



MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA – INM

RESOLUCIÓN NÚMERO 603-2018

(21 NOV 2018)

"Por la cual se ordena el pago de experto técnico en Ensayos de Aptitud norma ISO IEC 17043 e ISO 13528"

EL DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA

En ejercicio de sus facultades legales y en especial las que le confiere el Decreto 4175 de 2011
y,

CONSIDERANDO

Que de conformidad con lo señalado en el Decreto 4175 de 2011, el Instituto Nacional de Metrología es una Unidad Administrativa Especial de carácter técnico, científico y de investigación, denominada Instituto Nacional de Metrología – INM, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa y presupuestal, adscrita al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

Que de conformidad con lo señalado en el Decreto 4175 de 2011, el objetivo del Instituto Nacional de Metrología – INM es la coordinación nacional de la metrología científica e industrial, y la ejecución de actividades que permitan la innovación y soporten el desarrollo económico, científico y tecnológico del país, mediante la investigación, la presentación de servicios metrológicos, el apoyo a las actividades de control metrológico y la disseminación de mediciones trazables al Sistema Internacional de unidades (SI).

Que en desarrollo de lo establecido en la Ley 29 de 1990 *"Por la cual se dictan disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico y se otorgan facultades extraordinarias"*, el gobierno expidió normas relacionadas con el desarrollo de las actividades de ciencia y tecnología, y el ejercicio de estas facultades se expidieron, entre otros los Decretos 393, 585 y 591 de 1991.

Que de acuerdo con lo anterior y teniendo en cuenta las funciones asignadas a esta entidad se encuentra que la misma desarrolla actividades expresamente catalogadas por la ley como de ciencia y tecnología.

Que con respecto a la metrología, la Corte Constitucional se ha pronunciado de la siguiente forma:

"(...) Es justamente mediante las mediciones que se obtiene información sobre el comportamiento de la materia y lo producido mediante su transformación, sin que quede duda del papel altamente importante que desempeña la metrología en el desarrollo económico de un país, en su desarrollo tecnológico o científico o en la salud de sus habitantes (...)." ¹

¹ Sentencia C- 822/12 del 18 de octubre de 2012 de la Corte Constitucional, por medio de la cual se declara exequible la Ley 1512 del 6 de febrero de 2012.

"Por la cual se ordena el pago de experto técnico en Ensayos de Aptitud norma ISO IEC 17043 e ISO 13528"

Que de conformidad con lo señalado en el artículo 14 del Decreto 4175 de 2011, le corresponde a la Subdirección de Innovación y Servicios Tecnológicos, entre otras las siguientes funciones:

1. Realizar estudios técnicos que permitan el desarrollo científico, tecnológico y de innovación en sus procesos misionales, de acuerdo con las necesidades de la industria.
2. Estructurar y poner en funcionamiento un sistema de información que dé servicio a las diferentes áreas del Instituto, a la industria, a los centros de investigación, a las instituciones interesadas en los avances tecnológicos de la metrología ya los proveedores de tecnología y servicios metrológicos.
3. Organizar y coordinar ensayos de aptitud, comparaciones inter-laboratorios y estudios colaborativos en coordinación con las subdirecciones del Instituto y mantener una base de datos actualizada sobre estas actividades.
4. Emitir los conceptos técnicos cuando el Instituto actúe como experto técnico con el apoyo de las otras dependencias.

Que en cumplimiento de las funciones antes señaladas se requiere la participación de expertos técnicos de reconocida formación en determinados temas propios de la metrología.

Que la Subdirectora de la Subdirección de Innovación y Servicios Tecnológicos del INM, allega justificación para lograr la participación de experto técnico en Ensayos, de la forma que sigue:

"1... solicitar la gestión para lograr la participación del experto técnico en Ensayos de Aptitud, norma ISO IEC 17043 e ISO 13528, para que imparta capacitación y haga acompañamiento técnico al Grupo de Ensayos de Aptitud y Asistencia Técnica del INM, durante los días 26 al 30 de noviembre de 2018.

2. El Instituto Nacional de Metrología requiere acceder a los servicios de un experto técnico con Experiencia en ensayos de aptitud, calibraciones y materiales de referencia (servicios metrológicos), para un curso de Esquemas para la Organización de Ensayos de Aptitud con los Requisitos de la ISO 17043 y Análisis e Datos ISO 13528.

3. Por lo anterior, presentada y revisada la hoja de vida del Dr. Aarón Rodríguez, se encuentra que cuenta con amplia experiencia en metrología y en la organización de ensayos de aptitud, que ha participado en el grupo de ISO/CASCO 28 en el cual se discutió la norma que hoy rige ISO/IEC 17043:2010 para la Organización de Ensayos de Aptitud, por lo cual su experiencia será valiosa en la organización y ejecución de ensayos de aptitud en variable físicas, químicas y biológicas.

4. Para el INM sería de especial interés contar con este experto como instructor para el personal que participa en la organización de los ensayos de aptitud del INM, lo cual permitirá el mejoramiento de la competencia técnica del personal, cierre de no conformidades de auditorías previas y preparación para la auditoría de diciembre de 2018."

Que para lograr el reconocimiento internacional de las capacidades medición, calibración, asistencia técnica y comparación interlaboratorios del INM; fortalecer la capacidad técnica y demostrar idoneidad técnica y científica se requiere la participación de expertos técnicos en temas específicos, que conlleve el mejoramiento de la prestación de los servicios metrológicos, el mantenimiento de la capacidades de medición reconocidas ante el Sistema Interamericano de Metrología SIM, así como la obligación permanente y constante de actualización requerida por la Oficina Internacional de Pesas y Medidas (BIPM) a los Institutos Nacionales de Metrología conforme a los compromisos adquiridos al ser firmantes del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo.

Que atendiendo que en el país no existen expertos con amplia experiencia en metrología y en la organización de ensayos de aptitud, de ISO/CASCO 28 hoy ISO/IEC 17043:2010 para la Organización de Ensayos de Aptitud, con la justificación emanada de la Subdirección de

"Por la cual se ordena el pago de experto técnico en Ensayos de Aptitud norma ISO IEC 17043 e ISO 13528"

Innovación y Servicios Tecnológicos, se acompaña resumen curricular del doctor en Electroquímica por el Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica (CIDETEQ) Dr. Aarón Rodríguez López de Total Metrology in Chemistry, el cual se desempeñó como Metrologo en el Centro Nacional de Metrología de México – CENAM y actualmente participa en el grupo de trabajo ISO/CASCO 28 y participó en la revisión y publicación de la norma internacional ISO/IEC 17043, allegando para el efecto cotización que asciende a la suma de US 6500,20 dólares, correspondiente a los servicios de Curso - Taller sobre ISO 17043 y al Curso - Taller sobre ISO 13528.

Que el mencionado Curso – Taller, será dictado en las instalaciones del INM, entre los días comprendidos del 26 al 30 de noviembre de 2018.

Que para el pago del servicio requerido, se expidió el certificado de disponibilidad presupuestal Nro. 41318 de fecha 20 de noviembre de 2018 del rubro C-3502-0200-5 *"Fortalecimiento de la Comercialización de los Servicios Metrológicos a Nivel Nacional"*, por la suma de \$23.140.000. De igual forma el CDP antes señalado incluye los gastos financieros en que incurra el INM.

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. Ordenar y reconocer el pago en favor del Doctor Aarón Rodríguez López de Total Metrology in Chemistry, con respecto de la prestación del servicio denominado *"Curso - Taller sobre ISO 17043 y al Curso - Taller sobre ISO 13528, a prestar los días 26 al 30 de noviembre de 2018 en las instalaciones del INM"*, por la suma de SEIS MIL QUINIENTOS DÓLARES CON VEINTE CENTAVOS DE DÓLAR (USD \$6500,20), a la TRM del día en que se efectuó el pago; valor que se encuentra amparado con el certificado de disponibilidad presupuestal Nro. 41318 de fecha 20 de noviembre de 2018 del rubro C-3502-0200-5 *"Fortalecimiento de la Comercialización de los Servicios Metrológicos a Nivel Nacional"*, de conformidad con lo señalado en la presente resolución.

PARAGRAFO: El mencionado pago deberá llevarse a cabo de conformidad con la siguiente información:

| | |
|-----------------------|---|
| BENEFICIARIO: | TMIC TOTAL METROLOGY IN CHEMISTRY S. DE R. L. DE C.V. |
| RFC DEL BENEFICIARIO: | TTM1604219T0 |
| BANCO: | BBVA Bancomer |
| NÚMERO DE CUENTA: | 0074 5724 37 0110611352 |
| CLABE INTERBANCARIA: | 012680001106113525 |
| CÓDIGO SWIFT: | BCMRMXMMPYM. |

ARTICULO SEGUNDO: La presente resolución rige a partir de la fecha de su expedición.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C. a los

21 NOV 2018

EDWIN ARVEY CRISTANCHO PINILLA
Director General

1. The first part of the document is a letter from the President of the United States to the Congress.

2. The second part is a report from the Secretary of the Treasury on the state of the Union.

3. The third part is a report from the Secretary of the Navy on the state of the Navy.

4. The fourth part is a report from the Secretary of the War on the state of the War.

5. The fifth part is a report from the Secretary of the Interior on the state of the Interior.

APPENDIX

6. The sixth part is a report from the Secretary of the Agriculture on the state of the Agriculture.

7. The seventh part is a report from the Secretary of the Commerce on the state of the Commerce.

8. The eighth part is a report from the Secretary of the Education on the state of the Education.

| | |
|--|--|
| 9. The ninth part is a report from the Secretary of the Justice on the state of the Justice. | 10. The tenth part is a report from the Secretary of the State on the state of the State. |
| 11. The eleventh part is a report from the Secretary of the War on the state of the War. | 12. The twelfth part is a report from the Secretary of the Navy on the state of the Navy. |
| 13. The thirteenth part is a report from the Secretary of the Interior on the state of the Interior. | 14. The fourteenth part is a report from the Secretary of the Agriculture on the state of the Agriculture. |
| 15. The fifteenth part is a report from the Secretary of the Commerce on the state of the Commerce. | 16. The sixteenth part is a report from the Secretary of the Education on the state of the Education. |
| 17. The seventeenth part is a report from the Secretary of the Justice on the state of the Justice. | 18. The eighteenth part is a report from the Secretary of the State on the state of the State. |

19. The nineteenth part is a report from the Secretary of the War on the state of the War.

20. The twentieth part is a report from the Secretary of the Navy on the state of the Navy.

21. The twenty-first part is a report from the Secretary of the Interior on the state of the Interior.

Bogotá, 2018 -11-20

Doctor
Edwin Arvey Cristancho Pinilla PhD
Director General
Instituto Nacional de Metrología de Colombia
Ciudad

Asunto: Contratación Experto Técnico Ensayos de Aptitud

Estimado Director:

De manera atenta me permito solicitar la gestión para lograr la participación del experto técnico en Ensayos de Aptitud, norma ISO IEC 17043 e ISO 13528, para que imparta capacitación y haga acompañamiento técnico al Grupo de Ensayos de Aptitud y Asistencia Técnica del INM, durante los días 26 al 30 de noviembre de 2018.

El Instituto Nacional de Metrología requiere acceder a los servicios de un experto técnico con Experiencia en ensayos de aptitud, calibraciones y materiales de referencia (servicios metrológicos), para un curso de Esquemas para la Organización de Ensayos de Aptitud con los Requisitos de la ISO 17043 y Análisis e Datos ISO 13528.

Por lo anterior, presentada y revisada la hoja de vida del Dr. Aarón Rodríguez, se encuentra que cuenta con amplia experiencia en metrología y en la organización de ensayos de aptitud, que ha participado en el grupo de ISO/CASCO 28 en el cual se discutió la norma que hoy rige ISO/IEC 17043:2010 para la Organización de Ensayos de Aptitud, por lo cual su experiencia será valiosa en la organización y ejecución de ensayos de aptitud en variable físicas, químicas y biológicas.

Para el INM sería de especial interés contar con este experto como instructor para el personal que participa en la organización de los ensayos de aptitud del INM, lo cual permitirá el mejoramiento de la competencia técnica del personal, cierre de no conformidades de auditorías previas y preparación para la auditoría de diciembre de 2018.

E1-02-F-22 V3 (2018-09-06)



1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

1911

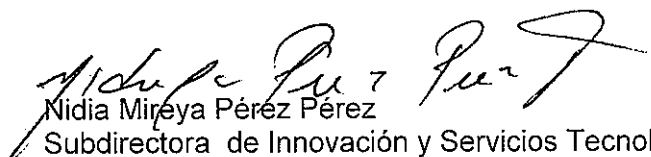
1911

El servicio profesional del experto tendría un valor de \$23.140.000 por concepto de instrucción, tiquetes internacionales, hotel y transporte local.

Para tal fin se anexa los siguientes documentos:

- Resumen hoja de vida del experto.
- Copia del pasaporte.
- Datos Para transferencia
- Programa a realizar en las capacitaciones para ensayos de aptitud.
- CDP 41318

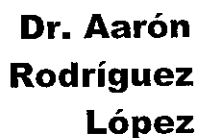
Atentamente


Nidia Mireya Pérez Pérez
Subdirectora de Innovación y Servicios Tecnológicos

C.C. Dr. José Álvaro Bermúdez Aguilar, Asesor Despacho

E1-02-F-22 V3 (2018-09-06)





Doctor en Electroquímica por el Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica (CIDETEQU). Experiencia de más de 13 años en procesos de Metrología en Química. 11 años de desempeño como metrólogo en el Centro Nacional de Metrología (CENAM), recibiendo capacitación en Institutos Nacionales de Metrología (INM) como PTB. Experiencia entrenando personal de diversos INM de Centroamérica y empresas privadas. Experiencia en procesos de desarrollo y certificación de materiales de referencia, así como para la acreditación de laboratorios en el ámbito nacional e internacional.

Autor de artículos científicos, miembro del SNI y con perfil PRODEP.

Responsable de la organización de ensayos de aptitud tanto nacionales (por ejemplo red de laboratorios de Distrito Federal, Estados de México y Querétaro, o pruebas para la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente), así como internacionales (región MERCOSUR).

Desde 2007 participa en el grupo de trabajo ISO/CASCO 28, y 2008, participó, asistiendo a las oficinas de ISO en Suiza para revisar y publicar la norma internacional ISO/IEC 17043; participó como ponente en el "II Taller regional Preparación, Diseño y Organización de Ensayos de Aptitud, realizado en 2007 en Honduras, en ese mismo evento recibió capacitación de Dr. Dan Tholen al asistir al curso "Estadística relativa a ensayos de aptitud, basado en la norma ISO/IEC 13528".

Co-author de la publicación "Proficiency testing scheme for the harmonization and comparability of analytical measurements", publicado en la revista Accreditation and Quality Assurance.

Espectrofotometría de ultravioleta-visible
Espectrofotometría de absorción atómica
Espectrometría de emisión atómica con plasma acoplado inductivamente.
Sistemas primario, secundario y comercial de pH.
Sistemas primario, secundario y comercial de conductividad electrolítica.

- Universidad Politécnica de Santa Rosa Jáuregui, Profesor Investigador de Tiempo Completo, 2014 –Actual.
- Consultor independiente, 2014 –Actual.
- CENAM, Metrologo, Dirección de Metrología de Materiales, 2003-2014.
- Johnson Matthey México. Ingeniero de Control de Procesos, 2002-2003.

- 2009 – 2012 Doctorado en Electroquímica, CIDETEQ, Querétaro, México.
- 2000 – 2002 Maestría en Electroquímica, CIDETEQ, Querétaro, México.



TMC

Total Metrology in Chemistry

Sendero de la Fortuna No. 51, Col. Milpitas III

Quezaltenango, Quetzaltenango, Guatemala

Teléfono: 4422-1111

Correo electrónico: contact@totalmet.com

DATOS PARA TRANSFERENCIA BANCARIA

| | |
|----------------------|--|
| BENEFICIARIO | TMIC TOTAL METROLOGY IN CHEMISTRY S. DE R. L. DE C.V. |
| RFC DEL BENEFICIARIO | TTM1604219To |
| BANCO | BBVA Bancomer |
| NÚMERO DE CUENTA | 0074 5724 37 0110611352 |
| CLABE INTERBANCARIA | 012680001106113525 |
| CÓDIGO SWIFT | BCMRMXMMPYM |



Total Metrology in Chemistry

COT-TMIC-052-2018

Fecha 2018-10-31

Cliente:

Maestra Nidia Mireya Pérez Pérez.
Instituto Nacional de Metrología, Colombia
Subdirector General
Subdirección de Innovación y Servicios Tecnológicos

Estimada Maestra Pérez

De acuerdo al interés mostrado sobre capacitación en las normas ISO/IEC-17043:2010 e ISO 13528:2017, adjunto la propuesta siguiente.

Objetivo:

Que los participantes al curso-taller aprendan las herramientas necesarias para la planeación, implementación, evaluación e informe de ensayos de aptitud de acuerdo a la ISO/IEC-17043, así como los conocimientos técnicos necesarios para identificar y aplicar diferentes criterios de evaluación de los ensayos de aptitud, basándose en la ISO 13528.

Propuesta:

Se impartirán los siguientes curso-taller:

- Curso-taller sobre la ISO/IEC 17043:2010 "Evaluación de la conformidad – Requisitos generales para los ensayos de aptitud".
- Curso-taller sobre la ISO 13528:2015 "Métodos estadísticos para uso en ensayos de aptitud por comparaciones interlaboratorio".

Entregables:

- ✓ Memorias de curso, que incluye hojas de ejercicios para optimizar el aprendizaje de ambas normas.
- ✓ Constancia de participación de los cursos-talleres.



TMC

Total Metrology in Chemistry

COT-TMIC-052-2018

Fecha: 2018-10-31

Cliente: Maestra Nidia Mireya Pérez Pérez.
Instituto Nacional de Metrología, Colombia
Subdirector General
Subdirección de Innovación y Servicios Tecnológicos

| Concepto | Costo |
|---|-------------|
| Curso-taller sobre ISO 17043 (24 horas), cubriendo los temas: <ul style="list-style-type: none">Objeto y campo de aplicación.Definiciones.Requisitos técnicos y de gestión.Tipos de programas de ensayos de aptitud.Métodos estadísticos para ensayos de aptitud.Como parte de la práctica se hará una revisión de los procedimientos y manual de gestión relacionados con el cumplimiento de la norma. | \$ 2 282.16 |
| <ul style="list-style-type: none">Curso-taller sobre ISO 13528..(16 horas), cubriendo los temas.Objeto y campo de aplicación.Definiciones.Guia estadística para diseñar e interpretar ensayos de aptitud.Determinación del valor asignado y su incertidumbre.Determinación de la desviación estándar de la evaluación.Cálculo de estadísticos de desempeño.Métodos gráficos.Revisión del sistema de gestión y práctica. | \$ 1 521.44 |
| Costo cursos | \$ 3 803.60 |
| Viáticos un instructor | \$ 1 800.00 |
| Subtotal | \$ 5 603.60 |
| IVA | \$ 896.60 |
| Total | \$ 6 500.20 |

Notas:

- Costo en dólares americanos.
- La duración de cada sesión será 8 h 00 máximo y se cumplirá con las horas programadas para curso o taller.
- El tiempo de ejecución debe ser consecutivo.
- Lugar: Instalaciones del cliente.
- Cupo máximo para los cursos: 10 participantes.
- Fecha y horario: Las que el cliente disponga.
- Vigencia de la cotización: 30 días.
- Para reservar eventos se requiere el pago de al menos el 80 % de anticipo, el resto al menos un mes antes a la fecha del evento.
- Una vez realizado el pago, el cliente deberá enviar los datos de la transacción bancaria al correo electrónico: flora.mercader@tmicnet.com, a fin de confirmar y garantizar el evento.

Esperando contar con su confianza, le enviamos un cordial saludo y nos reiteramos a sus órdenes para cualquier duda o aclaración respecto al contenido del curso.

Atentamente

Dr. Raúl Herrera Basurto.
Negocios y Marketing



Certificado de Disponibilidad Presupuestal – Comprobante.

Usuario Solicitante: Juan Alberto Lopez Piraneque
Unidad ó Subunidad: INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA - INM
Ejecutora Solicitante: 35-05-00
Fecha y Hora Sistema: 2018-11-20-12:15 p. m.

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Items de afectación de gastos"

| | | | | | | | | | |
|---|--|---------------|-----------------|--------------------------|-------------------------------|--|-------|----------------|----------------------|
| 35-05-00 INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA - INM | | | | | | | | | |
| Número: | | 41318 | Fecha Registro: | 2018-11-20 | Unidad / Subunidad ejecutora: | | | | |
| Vigencia Presupuestal | | Actual | Estado: | Generado | Tipo: | | Gasto | Uso Caja Menor | Ninguno |
| Valor Inicial: | | 23.140.000,00 | | Valor Total Operaciones: | | | 0,00 | Valor Actual.: | Saldo x Comprometer: |
| | | | | | | | | 23.140.000,00 | Vr. Bloqueado |
| | | | | | | | | | 0,00 |

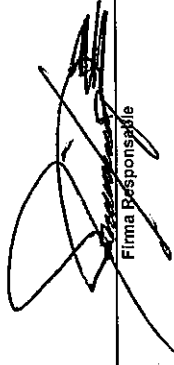
AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS

| | | | | | | | | | |
|---------|-------|-----------------|------------|---------|--|----------------------------|--|-------------------|--|
| Número: | 41218 | Fecha Registro: | 2018-11-20 | Número: | | Modalidad de contratación: | | Tipo de contrato: | |
|---------|-------|-----------------|------------|---------|--|----------------------------|--|-------------------|--|

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

| DEPENDENCIA | POSICION CATALOGO DE GASTO | FUENTE | RECURSOR ECURSO | SITUAC. | FECHA OPERACION | VALOR INICIAL | VALOR OPERACION | VALOR ACTUAL | SALDO X COMPROMETER | VALOR BLOQUEADO |
|---|---|--------|-----------------|---------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|---------------------|-----------------|
| 35-05-00 INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA - INM | C-3502-0200-5 FORTALECIMIENTO DE LA COMERCIALIZACION DE LOS SERVICIOS METROLOGICOS A NIVEL NACIONAL | Nación | 11 | CSF | | | | | | |
| Total: | | | | | | 23.140.000,00 | 0,00 | 23.140.000,00 | 23.140.000,00 | 0,00 |

| | |
|---------|---|
| Objeto: | CONTRATAR EXPERTO EN ENSAYOS DE APTITUD Y COMPARACIONES INTERLABORATORIOS PARA FORTALECER EL CONOCIMIENTO TECNICO EN ISO 17043 E ISO 13528 DEL PERSONAL QUE ORGANIZA Y ANALIZA LOS RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE APTITUD OFRECIDOS POR EL INM. |
|---------|---|


Firma Responsable



SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Código: A1-01-F-01

Version : 04

Página 1 de 1

DATOS GENERALES

| | | | | | | | | |
|----------------|----------------|--|-----------|---|--------------------|------|-----|-----|
| CLASE DE GASTO | FUNCIONAMIENTO | | INVERSIÓN | X | FECHA DE SOLICITUD | 2018 | 11 | 19 |
| MODIFICACIÓN | ADICIÓN | | REDUCCIÓN | | | AÑO | MES | DIA |

DEPENDENCIA SOLICITANTE

SUBDIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS

| | | | | | | | | |
|--------------------|--------|---------------|--------|---|--|-----------|-------|---------------|
| RUBRO PRESUPUESTAL | CODIGO | C-3502-0200-5 | NOMBRE | FORTALECIMIENTO DE LA COMERCIALIZACIÓN DE SERVICIOS METROLÓGICOS A NIVEL NACIONAL | CODIGO RECURSO (Fuente de Financiación) - (Nación y/o Propios) | Nación 11 | VALOR | 23.140.000,00 |
|--------------------|--------|---------------|--------|---|--|-----------|-------|---------------|

| | |
|--------|---|
| OBJETO | Contratar experto en ensayos de aptitud y comparaciones interlaboratorios para fortalecer el conocimiento tecnico en ISO 17043 e ISO 13528 del personal que organiza y analiza los resultados de los ensayos de aptitud ofrecidos por el INM. |
|--------|---|

| | |
|---|--|
| NOMBRE DE LA ACTIVIDAD (según plan de inversión y ficha BPIN) | 2.4 Implementar el servicio de comparación y evaluación interlaboratorios 2.4.2. Realizar intercambios y/o participación en eventos y/o contratar experto para fortalecer la capacidad técnica del servicio de Programa de Comparaciones o Ensayos de Aptitud (incluye compras de tiquetes, viaticos, inscripciones, honorarios) |
|---|--|

| | |
|---------------|---|
| JUSTIFICACION | Dado que una de las actividades misionales del INM es ofrecer ensayos de aptitud a los laboratorios de ensayo y calibración se hace necesario contar con el apoyo de un experto tecnico que haya ejecutado y participado en ensayos de aptitud Y/o comparaciones interlaboratorios con base en ISO 17043 e ISO 13528 y ademas que tenga experiencia en ensayos relacionados con areas quimicas ya que dentro de las actividades de comparaciones interlaboratorios que ofrece el INM no se tiene la experiencia en ensayos de aptitud para este sector, lo cual permitira fortalecer la competencia tecnica del personal del INM que organiza y ejecuta los ensayos de aptitud ofrecidos. |
|---------------|---|

| | | | |
|----------------------------|---|-------|------------|
| | NOMBRE | FIRMA | FECHA |
| JEFE DEPENDENCIA EJECUTORA | NIDIA MIREYA PÉREZ PÉREZ Subdirectora SIST | | 2018-11-19 |
| VoBo VERIFICACIÓN | ASDRUBAL LUNA Profesional OAP | | 2018-11-19 |
| VoBo APROBACIÓN | ERIKA BIBIANA PEDRAZA GUEVARA Jefe Oficina Asesora de Planeación | | 2018-11-19 |
| ORDENADOR DEL GASTO | EDWIN ARVEY CRISTANCHO PINILLA Director General | | 2018-11-20 |

USO EXCLUSIVO DEL AREA FINANCIERA (FORMA DE RECIBO)

| | | | | | | | |
|-----------------|------|----|----|------|----------|-------|--------------------------------|
| FECHA DE RECIBO | 2018 | 11 | 20 | HORA | 11:34 am | FIRMA | Edwin Arvey Cristancho Pinilla |
|-----------------|------|----|----|------|----------|-------|--------------------------------|

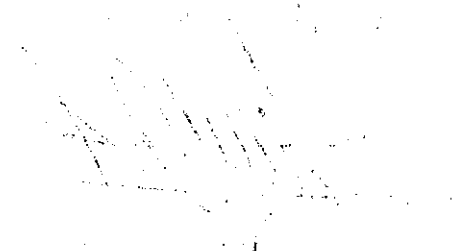
| | | | |
|----------------|-------|--------------|-------|
| SOLICITUD SIIF | 41218 | CDP SIIF No. | 41318 |
|----------------|-------|--------------|-------|

2018-11-19

1412. *Adriana Helix*.

1412-1413

1412-1413



1412-1413

1412-1413

1412-1413

1412-1413