALINDO MURGA S**

Fecha	2022	02	03
-------	------	----	----

Lugar	Bogotá D.C.		
Contrato Numero/Carta de Aceptación de Oferta Número	CD 144 de 2022		
Objeto	Contratar la prestación de servicios profesionales para apoyar la implementación de actividades de investigación y proyectos relacionados con la salud.		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Realizar una investigación de la aplicación de las mediciones en los equipos biomédicos usados en el ámbito hospitalario.</li> <li>b) Realizar un video explicativo de los resultados de la investigación y uno promocional del uso de las mediciones en los equipos biomédicos.</li> </ul>		



**INM**  
Instituto Nacional de Metrología  
de Colombia

**ACTA DE INICIO DE CONTRATO**

Código: A-07-F-32  
Versión: 01  
Página 2 de 2

de Póliza

En la ciudad de Bogotá D.C., se reunieron los abajo firmantes a saber: **Gerardo Porras Rueda**, en calidad de Supervisor del INM, con pleno conocimiento del contenido del contrato, así como de las funciones que asume de acuerdo a la Ley, y la Señora **Katherine Galindo Murgas** quien actúa como contratista; con el objeto de dejar constancia de los siguientes hechos: Se suscribió acta de inicio del contrato del contrato CD No. 144 de 2022, en aras de dar cumplimiento a las especificaciones indicadas en el contrato anteriormente mencionado.

Para constancia se firma la presente Acta de Inicio en Bogotá, D.C. a los 03 días del mes de Febrero de 2022.

  
Gerardo Porras Rueda  
Supervisor

  
Katherine Galindo Murgas  
El Contratista.

Elaboró: Adriana Patricia Hurtado  
Revisó: Sindy Lorena Quintero Ayala

El contrato cuenta con fecha de inicio de 3 de febrero de 2022, con una duración de (3) meses, es decir hasta el 2 de mayo de 2022, y que para la fecha (2022-05-19) debería contar con el informe final, entregables y pago.

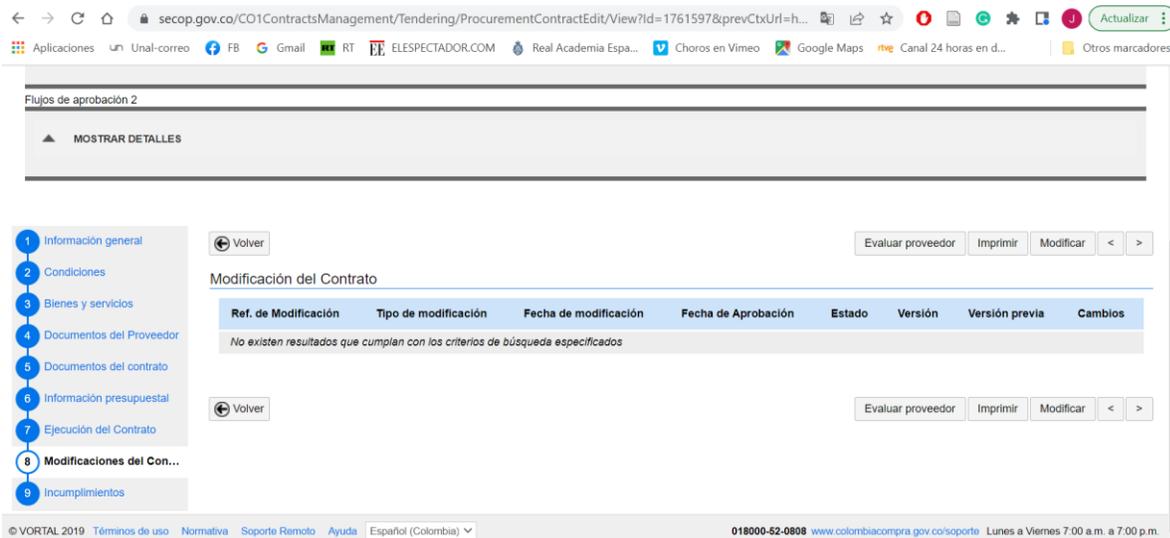
Plan de Pagos

Id de pago	Número de factura	Fecha de emisión	Fecha de recepción	Valor neto de la factura	Valor total de la factura	Valor a pagar
Pago 001	001	3/03/2022 9:34 AM <small>(UTC -5 horas)</small>	3/03/2022 12:00 PM <small>(UTC -5 horas)</small>	3.000.000 COP	3.000.000 COP	3.000.000 COP
Pago 002	Pago 002	8/04/2022 9:06 AM <small>(UTC -5 horas)</small>	7/03/2022 12:00 PM <small>(UTC -5 horas)</small>	3.000.000 COP	3.000.000 COP	3.000.000 COP

Plan de Pagos

emisión	Fecha de recepción	Valor neto de la factura	Valor total de la factura	Valor a pagar	Estado
9:34 AM as)	3/03/2022 12:00 PM (UTC -5 horas)	3.000.000 COP	3.000.000 COP	3.000.000 COP	Enviado por proveedor
9:06 AM as)	7/03/2022 12:00 PM (UTC -5 horas)	3.000.000 COP	3.000.000 COP	3.000.000 COP	Enviado por proveedor

No reportan en el SECOP II modificación alguna al contrato a 19 de mayo de 2022. La imagen muestra evidencia que en la consulta realizada en el SECOP II del contrato 144 de 2022, no cuenta con modificaciones al contrato.



Flujos de aprobación 2

MOSTRAR DETALLES

1 Información general

2 Condiciones

3 Bienes y servicios

4 Documentos del Proveedor

5 Documentos del contrato

6 Información presupuestal

7 Ejecución del Contrato

8 Modificaciones del Con...

9 Incumplimientos

Modificación del Contrato

Ref. de Modificación	Tipo de modificación	Fecha de modificación	Fecha de Aprobación	Estado	Versión	Versión previa	Cambios
No existen resultados que cumplan con los criterios de búsqueda especificados							

© VORTAL 2019 Términos de uso Normativa Soporte Remoto Ayuda Español (Colombia)

018000-52-0808 www.colombiacompra.gov.co/soporte Lunes a Viernes 7:00 a.m. a 7:00 p.m.

Se reitera que el contrato no cuenta con prorroga, que el tiempo para la ejecución se estableció por un periodo de tres (3) meses contados a partir de la fecha del acta de inicio (2022-02-03), que para la fecha del informe definitivo de auditoría (2022-06-13) *no* se cuenta con informe final, ni tercer y último desembolso. A continuación se muestran las imágenes de consulta en el SECOP II a (2022-06-11) y la última respuesta del proceso una vez se solicitó información relacionada con la ejecución del Contrato 144 de 2022.

secop.gov.co/CO1ContractsManagement/Tendering/ProcurementContractEdit/View?Id=1761597&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443...

YouTube Maps CPI Home : U.S. Bur... Todo-en-Uno HP S...

MOSTRAR DETALLES

Flujos de aprobación 2

MOSTRAR DETALLES

1 Información general     < >

2 Condiciones

3 Bienes y servicios

4 Documentos del Proveedor

5 Documentos del contrato

6 Información presupuestal

7 **Ejecución del Contrato**

8 Modificaciones del Contrato

9 Incumplimientos

**Ejecución del Contrato**

Porcentaje  Recepción de artículos

Plan de Pagos

Id de pago	Número de factura	Fecha de emisión	Fecha de recepción	Valor neto de la factura	Valor total de la factura	Valor a pagar	Estado
Pago 001	001	3/03/2022 9:34 AM <small>(UTC-5 horas)</small>	3/03/2022 12:00 PM <small>(UTC-5 horas)</small>	3.000.000 COP	3.000.000 COP	3.000.000 COP	Enviado por proveedor
Pago 002	Pago 002	8/04/2022 9:06 AM <small>(UTC-5 horas)</small>	7/03/2022 12:00 PM <small>(UTC-5 horas)</small>	3.000.000 COP	3.000.000 COP	3.000.000 COP	Enviado por proveedor

Balance de pagos y Balance de entregas

% del valor del contrato % del valor amortizado

---

secop.gov.co/CO1ContractsManagement/Tendering/ProcurementContractEdit/View?Id=1761597&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443...

YouTube Maps CPI Home : U.S. Bur... Todo-en-Uno HP S...

**La fase del proceso fue aprobada.**

Flujos de aprobación 1

MOSTRAR DETALLES

Flujos de aprobación 2

MOSTRAR DETALLES

1 Información general     < >

2 Condiciones

3 Bienes y servicios

4 Documentos del Proveedor

5 Documentos del contrato

6 Información presupuestal

7 **Ejecución del Contrato**

8 **Modificaciones del Con...**

9 Incumplimientos

**Modificación del Contrato**

Ref. de Modificación	Tipo de modificación	Fecha de modificación	Fecha de Aprobación	Estado	Versión	Versión previa	Cambios
<i>No existen resultados que cumplan con los criterios de búsqueda especificados</i>							

< >

VORTAL 2019 Términos de uso Normativa Soporte Remoto Ayuda Español (Colombia) 018000-52-0808 www.colombiacompra.gov.co/soporte Lunes a Viernes 7:00 a.m. a 7:00 p.m.

Escribe aquí para buscar 12°C 6:28 a. m. 11/06/2022

**Re: Solicitud de plazo para revisión del Informe Preliminar de la auditoría I+D+i**

1 mensaje

Yolanda Briceno Bueno <ybriceno@inm.gov.co>

9 de jun

Para: Sandra Lucia López Pedreras <slopez@inm.gov.co>

Cc: Johanna Andrea Avila Caballero <jaavila@inm.gov.co>, Gerardo Porras Rueda Subdirector de Servicios Metroológicos y Relación con el Ciudadano <subdirservicios@inm.gov.co>, Lilly Vianexi Calderón Peralta <lvalcalderon@inm.gov.co>, Victoria Garnica Maldonado <avgarnica@inm.gov.co>, Leidy Liliana Rios Martínez <lrios@inm.gov.co>

Buenas tardes estimadas Sandra y Johanna,

De acuerdo a su solicitud adjunto remito los siguientes soportes:

1. Artículo llamado: PULSIOXIMETRÍA
2. Soporte documental de la selección del ventilador mecánico en la ejecución del contrato 144 de 2022 (Video)

[Selección Metrología en Ventiladores Mecánicos...](#)

3. Informe final del contrato 144 de 2022. Debido a que la contratista no ha entregado el tercer informe de actividades, no ha sido posible realizar a la fecha en informe final del Contrato 144, por esta razón tampoco se ha efectuado el tercer pago.

Cordial saludo,

Yolanda Briceno Bueno  
Dra. Ingeniera Química  
Subdirección de Servicios Metroológicos y Relación con el Ciudadano  
Instituto Nacional de Metrología de Colombia  
Teléfono: (57-1) 2542222 Ext. 1426  
Página Web: [www.inm.gov.co](http://www.inm.gov.co)  
Av. Cra 50 No 26-55 Int. 2 CAN  
Bogotá, D.C., Colombia

**Criterio:** Ley 87 de 1993, artículo 3 Características del Control Interno. Son características del Control Interno las siguientes. <<e. Todas las transacciones de las entidades deberán registrarse de forma exacta, veraz y oportuna de forma tal que permita preparar informes operativos, administrativos y financieros.>> Ley 1150 de 2007. Artículo 2 y 3. Ley 1712 de 2014.

**Causa:** vulneración al <<ejercicio del derecho fundamental de acceso a la información, en que toda persona puede conocer sobre la existencia y acceder a la información pública en posesión o bajo control de los sujetos obligados (...)>> según lo menciona el artículo 4 de la ley 1712 de 2014.

**Consecuencia o Efectos:** Posible afectación al derecho de acceso a la información pública. Posible afectación a los principios de publicidad, transparencia y acceso a la información pública.

**Recomendación:** Revisión de la información que debe estar publicada y actualizada en el SECOP II, referente con el proceso y la contratación.

**Observación: 7. Cumplimiento contractual contrato 144 de 2022**

**Condición:** No se observa la implementación de actividades de investigación y proyectos relacionados con la salud (objeto contractual) a 19 de mayo de 2022, como tampoco de las obligaciones específicas (que no están registradas en el clausulado del contrato) que indican:

1. Realizar una investigación de la **aplicación de las mediciones en los equipos biomédicos usados en el ámbito hospitalario.**
2. Realizar un video explicativo de los resultados de la investigación y uno promocional del uso de las mediciones en los equipos biomédicos.
3. Apoyar el desarrollo de actividades en la que la SSMRC requiera divulgar temas relacionados con la investigación realizada.
4. Realizar informes mensuales de las actividades realizadas.

5. Realizar las demás actividades que le asigne el supervisor del contrato, relacionadas con el objeto del mismo.

El cumplimiento debería darse a más tardar el 2 de mayo de 2022.

En el informe del pago Nro. 2 del contratista se establece:

<p>2. Realizar las demás actividades que le asigne el supervisor del contrato, relacionadas con el objeto del mismo: <b>Desarrollo propuesta de investigación basado en pulsioximetría.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recepción de artículo base con centro de ideas y temas generales asociados a el <b>uso de la pulsioximetría</b> y la medición de la saturación de oxígeno, del cual inicialmente se realizaron comentarios de índole técnico de aspecto investigativo para establecer y esclarecer el diseño de dicho estudio, se enviaron correcciones técnicas y aclaración de conceptos médicos y fisiológicos implementados en este.</li> <li>- Se realizó la estructura de dicho estudio debatiendo y estableciendo los objetivos tanto general como específicos para enfocar de manera adecuada el desarrollo de este.</li> <li>- Se realizó búsqueda de términos mesh y desh en bases de datos medicas: Pubmed, Medline y scopus para realizar el marco teórico de este estudio como soporte bibliográfico.</li> <li>- Se envió el desarrollo a su totalidad del marco teórico de este estudio realizando definiciones técnicas sustentadas en la bibliografía, conceptos médicos claros y comprensibles al lector y realizando control de la redacción de este y con aprobación de parte de la SSMRC.</li> <li>- Recepción de indicaciones con el fin de continuar con el desarrollo de este enfocando la estructura metodológica y aplicación de dicho estudio que aun continua en trabajo y gestión.</li> </ul>
---	--

Enfocándose en el desarrollo de una propuesta de investigación basado en pulsioximetría, pero el objeto y obligaciones específicas establecen otras obligaciones, como son: aplicación de las mediciones en los equipos biomédicos usados en el ámbito hospitalario, video promocional del uso de las mediciones en los equipos biomédicos y no solamente de pulsioximetría.

Vale preguntarse:

¿Ya se implementaron actividades de investigación y proyectos relacionados con la salud, tras la ejecución de este contrato?

¿Cuántos equipos biomédicos son usados en el ámbito hospitalario?

¿El pulsioxímetro es un instrumento de medición<sup>6</sup>?

¿El objeto del contrato es tan amplio que se enfocó solo en pulsioximetría?

¿Quién aprueba el tema de investigación?

**Criterio:** Ley 87 de 1993, artículo 3 Características del Control Interno. Son características del Control Interno las siguientes. <<e. Todas las transacciones de las entidades deberán registrarse de forma exacta, veraz y oportuna de forma tal que permita preparar informes operativos, administrativos y financieros.>> Ley 1150 de 2007. Artículo 2 y 3. Decreto 1082 de 2015. Contrato 144 de 2022.

**Causa:** Debilidad de los estudios previos.

<sup>6</sup>Ver en Guía Rápida para las Mediciones en Equipos Biomédicos. Dirección de Medicamentos y Tecnologías en Salud Superintendencia de Industria y Comercio. Bogotá, mayo de 2015. Versión 1. Página 25-26. Puede ser consultada en el siguiente link. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/MET/guia-rapida-para-las-mediciones-en-equipos-biomedicos-v05282015.pdf>

**Consecuencia o Efectos:** Incumplimientos contractuales.

**Recomendación:** Revisión de la información que debe estar publicada y actualizada en el SECOP II, referente con el proceso y la contratación.

### CONCLUSIONES

1. Debilidad en la gestión permanente de las ideas, actividades y proyectos de la investigación, el desarrollo tecnológico e innovación en el campo de la metrología científica e industrial.
2. Posible vulnerabilidad al derecho del ciudadano de contar con acceso a la información de forma veraz y clara sobre, los proyectos que en la actualidad participa el INM, con sus grupos de investigación, la información pública en los GrupLac, por ejemplo, sobre los proyectos, debe ser actualizada.
3. Debilidad en la consolidación de la información relacionada con la contratación cuya finalidad es I+D+i.
4. Tener en cuenta para la matriz de riesgos la Guía para la Administración del riesgo y el diseño de controles en entidades públicas. Dirección de Gestión y Desempeño Institucional. Versión 5 de diciembre de 2020. Dado el alcance de la auditoría se revisaron las matrices vigentes, cabe aclarar que el proceso cuenta con la inclusión del riesgo de confidencialidad de la información actualizado el (2022-04-25), que fuera aprobado por el CIGD el (2022-05-25).
5. Se recomienda efectuar un seguimiento y cumplimiento a las funciones descritas por el Decreto 062 de 2021, las resoluciones 391 de 2018, 382 de 2020 (Funciones de las MTTC), así como la resolución 050 de 2022.
6. Fortalecerse institucionalmente para la generación y divulgación de nuevo conocimiento relacionado con Metrología Científica e Industrial (patentes, artículos científicos, líneas y grupos de investigación)
7. Se recomienda al proceso validar en la Matriz de riesgos de corrupción la posibilidad de incluir los riesgos que se relacionen con su proceso, por ejemplo, los que se relacionen con intereses de particulares para el desarrollo de algún proyecto de investigación y que sea beneficio propio o de un tercero.

### OTRAS RECOMENDACIONES DE LA OFICINA DE CONTROL INTERNO

#### Mesas de Trabajo Técnico Científicas (Constitución y Funcionamiento)

Con la resolución 391 de 24 de agosto de 2018, <<Por medio de la cual se adopta la creación

de mesas de trabajo científicas, denominadas en adelante <<Mesas de Trabajo Técnico Científicas>> en cada una de las subdirecciones que conforman el Instituto Nacional de Metrología<> (Subrayado por fuera del texto original), resuelto en virtud <<a las funciones asociadas en cada una de las subdirecciones que conforman el Instituto Nacional de Metrología – INM, en materia de investigación, desarrollo e innovación se hace necesario que en cada una de estas se conformen <<Mesas de Trabajo Técnico Científicas>> dirigidas por los respectivos subdirectores y que estén debidamente articuladas>> Tal como lo menciona el último considerando de la resolución citada.

Dirigida por cada subdirector, las funciones establecidas en el artículo tercero de la resolución 391 de 2018, estableció que,

<<**ARTICULO TERCERO.– Funciones:** Las mesas de trabajo técnico científicas cumplirán, entre otras, las siguientes funciones:

- Discutir propuestas en temas de calidad y de investigación, desarrollo tecnológico e innovación de su respectiva área para ser presentadas al Comité Institucional de Gestión y Desempeño para su aprobación e incorporación en el portafolio I+D+i de la entidad, alineadas con el plan estratégico institucional.
- Asesorar sobre la conveniencia para la suscripción de convenios, a partir de las necesidades y oportunidades detectadas en materia de investigación, desarrollo tecnológico e innovación de su respectiva área, al Comité Institucional de Gestión y Desempeño para su conocimiento y trámite.
- Asesorar a la Subdirección correspondiente con la emisión de conceptos relacionados con temas de la calidad y con actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación en metrología.<<

En conclusión y según lo que aprueba el acto administrativo se debe contar con mesas de trabajo técnico científica por cada subdirección según sus funciones.

La resolución número 382 de 25 de septiembre de 2020 <<Por medio de la cual se modifica la Resolución 391 de 2018, por la cual se adopta la creación de mesas de trabajo técnico científicas, denominadas en adelante <<Mesas de Trabajo Técnico Científicas>>, en cada una de las subdirecciones que conforman el Instituto Nacional de Metrología<> (Subrayado por fuera del texto original)

Resolución No. 382 Fecha: 25 de septiembre de 2020

Página No. 2

*"Por medio de la cual se modifica la Resolución 391 de 2018, por la cual se adopta la creación de mesas de trabajo técnico científicas, denominadas en adelante "Mesas de Trabajo Técnico Científicas", en cada una de las subdirecciones que conforman el Instituto Nacional de Metrología"*

Que en el marco del sostenimiento y mejora del Sistema Integrado de Gestión del INM y como parte del Plan de Trabajo que se adelanta para el fortalecimiento del INM como Centro de Investigación, se está desarrollando la labor de revisar, ajustar y actualizar los procedimientos del Proceso de I+D+i de la entidad, en los que se identificó la necesidad de aclarar las funciones de las Mesas de Trabajo Técnico Científicas, como una instancia de asesoría relevante en materia de investigación, desarrollo tecnológico e innovación y gestión de la entidad.

Se amplían sus funciones de las Mesas de Trabajo Técnico Científicas, se hace el siguiente comparativo con relación a las resoluciones.

<b>Resolución 391 de 2018</b>	<b>Resolución 382 de 2020</b>
Creación y Funciones de las MTTC. <<Coordinada y dirigida por el respectivo subdirector<<	Funciones de las MTTC
1. Discutir propuestas en temas de calidad y de investigación, desarrollo tecnológico e innovación de su respectiva área para ser presentadas al Comité Institucional de Gestión y Desempeño para su aprobación e incorporación en el portafolio I+D+i de la entidad, alineadas con el plan estratégico institucional.	1. Discutir aspectos relacionados con el Sistema Integrado de Gestión – SIG de acuerdo con la pertinencia y posible impacto dentro de las actividades de las Subdirecciones para presentar ante el Comité Institucional de Gestión y Desempeño – CIGD.
2. Asesorar sobre la conveniencia para la suscripción de convenios, a partir de las necesidades y oportunidades detectadas en materia de investigación, desarrollo tecnológicos e innovación de su respectiva área, al Comité Institucional de Gestión y Desempeño para su conocimiento y trámite.	2. Analizar y conceptuar técnicamente sobre las solicitudes de designación de institutos y servicios del INM que se relacionen con las funciones de la subdirección correspondiente, acorde con los procedimientos establecidos para este fin.
3. Asesorar a la Subdirección correspondiente con la emisión de conceptos relacionados con temas de la calidad y con actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación en metrología.	3. <u>Analizar y emitir concepto técnico sobre la aprobación de las ideas y proyectos de I+D+i</u> que se relacionen con las funciones de la subdirección correspondiente, según los procedimientos establecidos para este fin. Para el efecto, emitirá el acta como acto administrativo técnico respectivo donde

	conste dicho concepto de aprobación. (Subrayado por fuera del texto original)
	4. Realizar seguimiento al estado de avance de los proyectos de <i>I+D+i</i> en etapa de ejecución de la subdirección correspondiente en coordinación con la Subdirección de Innovación y Servicios Tecnológicos SIST.
	5. Asesorar, analizar y aprobar la emisión de conceptos y documentos relacionados con actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación y de la Red Colombiana de Metrología – RCM de acuerdo con su competencia.
	6. Estudiar y dar concepto técnico de aprobación a los documentos normativos de la Unidad Sectorial de Normalización.
	7. Las demás que se establezcan a nivel directivo del INM.

La función establecida numeral 3, expresa que las Mesas de Trabajo Técnico Científicas es <<Analizar y emitir concepto técnico sobre la aprobación de las ideas y proyectos de I+D+i que se relacionen con las funciones de la Subdirección correspondiente, según los procedimientos establecidos para este fin. Para el efecto emitirá el acta como acto administrativo técnico respectivo donde conste dicho concepto de aprobación>> (Subrayado por fuera del Texto original)

El Decreto número 062 de 2021, <<por el cual se modifica la estructura del Instituto Nacional de Metrología - INM>> en su artículo 4, modifica el artículo 9 del Decreto Ley 4175 de 2011, el cual expresa que <<Artículo 9. Funciones de la Dirección General. Corresponde a la Dirección General desarrollar las siguientes funciones. (...) 15. Crear, organizar y conformar comités, comisiones, equipos transversales y grupos internos de trabajo, teniendo en cuenta que la estructura interna, las necesidades del servicio y los planes y programas trazados para el adecuado funcionamiento del Instituto.>> (Subrayado por fuera del texto original) y apreciando el comparativo de funciones en atención al decreto 062 de 2021:

<b>Decreto 062 de 2021 – Funciones de las Subdirecciones relacionadas con I+D+i</b>		
<b>Subdirección de Metrología Física</b> (Artículo 9)	<b>Subdirección de Metrología Química y Biología</b> (Artículo 10)	<b>Subdirección de Servicios Metrológicos y Relación con el Ciudadano</b> (Artículo 11)
1. <u>Asesorar</u> a la Dirección General en la definición de lineamientos de política y	1. <u>Asesorar</u> a la Dirección General en la definición de lineamientos de política y	2. <u>Realizar estudios técnicos</u> que permitan identificar las necesidades y capacidades

estrategias en relación con la <u>metrología científica e industrial</u> y las demás áreas propias de sus funciones.	estrategias en relación con la <u>metrología científica e industrial</u> y las demás áreas propias de sus funciones.	metrologías del país para permitir en otras dependencias del instituto el <u>desarrollo científico, tecnológico y de innovación en sus procesos misionales.</u>
7. Planear y ejecutar proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en <u>metrología física.</u>	7. Planear y ejecutar proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en <u>metrología química y biológica.</u>	4. Realizar las <u>actividades de gestión</u> tendientes al desarrollo de <u>proyectos de investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación</u> propuestos por la entidad.
12. Ejecutar actividades de <u>transferencia del conocimiento</u> en el campo de la metrología física.	12. Ejecutar actividades de <u>transferencia del conocimiento</u> en el campo de la metrología química y biológica.	5. <u>Planear y participar en los proyectos de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación</u> que permitan el diseño y desarrollo de herramientas que faciliten la <u>transferencia de conocimiento</u> en temas relacionados con servicios metrologicos y aplicaciones de la metrología.
14. <u>Dirigir, coordinar y las evaluaciones técnicas</u> y administrativas referentes a manuales técnicos, procedimientos de medición y <u>artículos científicos.</u>	14. <u>Dirigir, coordinar y orientar las evaluaciones técnicas</u> y administrativas referentes a manuales técnicos, procedimientos de medición y <u>artículos científicos. (...)</u>	22. Adelantar las acciones necesarias para <u>obtener, usar y gestionar las marcas y patentes</u> y otros derechos de <u>propiedad intelectual</u> desarrolladas por el INM ante la autoridad competente.

Vemos que, si bien es cierto las Subdirecciones del instituto, según se identificaron se marcan en un camino hacia la investigación, el desarrollo y la innovación, vemos como **preponderan** las funciones de la Subdirección de Servicios Metrologicos con relación al ciudadano.

Luego de identificar actores y funciones, se establece una jerarquía de funciones, que evidencia estar trabajando en cascada, recordemos que órganos son los decisorios al interior del instituto y quienes podrían comprometer recursos, y a su vez, es menester observar esas funciones de asesoría técnica y conceptualización al momento recomendar <<ideas y proyectos de investigación>> Tal como se mencionó en las Funciones de la Mesa de Trabajo Técnica y Científica, en su numeral 3, de la resolución 382 de 2020 <<3. Analizar y emitir concepto técnico sobre la aprobación de las ideas y proyectos de I+D+i que se relacionen con las funciones de la subdirección correspondiente, según los procedimientos establecidos para este fin. Para el efecto, emitirá el acta como acto administrativo técnico respectivo donde conste

dicho concepto de aprobación.<< (Subrayado por fuera del texto original)

Como se mencionó, en el cuadro comparativo de las manifestaciones de los funcionarios investigadores, hasta ese ámbito entraría la competencia de la Mesa de Trabajo Técnica y Científica, el órgano decisorio que le compete la siguiente acción es del Comité Institucional de Gestión y Desempeño (aprobar el proyecto de investigación formulado para I+D+i).

Recordemos que la subdirección también cuenta con un Grupo de Trabajo de I+D+i, con funciones establecidas relacionadas con I+D+i. (Resolución 050 de 2022, artículo 16 Funciones Grupo de Trabajo I+D+i)

### **Análisis de las mesas de trabajo de ideas y proyectos de investigación**

Los insumos para el siguiente análisis son las actas; 01 del (2021-11-27) Mesa de trabajo formuladores de ideas, 02 del (2022-03-07) Mesa de Trabajo Formuladores de Ideas SMF y el acta 03(2022-03-07), Mesa de Trabajo Formuladores de Ideas SMQB.

**Comité Institucional de  
Gestión y Desempeño CIGD**

- Del **Acta 01 de 2021** tenemos:
- “El INM debe dar una directriz de los proyectos que van apoyar hasta el final”
- “los proyectos de regalías no pasan por las instancias de revisión respectivas”
- “Fomentar la financiación externa”
- “No se tiene presupuesto para desarrollar I+D+i en el INM”
- “Es un grave error pasar la compra de un equipo como si fuera un proyecto de investigación”
- Del **Acta 02 de 2022**
- “Falta de articulación administrativa y de disponibilidad de recursos de I+D+i”
- “Fortalecer la institucionalidad, centralización y controles de los proyectos de I+D+i que se posulan en el INM.”
- “Crear un nuevo comité que centralice la aprobación de las ideas de I+D+i.”
- “Destinar recursos para la ejecución de los proyectos de I+D+i, mediante el presupuesto de Proyecto de Inversión del INM y la Presentación de Convocatorias de Minciencias.”
- Del **Acta 03 de 2022**
- “Definir el tiempo de dedicación de los funcionarios que realizan Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i)”
- Articular el proceso I+D+i al Documento CONPES 3957.”

**Mesas Trabajo Técnico  
Científicas MTTC**

- Del **Acta 01 de 2021** tenemos:
- “Las ideas se rechazan por desconocimiento de los evaluadores”
- “Es necesario separar la parte personal de los criterios de evaluación”
- “Los que evalúan no necesariamente deben ser expertos, pero si ser capaces de ver que el tema tiene que ver con la Metrología.”
- “El acta lo único que contiene es la decisión sobre se aprueba o no se aprueba.”
- “El proceso ha sufrido muchos cambios que le han restado objetividad”
- “Todo se llama proyecto de I+D+i y no todo es proyecto”
- “a la hora de presentar del presupuesto, la mesa ha expresado que no tiene competencia para la aceptación”
- Del **Acta 02 de 2022**
- “Revisar como se van a gestionar las ideas de I+D+i, que no se han formalizado como proyecto de I+D+i.”
- **“Revisar la responsabilidad y custodia de la consolidación de la información en el formulario de Google en línea.”**
- “Desde 2021 la Mesa de Trabajo Técnico Científica no aprobó ningún proyecto, quedando pendientes de gestión tres (3) proyectos de I+D+i (el del laboratorio de Tiempo y Frecuencia, Patrones Eléctricas y Planitud)”
- Del **Acta 03 de 2022**
- “Estructurar las Mesas de Trabajo Técnico Científicas para la aprobación de las ideas y/o proyectos de I+D+i, para evitar afectación al Sistema Integrado de Gestión de INM.”
- Revisar la posibilidad de que las Mesas de Trabajo Técnico Científicas pasarán a un Comité Multidisciplinar (Grupo Interno de Trabajo de I+D+i), siendo este el primer filtro de las ideas de I+D+i.

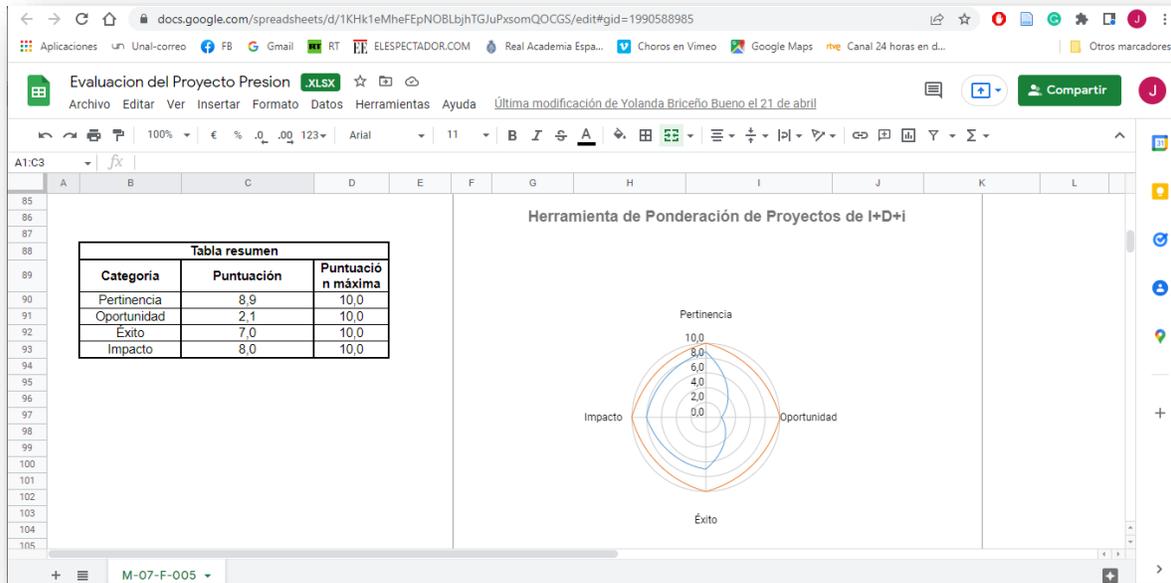
**Formato de Idea  
(Google forms)**

- Del **Acta 01 de 2021** tenemos:
- “Es ambiguo, se requiere un instructivo o manual que pueda orientar mejor su diligenciamiento”
- “No es claro si se solicita el objetivo general o los objetivos específicos para la formulación de las ideas.”
- “En el campo observaciones no se tiene claridad de lo que debe ir en él.”
- “En general no se cuenta con criterios claros de evaluación”
- “No hay claridad de los requisitos y criterios que se denen tener en cuenta para presentar la idea ante la mesa”
- **“No hay rubrica para evaluarla”**
- “Total frustración con el procedimiento de presentación de proyectos ante la mesa técnica ...”

Los fragmentos que han sido relacionados se han dejado en conjuntos para su análisis, solo se han tomado parte de lo que describen las actas, sin estar aquí completamente referenciadas, de su lectura se esboza las actuales problemáticas que presenta el proceso desde su

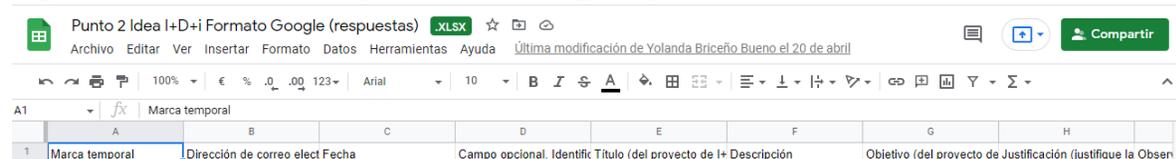
operatividad hasta llegar a los resultados del I+D+i.

Se aclara que respecto de la afirmación <<no hay una rúbrica para evaluarla>> el proceso aportó para la auditoría el documento <<Criterios de evaluación de Proyectos I+D+i>> Código M 07 F 005, en su versión 3.



El formato de idea que se registra mediante la plataforma de google en formato Excel, cuenta los siguientes campos; marca temporal, dirección de correo electrónico, **fecha**, **campo opcional**. Identifique si su idea se puede constituir en un proyecto de investigación (I), desarrollo (D) o innovación (i), **Título** (del proyecto de I+D+i propuesto. El título debe representar la idea), **Descripción**, **Objetivo** (del proyecto de I+D+i propuesto. Tenga en cuenta los criterios de pertinencia, calidad, alcance e impacto), **Justificación** (justifique la pertinencia y la necesidad del desarrollo de un proyecto de I+D+i. Contextualice está a nivel institucional, nacional e internacional), **Observaciones** (registre aquí las observaciones que considere pertinentes. Incluya información adicional o que desee aclarar), Nombre(s) del o de los proponente(s) del proyecto de I+D+i.

De la información aquí suministrada por quienes presentan sus ideas, debería tenerse claridad sobre su <<responsabilidad y custodia.>> El proceso podría verificar qué información registrada en el formulario puede ser catalogada para su custodia.



En la imagen aparece el primer aparte de cómo está diseñada su visualización de respuestas

en formato *XLSX*.

**Creación, conformación y asignación de funciones a los Grupos de Trabajo asociados al proceso (Subdirección de Servicios Metroológicos y Relación con el Ciudadano)**

Que la creación de los grupos de trabajo fue oficializada mediante la resolución del Instituto número 050 <<Por medio de la cual se crean los Grupos Internos de Trabajo del Instituto Nacional de Metrología (INM) y se le asignan funciones>> del 02 de febrero de 2022, relacionados con el proceso de la Subdirección de Servicios Metroológicos y Relación con el Ciudadano.

Mediante el artículo primero se expresa <<Crear en el Instituto Nacional de Metrología (INM), los siguientes Grupos Internos de Trabajo, ubicados como se determina a continuación:>> descritos en el numeral 5, específicamente el Grupo de Trabajo de I+D+i (5.3.)

**5. SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS METROLÓGICOS Y RELACIÓN CON EL CIUDADANO**

- 5.1. Grupo de Trabajo de Gestión de Servicios Metroológicos
- 5.2. Grupo de Trabajo de Fomento Regional
- 5.3. Grupo de Trabajo de I+D+i
- 5.4. Grupo de Trabajo Red Colombiana de Metrología
- 5.5. Grupo de Trabajo de Comunicaciones y Relación con el Ciudadano
- 5.6. Grupo de Trabajo de Asistencia Técnica
- 5.7. Grupo de Trabajo de Automatización y Manufactura

Luego bien, se le asignan las **funciones** en el artículo décimo sexto al Grupo de Trabajo de **I+D+i**.

<b>Resolución 050 de 2022 artículo 16 Funciones Grupo de Trabajo I+D+i</b>		
<b>Núm.</b>	<b>Acción/Verbo</b>	<b>Complemento</b>
1.	Realizar	Realizar las <u>actividades de gestión</u> tendientes al desarrollo de proyectos de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación <u>propuestos por la entidad</u> .
2.	Planear y participar	<u>Planear y participar en los proyectos de investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación</u> que permitan el diseño y desarrollo de herramientas que faciliten la transferencia de conocimiento en temas relacionados con servicios metroológicos y aplicaciones de la metrología.
3.	Proponer y coordinar	Proponer y coordinar las <u>líneas de investigación científica</u> de los proyectos de I+D+i de la Subdirección de Servicios Metroológicos y Relación con el Ciudadano de Instituto.
4.	<b>Consolidar y divulgar</b>	Consolidar y divulgar <u>los resultados de las evaluaciones técnicas y administrativas</u> que realice el Instituto referentes a los manuales técnicos, los procedimientos y los artículos científicos (I+D+i)
5.	Consolidar y	Consolidar y divulgar los resultados de los grupos de investigación

	divulgar	del Institutos como productos de los proyectos de I+D+i.
6.	Gestionar	Gestionar las actividades necesarias para mantener el reconocimiento como Centro de Investigación, ante Minciencias.
7.	Adelantar	Adelantar las acciones necesarias para obtener, usar y gestionar <u>las marcas y patentes</u> y otros derechos de propiedad intelectual desarrolladas por el INM ante la autoridad competente.
8.	Emitir	Emitir los <u>conceptos técnicos</u> cuando el Instituto actúe como experto técnico con el apoyo de las otras dependencias.
9.	Participar	Participar en la <u>ejecución de los programas</u> de intercambio técnico y metrológico y de personal especializado en metrología científica e industrial, con instituciones nacionales y extranjeras.
10.	Definir	Definir los criterios para la <u>formulación y seguimiento de proyectos</u> de I+D+i y apoyar a las áreas del INM en el cumplimiento de los lineamientos que se definan desde el grupo.
11.	<b>Consolidar y custodiar</b>	<u>Consolidar y custodiar</u> la información derivada del desarrollo de los proyectos de I+D+i del INM.
12.	Apoyar	Apoyar la <u>generación de informes</u> y estadísticas relacionadas con el desarrollo del I+D+i en el INM.
13.	Recibir, controlar y actualizar	Recibir, controlar y actualizar la información que conforme a la ley tenga el carácter de reserva o confidencialidad respecto de los usuarios externos de INM.
14.	Apoyar	Apoyar la <u>implementación de la Dimensión de Gestión del Conocimiento y la Innovación</u> , de acuerdo con las directrices del Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG y en coordinación con el Grupo de Talento Humano del INM.
15.	Contribuir y aportar	Contribuir y aportar en el mantenimiento del sistema integrado de gestión de la calidad correspondientes a la Subdirección de Servicios Metrológicos y Relación con el Ciudadano y proponer a la Alta Dirección las medidas necesarias para el mejoramiento técnico y administrativo.
16.	Desempeñar	Desempeñar las demás funciones que le sean asignadas y que correspondan al área de desempeño y a la naturaleza del grupo.

A continuación se relaciona la información que aparece en la resolución número 051 <<Por medio de la cual se conforman los Grupos Internos de Trabajo del Instituto Nacional de Metrología – INM>> del 2 febrero de 2022.

GRUPO INTERNO DE TRABAJO DE I+D+i			
No. Cargos	Denominación	Código	Grado
Cuatro (4)	Profesional Especializado	2028	22
Uno (1)	Profesional Especializado	2028	20
Uno (1)	Profesional Especializado	2028	18
Uno (1)	Profesional Especializado	2028	12

Mediante el artículo noveno<sup>7</sup> de la citada resolución se enuncian los coordinadores de los grupos de trabajo de la Subdirección SMRC, mencionando que para el Grupo Interno de Trabajo de I+D+i, será un cargo, de profesional especializado, código 2028, grado 22. mencionando que

No. Cargos	Denominación	Código	Grado	Grupo Interno de Trabajo
Uno (1)	Profesional Especializado	2028	18	Grupo Interno de Trabajo de Gestión de Servicios Metrológicos
Uno (1)	Profesional Especializado	2028	22	Grupo Interno de Trabajo de <b>I+D+i</b>
Uno (1)	Profesional Especializado	2028	16	Grupo Interno de Trabajo de Asistencia Técnica
Uno (1)	Profesional Especializado	2028	14	Grupo Interno de Trabajo de Comunicaciones y Relación con el Ciudadano

El grupo interno de trabajo de I+D+i está conformado por (7) profesionales especializados (código 2028), de los grados 12, 18 y 20 (con un cargo por grado) y del grado 22 (con cuatro cargos), especificados a partir del artículo octavo<sup>8</sup> de la resolución 051 de 2022. La firma de la resolución se da un día después como se observa en la imagen.

<sup>7</sup> El artículo noveno de la Resolución 051 de 2022, dice que <<Los empleados que ocupan los cargos que se enuncian a continuación se mantienen como los coordinadores de algunos de los Grupos Internos de Trabajo de la Subdirección de Servicios Metrológicos y Relación con el Ciudadano del Instituto Nacional de Metrología (INM), conformados en el artículo 7 de la presente resolución, quienes percibirán el Reconocimiento por Coordinación equivalente al porcentaje definido en el artículo 15 del Decreto 304 de 2020 o las normas que lo modifiquen, reglamenten, adicionen, sustituyan y/o complementen.>>

<sup>8</sup> El artículo octavo de la resolución 051 de 2022, expresa "Conformar en la Subdirección de Servicios Metrológicos y Relación con el Ciudadano del Instituto Nacional de Metrología (INM) los grupos internos de Trabajo creados mediante la resolución Nro. 050 del 02 de febrero de 2022 con los cargos de la planta global del Instituto Nacional de Metrología (INM) aprobada mediante los Decretos 4888 de 2011, 2705 de 2012 y 063 de 2021, la cual fue distribuida mediante Resoluciones 042 del 5 de febrero de 2021 y 282 del 28 de junio de 2021"



Que dicha resolución establece en su artículo décimo, que <<rige a partir de la fecha de su expedición y deroga todas las disposiciones que le sean contrarias, en especial (sic) las **Resolución 461 del 17 de noviembre de 2021.**>> (Negrilla por fuera del texto original)

Por lo que, en este orden de ideas, la oficina de Control Interno invita a que se realice el paralelo de las funciones desde las subdirecciones, así como las MTTC (Resolución 320 de 2020), hasta las designadas al grupo de trabajo de I+D+i y alinearlas con la posible creación de un equipo asesor técnico científico del INM y rescatar funciones por ejemplo como Realizar seguimiento al estado de avance de los proyectos de I+D+i en etapa de ejecución.

De igual manera, tener presente la estandarización de los procedimientos si cada subdirección puede establecer una mesa de trabajo para tratar temas específicos relacionados con asuntos propios de la misma y alineados a las directrices dadas por la Alta Dirección a través del Equipo Asesor Técnico Científico. Se recomienda establecer claramente quienes conformaran o que requisitos deben cumplir los integrantes del grupo de facilitadores para apoyar el desarrollo de las investigaciones tecnológicas y de innovación, en concordancia con el objetivo y funciones del INM. Finalmente, no se identifica quien es el que toma la decisión respecto a que proyectos se desarrollaran.

### **Identificación de Riesgos de Corrupción**

Se invita al proceso estudiar su proceso a la luz de los posibles riesgos de corrupción que podrían presentarse, por ejemplo <<Posible caso de intereses particulares o personales en la investigación del INM>> Posible caso de intereses personales en la investigación.

Con la identificación se estaría previendo lo mencionado en la Ley 87 de 1993, artículo 2. Objetivos del sistema de Control Interno, literal <<d. Garantizar la correcta evaluación y seguimiento de la gestión organizacional;>> y el literal <<h. Velar porque la entidad disponga de procesos de planeación y mecanismos adecuados para el diseño y desarrollo organizacional, de acuerdo con su naturaleza y características.>> <<Autocontrol>>.

 <p>Instituto Nacional de Metrología de Colombia</p>	<b>INFORME DE AUDITORÍA DE CONTROL INTERNO</b>	Código: C1-01-F-006
		Versión: 01
		Página 53 de 53

<b>APROBADO POR:</b>	<b>ELABORADO POR:</b>
Firma	Firma
Sandra Lucía López Pedreros Jefe de la Oficina de Control Interno	Johanna Andrea Ávila Caballero Profesional Universitario 2044-11