Bogotá D.C. Abril de 2019

Doctor
IVÁN CARVAJAL SÁNCHEZ
Secretario General.
INVIMA

REF: ESTUDIOS PREVIOS PARA LA AQUISICIÓN Y RENOVACION DEL LICENCIAMIENTO DE PRODUCTOS IBM DURANTE UN (1) AÑO PARA EL INVIMA.

En el presente escrito le expongo para su conocimiento el estudio referenciado así:

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN:

El Decreto 2078 de octubre de 2012 "Por el cual se establece la estructura del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos -INVIMA y se determinan las funciones de sus dependencias" en su artículo 4 señala las funciones, entre las cuales se encuentra las de "Ejercer las funciones de inspección, vigilancia y control a los establecimientos productores y comercializadores de los productos a que hace referencia el artículo 245 de la Ley 100 de 1993 y en las demás normas que lo modifiquen o adicionen, sin perjuicio de las que en estas materias deban adelantar las entidades territoriales, durante las actividades asociadas con su producción, importación, exportación y disposición para consumo".

Así mismo, en el Decreto 2078 del 08 de octubre de 2012, se fijan las funciones de la Secretaría General, entre las cuales está la de administrar los sistemas de información, operativo y de apoyo, cómputo y registro del INVIMA, adelantando las acciones necesarias de soporte tecnológico, para su permanente actualización, mantenimiento y seguridad.

De igual forma, es preciso mencionar que en la resolución 2016000350 del 8 de Enero de 2016, se crean los Grupos Internos de Trabajo en el INVIMA, se determinan sus funciones y se dictan otras disposiciones, que para el caso del Grupo de Soporte Tecnológico, adscrito a la Secretaría General, presenta las siguientes funciones:

1. Asegurar la disponibilidad de la infraestructura tecnológica y de comunicaciones basado en los niveles de servicio acordados ante el instituto.
2. Proponer proyectos tendientes a mejorar la calidad de los servicios y plataforma tecnológica, optimizando el uso de los recursos disponibles.
3. Brindar oportunamente asistencia y solución técnica ante incidentes y requerimientos escalados por los usuarios del Instituto, basado en los niveles de servicio acordados.
4. Gestionar y apoyar el desarrollo e implementación de proyectos tecnológicos en el INVIMA con enfoque de gestión del Riesgo, según las necesidades del Instituto y directrices del estado.
5. Desarrollar, e implantar los proyectos de infraestructura tecnológica y de comunicaciones que apoyen el cumplimiento de los objetivos estratégicos del Instituto.

6. Implementar, administrar y mantener las herramientas y soluciones de seguridad para la plataforma tecnológica y de comunicaciones del Instituto, acorde a los lineamientos de la dirección general, recomendaciones del Gobierno Colombiano y normas internaciones.
7. Implementar, administrar y mantener los componentes tecnológicos definidos que soportan la estrategia de Gestión de Seguridad y Privacidad de la Información (Sistema de Gestión de Seguridad de la Información) en el Instituto.
8. Establecer e implementar los planes de contingencia para garantizar la operación de las plataformas tecnológicas y de comunicaciones definidas ante el Instituto.
9. Garantizar la operación y disponibilidad de la plataforma tecnológica y de comunicaciones para la página web del Instituto.
10. Presentar a la Oficina de Tecnologías de la Información y a la Secretaría General, planes de adquisición de soluciones tecnológicas y de comunicaciones, para el logro y apoyo de los objetivos estratégicos del Instituto.
11. Diseñar, implementar y mantener las redes de telecomunicaciones para las sedes del Instituto.
12. Respaldar y asegurar la disponibilidad de los datos informáticos del Instituto bajo el lineamiento de estándares generados por organismos y/o indicaciones del Gobierno Colombiano
13. Brindar asesoría al personal del INVIMA, en servicios, herramientas y aplicativos de uso tecnológico.
14. Brindar soporte tecnológico a usuarios y atención técnica a equipos y aplicativos del instituto.
15. Administrar y mantener la seguridad tecnológica y de comunicaciones basada en las políticas establecidas, atendiendo los niveles de permisibilidad de los sistemas, las medidas de protección lógica (software) y los procedimientos que deben seguir los usuarios del Instituto.
16. Establecer controles y procedimientos de seguridad para salvaguardar los recursos tecnológicos y de comunicaciones del Instituto.
17. Realizar evaluación permanente de la red informática, proponer estrategias de actualización o reposición de bienes e implementar los ajustes necesarios para su óptimo funcionamiento.

Teniendo en cuenta las funciones anteriormente descritas y con base en el Decreto 2078 de 2012 donde se exponen las funciones de la Secretaria General y dentro de las que se encuentran Administrar los sistemas de información, operativo y de apoyo, cómputo y registro del INVIMA, adelantando las acciones necesarias de soporte tecnológico, para su permanente actualización, mantenimiento y seguridad.

El Invima cuenta en la actualidad con una infraestructura de servidores ubicada en el centro de cómputo (DATACENTER), sobre los cuales se soportan los sistemas de información y aplicaciones tecnológicas para que el Instituto pueda realizar y llevar a cabo su función misional de proteger y promover la salud de la población y la gestión del riesgo; por tal razón, se requiere el respaldo (backup) de los datos de estos sistemas de información. Para tal fin es necesario, contar un software centralizado y basado en políticas que permite la administración de los recursos de almacenamiento, como copia de seguridad de datos, como los es **IBM Tivoli Storage Manager (ITSM).**

Dicha herramienta fue adquirida por la entidad en el año 2013 bajo el contrato de compraventa No. 966, y desde ese año la misma ha soportado todos y cada uno de los backup de la entidad, garantizando el respaldo de los datos a nivel corporativo.

Por otro lado, la entidad adquirió en el año 2014 una herramienta de monitoreo para base de datos, bajo el contrato de compraventa No. 483, en la cual se entregó **IBM Security Guardium,** que es una plataforma completa de seguridad de datos que proporciona una amplia gama de nivel de seguridad, desde el descubrimiento y clasificación de datos sensibles, la evaluación de vulnerabilidades o la supervisión de actividad de datos y archivos hasta el enmascaramiento, el cifrado, el bloqueo, las alertas y la cuarentena, para proteger los datos sensibles.

Con base en lo anterior el Instituto requiere contar con el soporte a la solución de monitoreo y protección de bases de datos herramienta Guardium, con el fin de contar con el respaldo suficiente para intervenir la plataforma tanto física como lógica ante un evento de seguridad que así lo requiera y generar revisión preventiva que permita el buen funcionamiento de la herramienta.

Por tal motivo es necesario contratar la renovación del soporte y licenciamiento de productos IBM para la plataforma tecnológica, con este licenciamiento y soporte del IBM TSM (Tivoli Storage Maganer) la Entidad protege la información generadas por las diferentes áreas, para prevenir la pérdida de datos, mejorar y optimizar la plataforma tecnológica del Instituto.

Adicionalmente, el crecimiento vertiginoso a nivel de infraestructura que ha tendido la entidad, ha generado que se tenga que respaldar más datos, lo que ha ocasionado que se cree la necesidad de adquirir nuevo licenciamiento en la modalidad de TERABYTE para garantizar dicha información.

Para tal fin y en concordancia a lo indicado por el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) de la Entidad, de acuerdo al lineamiento de Gobierno en Digital 3.1 (GEL 3.1) Y lo dispuesto por la Ley General de Archivos (594 de 2000) se hace necesaria la renovación del soporte y licenciamiento de productos IBM.

De no adquirirse el soporte y licenciamiento, la Entidad pierde la opción de realizar las actualizaciones y soporte especializado ante cualquier falta que la plataforma de backup llegase a generar, así como exponer al instituto a que se realicen actividades no autorizadas por parte de usuarios internos privilegiados o de hackers sobre las bases de datos sin la posibilidad de poder realizar una correcta auditoria de las bases de datos, así como tampoco se podrán detectar los posibles fraudes de información, realización de cambios sobre la información y aplicaciones que afecten el buen nombre del INVIMA.

1.1. DEFINICIÓN TÉCNICA DE LA FORMA EN QUE LA ENTIDAD PUEDE SATISFACER SU NECESIDAD

Teniendo en cuenta que el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA, no dispone de la infraestructura tecnológica y del personal idóneo para atender la necesidad aquí establecida, se hace necesario la adquisición, renovación del soporte y licenciamiento de productos IBM anual, para la plataforma tecnológica, con el fin de proteger la información que generan las diferentes áreas y así prevenir la pérdida de datos.

2. OBJETO

Adquisición y renovación del licenciamiento de productos IBM durante un (1) año, para el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - Invima.

2.2 DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR Y ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DEL CONTRATO

2.2.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El desarrollo del objeto del contrato incluye instalación, configuración afinamiento, soporte técnico y mantenimiento preventivo.

A continuación, se relaciona las características técnicas:

ITEM	NÚMERO DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	E0LVDLL	IBM Spectrum Protect Suite Entry – Front End Terabyte (1-100) Annual SW Subscription & Support Renewal	15
2	E0LVDLL	IBM Spectrum Protect Suite Entry – Front End Terabyte (1-100) Annual SW Subscription & Support Renewal	4
3	E0ELGLL	IBM Security Guardium Collector Software Appliance Install Annual SW Subscription & Support Renewal	1
4	E0ELTLL	IBM Security Guardium Standard Activity Monitor for Databases Processor Value Unit (PVU) Annual SW Subscription & Support Renewal	840
5	D1NEBLL	IBM Security Guardium Data Protection for Big Data Resource Value Unit (MVS) License + SW Subscription & Support 12 Months	3
6	D1NE3LL	IBM Security Guardium Data Protection for Databases Resource Value Unit (MVS) License + SW Subscription & Support 12 Months	2
7	D0THSLL	IBM Security Guardium Collector Software Appliance Install License + SW Subscription & Support 12 Months	1
8	N/A	Servicios de Soporte para Guardium y Spectrum + implementación Guardium	1

2.1.2. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

2.1.2.1 OBLIGACIONES GENERALES

1) Cumplir con todos los ofrecimientos, condiciones y términos de la propuesta que hace parte integral del contrato.
2) Atender los requerimientos que efectúe el Instituto a través del supervisor del contrato.
3) Cumplir con las normas ambientales y de seguridad industrial.
4) Cumplir con las obligaciones laborales frente al sistema de seguridad social integral y demás aportes relacionados con las obligaciones laborales, de conformidad con lo establecido en las normas legales vigentes.
5) Cumplir con el plazo señalado y con todas las especificaciones técnicas mínimas requeridas por el Instituto.
6) Garantizar la confidencialidad de la información institucional a la cual lleguen a tener acceso directamente o por intermedio de terceros.

7) Adoptar todas las medidas necesarias para impedir la duplicación, sustracción, divulgación, alteración, ocultamiento o utilización indebida por parte suya o del personal a su cargo y de sus subcontratistas de la información confidencial propiedad del Invima
8) Todas las demás que se deriven de la ejecución satisfactoria del mismo.

2.1.2.2 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

1. Licenciar todos los productos IBM expuestos en las características técnicas a nombre del INVIMA, por una vigencia de un (1) año y el documento de fabricante con las licencias durante el plazo de ejecución de contrato.
2. Actualizar el Firmware de todos y cada una de las licencias objeto del contrato a la última versión liberada y estable entregada por el fabricante.
3. Apoyar y soportar al Instituto en la configuración y/o afinamiento de todos y cada uno de los productos de objeto del contrato durante la vigencia de un (1) año.
4. Soportar técnicamente el licenciamiento de productos IBM, que debe ser nivel 1 y ser entregado directamente por el Fabricante mediante una línea telefónica 018000.
5. Realizar la instrucción operacional que sea requerida por el Supervisor del contrato, en los tiempos solicitados por la entidad para garantizar el funcionamiento adecuado de la solución.
6. Garantizar que las licencias tengan una vigencia de un (1) año.
7. Atender la solución de fallas: Dar respuesta de SERVICE DESK en máximo 40 minutos para comenzar a evaluar la falla.
8. Afinar y configurar todo el licenciamiento que lo requiera para su correcto funcionamiento durante el periodo de garantía (1 año), según lo demande el supervisor del contrato
9. Brindar soporte a todo el licenciamiento ofertado (7X24X40) (Siete días, Veinticuatro horas, Cuarenta Minutos) para fallas reportadas. Se debe tener respuesta del SERVICE DESK del Oferente en máximo 40 minutos para comenzar a evaluar la falla, para así programar el desplazamiento a la sede principal de la Entidad para realizar la evaluación de las posibles fallas que puedan presentarse, sin que represente costo adicional para el INVIMA.
10. Proveer el listado de las personas y áreas responsables en general, de las diferentes soluciones cuando se requiera realizar un escalamiento para la solución de alguna falla presentada con el servicio contratado. El listado debe contener los nombres de los funcionarios, cargo, correo electrónico, número telefónico de la oficina y el número celular, hasta la gerencia de la compañía, lo cual se deberá ejecutar durante el plazo de ejecución.
11. Proveer una línea telefónica exclusiva y gratuita para soporte, con el fin de que la Entidad pueda reportar inconvenientes con el equipo y abrir tickets de reporte de fallas sobre el servicio. En esta línea telefónica siempre se deberá encontrar respuesta del ingeniero asignado por el contratista para el proyecto de la Institución, equipado con las herramientas, conocimiento y documentación del proyecto.
12. Indicar claramente el procedimiento como se solicitará y atenderá el servicio y mantenimiento por garantía.
13. Realizar dos (2) mantenimientos preventivos a nivel lógico al licenciamiento, durante la vigencia de un (1) año cuyas actividades deben comprender como mínimo las siguientes:
    - Pruebas y diagnóstico de operatividad de los productos que conforman la solución ofertada
    - Actualización de software y/o parches del sistema operativo y firmware.
    - Generación del reporte del servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo realizado si hubo lugar a este último.

- Planes de acción tendientes a realizar mejoras de operación y funcionamiento de la solución y tiempo de ejecución.

Estas actividades se deben realizar dentro de las buenas prácticas indicadas por el fabricante de la solución, para el mantenimiento del licenciamiento de esta naturaleza, las cuales deben facilitar la labor de soporte; por esta razón al finalizar la jornada de mantenimiento el contratista deberá garantizar la correcta operación y funcionamiento del licenciamiento objeto del presente contrato.

2.1.1. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

El objeto contractual se enmarca dentro de los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios:

CODIGOS	FAMILIA
432332	**Software de Seguridad y Protección**
432315	**Software funcional específico de la empresa**
432323	**Software de consultas y gestión de datos**

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN

De acuerdo al objeto del presente proceso la entidad escoge la modalidad de selección abreviada subasta inversa amparándose en los siguientes fundamentos normativos:

El numeral 2 selección abreviada del artículo 2 de las modalidades de selección, de la Ley 1150 de 2007 señala:

> *"La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual".*

Así mismo el literal a del numeral 2, artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, indica:

> *"La adquisición o suministro de bienes y servicios de* ***características técnicas uniformes y de común utilización*** *por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos.* (Negrita fuera de texto).

El artículo 2.2.1.1.1.3.1., del Decreto 1082 de 2015 define Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes como:

> *"bienes y servicios de común utilización con especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares, que en consecuencia pueden ser agrupados como bienes y*

servicios homogéneos para su adquisición, y a los que se refiere el literal (a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007".

Ahora bien, *"los bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización son aquellos que se demandan y ofrecen de manera regular en el mercado, y que prestan la misma utilidad y satisfacen idénticas necesidades de la administración, independientemente de marca o nombre comercial y de su apariencia física"*[1]

Para el caso de la renovación de las licencias este es un suministro que utilizan con regularidad las entidades del Estado para mantener actualizados los sistemas de información que utilizan para su adecuado funcionamiento sin distingo de marca o nombre comercial.

Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso de procedimientos de subasta inversa o de instrumentos de compra por catálogo derivados de la celebración de acuerdos marco de precios o de procedimientos de adquisición en bolsas de productos;" (negrilla y subraya fuera del texto).

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, esta contratación se hará según el procedimiento de selección para la celebración de contratos cuyo objeto es la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización, es decir a través de **Selección Abreviada Subasta Inversa.**

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

4.1. El Presupuesto Oficial estimado para el presente proceso de selección de acuerdo al estudio de mercado se estima en la suma de **TRESCIENTOS TRECE MILLONES DOSCIENTOS UN MIL CIENTO CINCUENTA Y OCHO PESOS SETENTA Y SIETE CENTAVOS M/CTE. ($313.201.158,77) INCLUIDO IVA Y DEMAS IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES DE LEY A QUE HAYA LUGAR.**

Proyecto **FORTALECIMIENTO DE LA ARQUITECTURA TECNOLÓGICA Y LOS PROCESOS ASOCIADOS A LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES NACIONAL.**

Actividad: Realizar el proceso de implementación de la infraestructura tecnológica y de comunicaciones. Producto: Servicios de información para la gestión de la inspección, vigilancia y control sanitario----- Código del producto SIIF: C-1903-0300-6-0-1903045

La presente contratación se encuentra respaldada por el Certificado de Disponibilidad Presupuestal anexo.

4.2. JUSTIFICACIÓN QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

[1] Manual de Contratación de la Administración Pública: Reforma de la Ley 80 de 1993, Matallana Camacho, Ernesto, Editorial Universidad Externado de Colombia, 2015.

Para estimar el presupuesto oficial de la adquisición y renovación del licenciamiento, actualización y soporte para IBM para el Invima, se elaboró una lista de requerimientos según las necesidades que tiene la entidad, se solicitaron cotizaciones vía correo electrónico a varias empresas de las cuales respondieron tres, cotizando el valor de la solución de acuerdo a las características técnicas solicitadas, sirviendo de base para la definición del presupuesto.

A continuación, se presenta el estudio de mercado realizado:

				Cotizante 1	Cotizante 2	Cotizante 3				
ITEM	NUMERO DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Valor Unitario	Valor Unitario	Valor Unitario	Promedio Valor Unitario	IVA Valor Unitario	Valor Unitario IVA Incluido	Valor total
1	EDLVDLL	IBM Spectrum Protect Suite Entry – Front End Terabyte (1-100) Annual SW Subscription & Support Renewal	15	$3.456.384,00	$3.356.453,00	$3.466.658,04	$3.426.498,35	$651.034,69	$4.077.533,03	$61.162.995,45
2	EDLVDLL	IBM Spectrum Protect Suite Entry – Front End Terabyte (1-100) Annual SW Subscription & Support Renewal	4	$2.744.000,00	$2.996.913,06	$3.246.913,06	$2.995.942,04	$569.228,99	$3.565.171,03	$14.260.684,12
3	EDELGLL	IBM Security Guardium Collector Software Appliance Install Annual SW Subscription & Support Renewal	1	$272.000,00	$273.000,00	$278.000,00	$274.333,33	$52.123,33	$326.456,67	$326.456,67
4	EDELTLL	IBM Security Guardium Standard Activity Monitor for Databases Processor Value Unit (PVU) Annual SW Subscription & Support Renewall	840	$22.017,30	$22.232,96	$22.619,04	$22.289,77	$4.235,06	$26.524,82	$22.280.848,80
5	D1NEBLL	IBM Security Guardium Data Protection for Big Data Resource Value Unit (MVS) License + SW Subscription & Support 12 Months	3	$6.110.933,33	$6.588.485,33	$6.551.522,33	$6.416.980,33	$1.219.226,26	$7.636.206,59	$22.908.619,77
6	D1NE3LL	IBM Security Guardium Data Protection for Databases Resource Value Unit (MVS) License + SW Subscription & Support 12 Months	2	$25.019.200,00	$26.448.394,05	$27.162.894,05	$26.210.162,70	$4.979.930,91	$31.190.093,61	$62.380.187,22
7	D0THSLL	IBM Security Guardium Collector Software Appliance Install License + SW Subscription & Support 12 Months	1	$2.716.800,00	$3.500.987,00	$3.789.678,00	$3.335.821,67	$633.806,12	$3.969.627,78	$3.969.627,78
8	N/A	Servicios de Soporte para Guardium y Spectrum + implementación Guardium	1	$99.424.552,00	$110.000.000,00	$108.000.000,00	$105.808.184,00	$20.103.554,96	$125.911.738,96	$125.911.738,96

Analizada la dinámica del mercado y las propuestas económicas que se recibieron, el valor estimado del contrato se establece de acuerdo al valor promedio de las tres cotizaciones que se recibieron, teniendo en cuenta que es posible realizar el contrato con las especificaciones técnicas solicitadas y con la calidad requerida, por este valor, sin que represente riesgo para la compra.

4.2.1. El valor estimado del contrato será el menor valor ofertado resultante de la subasta inversa presencial. En caso de no presentarse subasta inversa, el valor del contrato será el menor valor ofertado por el proponente hábil que cumpla con la totalidad de requisitos exigidos por la Entidad, sin que éste supere el valor del presupuesto oficial.

5. ANÁLISIS DEL SECTOR

De conformidad con lo dispuesto por el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, se debe hacer el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo.

VER ANEXO

DEMANDA

El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos ha contratado este objeto en años anteriores, como se muestra a continuación:

No. CONTRATO	AÑO	OBJETO	VALOR
293	2018	ADQUISICION Y RENOVACION DEL LICENCIAMIENTO DE PRODUCTOS IBM DURANTE UN (1) AÑO, PARA EL INVIMA. ALCANCE EL DESARROLLO DEL OBJETIVO DEL CONTRATO INCLUYE, INSTALACION, CONFIGURACION, AFINAMIENTO, SOPORTE TECNICO Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO.	$ 299.230.320
510	2016	RENOVACIÓN DEL SOPORTE Y LICENCIAMIENTO DE PRODUCTOS IBM PARA LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA DEL INVIMA.	$81.800.000
362	2015	ADQUISICION Y/O RENOVACION DEL LICENCIAMIENTO IBM TSM (TIVOLI STORAGE MAGENER) PARA EL INVIMA	$ 170.143.552
966	2013	ADQUISICION DE UNA SOLUCION DE ALMACENAMIENTO (BACKUP) QUE INCLUYA EL HARWARE, SOFTWARE, LICENCIAMIENTO DE CLIENTES, INSTALACION Y PUESTA EN OPERACIÓN DE LA SOLUCION.	$ 466. 455.000

Igualmente, este objeto se contrata de manera similar por otras entidades públicas, como se muestra a continuación:

N° de Contrato	Contratante	Modalidad	Objeto	Valor
SAMC-019-2017	FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA NACIONAL (FORPO)	Menor Cuantia	MANTENIMIENTO DE LICENCIAS TSM - IBM SPECTRUM PROTECT + FAST BACK PARA EL FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA	$ 63,656,694
SSF-SI-001-2017	SUPERINTENDENCIA DEL SUBSIDIO FAMILIAR	Subasta	Contratar la renovación del licenciamiento de las herramientas de software IBM WEBSPHERE PORTAL y de las herramientas de correo electrónico y colaboración en la nube IBM, Migración del portal corporativo a los servidores de IBM en la nube y contratación de servicios de colaboración relacionados.	$225,000,000
SI-006-16	DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN (DNP)	Subasta	Renovar la suscripción y soporte técnico del licenciamiento de software de la herramienta de respaldo y recuperación de datos IBM SPECTRUM PROTECT (antes IBM TIVOLI STORAGE MANAGER (TSM))	$ 711.571.246
100207220-0148-2015	DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES (DIAN)	Subasta	Adquirir licencias IBM Tivoli Storage Manager (TSM) suite for Unified Recovery - Front End Terabyte y renovar la suscripción del soporte de las	$ 1.289.413.619.00

			licencias IBM Tivoli Storage Manager (TSM) para respaldo y recuperación de información mediante la conversión a un modelo unificado de licenciamiento.	

OFERTA

Por medio del estudio de mercado el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA, pudo constatar algunas de las empresas que venden renovación de licencias de IBM.

A continuación, se relacionan algunas empresas identificadas aleatoriamente con el fin de definir el mercado de quienes pueden prestar el servicio en cumplimiento de la necesidad del Invima:

OPTIMIZE IT

"Optimize IT Group S.A.S es una compañía que brinda soluciones de mejoramiento y optimización de los servicios tecnológicos empleando herramientas para gestión de infraestructura dentro de las áreas de almacenamiento y Software Defined Storage, respaldos, servidores, mesa de servicios, monitoreo, seguridad, CMDDB y gestión de activos empresariales.

Su objetivo es brindar soluciones de mejoramiento y optimización de los servicios tecnológicos que apoyan la generación de valor en organizaciones de cualquier tipo."

https://optimizait.co/

R&C

"R&C es una compañía Colombiana enfocada en el diseño, puesta en marcha y gestión de servicios y soluciones de negocio basadas en tecnología, con el objetivo de asegurar la información digital de inicio a fin, reforzar los sistemas de seguridad IT y apoyar la estrategia de negocio de sus clientes.

Nuestra misión Ayudar a nuestros clientes a alcanzar sus objetivos de negocio a través de servicios y soluciones innovadoras y flexibles, estableciendo así relaciones a largo plazo"

http://www.rycbc.com/about/

SERINTECH

Serintech Ltda. es una compañía proveedora de Soluciones de Negocios en el sector de Tecnología de la Información. Es formada por un grupo de profesionales en las áreas de TI que buscan apoyar a los clientes en sus proyectos de tecnología de comienzo a fin, integrando distintos componentes con altos estándares de calidad y estado tecnológico. Serintech cuenta con amplia experiencia en la arquitectura e implementación de soluciones tecnológicas en diversos clientes, permitiéndoles a estos analizar y proyectar las mejores opciones para sus organizaciones, con estudios de análisis de Capacidades y Rendimientos, e incorporando las mejores prácticas del mercado que permitan implementar planes de contingencia, mejorar la disponibilidad de los servicios para cada instalación y aprovechar las ventajas de la Virtualización. Misión: Apoyar a las empresas que requieran asesoría y

acompañamiento en el uso de sus recursos informáticos para entregarles una solución que genere valor en su organización y un alto grado de satisfacción.

https://www.serintech.com.co/nosotros.html

6. FORMA DE PAGO

El INVIMA cancelará al contratista el valor del contrato en un único pago, previa entrega de la actualización y puesta en funcionamiento del licenciamiento recibidos a entera satisfacción del supervisor del contrato e instrucción a los funcionarios del Invima de conformidad con los trámites presupuestales correspondientes, y de acuerdo con el PAC – Plan Anual de Caja, previa presentación de la factura (discriminando el valor unitario por ítem) con el cumplimiento de los requisitos legales, certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor del contrato y la acreditación de los pagos parafiscales de Ley. Para que se realice el pago la factura debe contener los requisitos establecidos en el Estatuto Tributario y demás normas que lo modifiquen adicionen o aclaren.

7. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

7.1. REQUISITOS MÍNIMOS HABILITANTES

REQUISITOS HABILITANTES	CUMPLE	NO CUMPLE
DOCUMENTOS Y REQUISITOS PARA VERIFICAR LA EXPERIENCIA DEL PROPONENTE		
DOCUMENTOS Y REQUISITOS DE CARÁCTER JURÍDICO		
DOCUMENTOS Y REQUISITOS PARA VERIFICAR LA CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL DEL PROPONENTE		
RESULTADO FINAL	**INHÁBIL / HÁBIL**	

7.1.1. EXPERIENCIA

Se tendrá como experiencia mínima habilitante la acreditación a través del RUP de máximo cuatro (4) contratos suscritos y ejecutados antes de la fecha de cierre del presente proceso por el proponente con entes públicos o privados, nacionales o extranjeros, cuyos objetos se encuentren relacionados con el objeto del presente proceso, y cuyo valor sumado debe corresponder como mínimo a 378 SMMLV, su objeto se debe encontrar clasificado mínimo en el tercer nivel de cualquiera de los tres (3) códigos del Clasificador de Bienes y Servicios señalado en la ficha técnica y con los valores descritos en la tabla que a continuación se describe:

Código	Nombre del Clasificador de Bienes y Servicios	Cuantía – SMMLV
432332	Software de seguridad y protección	378
432315	Software funcional específico de la empresa	
432323	Software de consultas y gestión de datos	

Tratándose de Consorcio o Unión Temporal, la certificación de cualquiera de sus miembros será tenida en cuenta, indicando el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros.

Cuando el proponente certifique contratos en los cuales participó en Unión Temporal, se considerará dicha experiencia de acuerdo con su participación en la conformación de la Unión Temporal, para lo cual deberá aportarse copia del respectivo documento de constitución de esa Unión Temporal.

7.1.2. CAPACIDAD JURÍDICA

El proponente deberá acreditar que cuenta con capacidad jurídica para prestar los bienes, obras, o servicios que ofrecerá a la entidad y la capacidad del representante legal de las personas jurídicas para celebrar contratos y si requiere, autorizaciones para el efecto con ocasión de los límites a la capacidad del representante legal del interesado en relación con el monto y el tipo de las obligaciones que puede adquirir a nombre del interesado.

7.1.3. CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

La capacidad financiera y organizacional se encuentra detallada en el formato anexo.

7.2. REQUISITOS MÍNIMOS TÉCNICOS

Para acreditar su capacidad técnica los proponentes deberán cumplir los siguientes requisitos y anexar el soporte en sus propuestas:

- ✓ Certificación expedida por el Fabricante dirigida al invima en donde se evidencie que el oferente es distribuidor autorizado. Dicha certificación debe tener una vigencia no mayor a 30 días calendario.

- ✓ El oferente deberá entregar las siguientes certificaciones de formación de un (1) Ingeniero, por cada especialidad (Guardium – Tivoli) en donde acredite lo descrito a continuación:

Guardium:

- IBM Certified Administrator - Security Guardium V10.0

- IBM Certified Associate Administrator - Security Guardium Data Protection V10.1.2
- Certified Information Security Manager® (CISM)
- Certified in Risk and Information Systems Control®(CRISC)

Tivoli:

- IBM Tivoli Storage Manager y/o Management
- IBM Tivoli Advanced Deployment Professional
- IBM Spectrum Protect
- Certified Deployment Professional Spectrum Protect V 8.1.6
- Certified advanced deployment profesional Spectrum Storage Managment V.6
- IBM Competency Expert Spectrum Software Defined Infraestructure

Las certificaciones deben estar acompañadas por una carta del Ingeniero cuya formación se presente en la que autorice al oferente para presentar sus certificaciones al proceso.

7.3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

N/A

8. ANALISIS DE RIESGOS Y LA FORMA DE MITIGARLO:

MATRIZ DE RIESGOS

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento / Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Persona responsable por implementar tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	General	Externo	Planeación	Económico	Incremento significativo del precio del dólar	Aumento de la propuesta económica y afectación al presupuesto de la entidad	3	4	7	Alto	INVIMA	Revisar la fluctuación de los último 5 meses y generar un promedio para tenerlo en cuenta en los estudios de mercado	2	3	5	Medio	Sí	Supervisor del contrato	Etapa de Planeación	al finalizar la etapa de Planeación	Supervisando la página de la Bolsa de valores	Cuando se está realizando los estudios de mercado

2	Específico	Interno	Ejecución	Operativo	Daño en la plataforma de Backup	Riesgo de la estabilidad y seguridad de los sistemas de comunicación del INVIMA.	1	7	8	Extremo	Proponente	Exigencia de las obligaciones contractuales	1	5	6	Alto	Sí	Supervisor del contrato	Inmediato al presentarse el evento	Al momento en que el Proponente resuelve la situación	Através de comunicación el Proponente y mediante la revisión de la plataforma.	Inmediato al presentarse el evento
3	Específico	Interno	Ejecución	Jurídico	Incumplimiento parcial del contrato.	Retraso en la implementación de nuevos proyectos	1	4	5	Medio	Contratista	Supervisar semanalmente las funciones del contratista	1	3	4	Bajo	Sí	Supervisor del contrato	Al inicial la ejecución del contrato	Al finalizar la Garantía del licenciamiento	Supervisando el desarrollo de las actividades del contratista	Mensualmente

9. GARANTÍAS

Se indicarán las garantías que debe constituir el contratista, de conformidad con los lineamientos señalados en la Ley 80 de 1993, el artículo 7° de la Ley 1150 de 2007 y la Sección 3 del Decreto 1082 de 2015, el oferente y el contratista deberán garantizar al Instituto el cumplimiento de sus obligaciones derivadas de la presentación de la oferta, el contrato y su liquidación y a los que se encuentran expuestas las Entidades Estatales derivados de la responsabilidad extracontractual, a través de una garantía la cual debe cubrir los que se incluyen en el cuadro señalado a continuación, por los siguientes motivos:

Garantía solicitada	Cuantía del Amparo- Suficiencia de la garantía	Vigencia del Amparo
Cumplimiento del contrato	20 %	Vigencia por el plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	30%	Vigencia por el plazo de ejecución del contrato y un (1) año mas, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución
Calidad del servicio prestado	30 %	Vigencia por el plazo de ejecución del contrato y un (1) año más, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

10. INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL

Acuerdo Comercial		Entidad Estatal Incluida	Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
ALIANZA DEL PACIFICO	CHILE	SI	SI	NO	SI
	PERU	SI	NO	NO	NO
	MEXICO	SI	SI	NO	SI
CANADA		SI	SI	NO	SI
CHILE		SI	SI	NO	SI
COREA		SI	SI	NO	SI
COSTA RICA		SI	SI	NO	SI
ESTADOS AELC		SI	NO	NO	NO
ESTADOS UNIDOS		SI	SI	NO	SI
TRIANGULO NORTE		SI	NO	NO	NO
UNION EUROPEA		SI	NO	NO	NO
MEXICO		SI	SI	NO	SI
CAN		SI	SI	NO	SI

11. COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES

N/A

12. CONDICIONES ADICIONALES DE LA CONTRATACIÓN A CELEBRARSE:

12.1 PLAZO DE EJECUCIÓN

El objeto del contrato se debe ejecutar en un plazo de treinta (30) días calendario, contados partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. La vigencia del licenciamiento será por el término el término de un (1) año.

12.2 LUGAR DE EJECUCIÓN O ENTREGA:

El objeto del contrato será ejecutado en las instalaciones de la sede principal del INVIMA ubicada en la Carrera 10 N° 64 - 60, y/o en donde la Entidad lo designe en la Ciudad de Bogotá D.C., de acuerdo a las condiciones estipuladas en el contrato suscrito.

12.3 SUPERVISOR DEL CONTRATO

La supervisión del contrato en representación del Invima acorde con la normatividad vigente y los lineamientos del manual de contratación, será realizada por el Coordinador del Grupo de Soporte Tecnológico, quien certificará el correcto cumplimiento de lo contratado en concordancia con lo establecido en el Manual de Supervisión e Interventoría.

Atento saludo,

FABIAN AUGUSTO PATARROYO MORALES

Coordinador Grupo de Soporte Tecnológico

El suscrito certifica que: El objeto de la contratación solicitada está contemplado dentro de las actividades del proyecto de Inversión respectivo	**DALADIER MEDINA NIÑO** JEFE OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN.
El suscrito certifica que: El bien solicitado se encuentra incluido en el Plan de Compras de la Entidad El bien solicitado no se encuentra en existencia en el Almacén General de la Entidad	**LINA PAOLA JIMENEZ RIOS** GESTION CONTRACTUAL

Nota: Este campo debe ser diligenciado según sea el caso

	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	
invima	**FORMATO CERTIFICACIÓN DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES Y/O EXISTENCIA DE LOS BIENES EN EL ALMACÉN GENERAL DE LA ENTIDAD**		
	Código: GAD-ABS-FM021	Versión: 02	Fecha de Emisión: 27/02/2018

CERTIFICACIÓN No. 440

LA SUSCRITA ASESORA DE LA DIRECCIÓN GENERAL CON DELEGACIÓN DE FUNCIONES DEL GRUPO DE GESTION CONTRACTUAL
CERTIFICA QUE:

El siguiente bien o servicio solicitado por el Grupo de Soporte Tecnológico .

OBJETO CONTRACTUAL	VALOR TOTAL ESTUDIO PREVIO	RUBRO O PROYECTO DE INVERSIÓN
ADQUISICION Y RENOVACIÓN DEL LICENCIAMIENTO DE PRODUCTOS IBM DURANTE UN (1) AÑO, PARA EL INVIMA	$ 313.201.160,77	Fortalecimiento de la arquitectura tecnológica y los procesos asociados a la gestión de las tecnologías de la información y comunicaciones nacional

Se encuentra registrado en el Plan Anual de Adquisiciones de la vigencia del año 2019, con las siguientes especificaciones:

OBJETO CONTRACTUAL	VALOR TOTAL ESTIMADO	MODALIDAD DE SELECCIÓN
AQUISICIÓN Y RENOVACION DEL LICENCIAMIENTO DE PRODUCTOS IBM DURANTE UN (1) AÑO PARA EL INVIMA.	$ 300.000.000,00	Selección abreviada por subasta inversa

Igualmente se realiza la verificación de existencias en el Almacen General de la Entidad **No aplica**

OBSERVACIONES:

Dada en Bogotá, a veintiocho (28) días del mes de junio de 2019.

LINA PAOLA JIMENEZ RIOS

OBJETO: ESTUDIOS PREVIOS PARA LA AQUISICIÓN Y RENOVACION DEL LICENCIAMIENTO DE PRODUCTOS IBM DURANTE UN (1) AÑO PARA EL INVIMA.

ESTUDIO DEL SECTOR

Dando alcance a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, se debe realizar durante la etapa de planeación el análisis necesario para "conocer el sector relativo del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo"... Se expone la siguiente información.

A. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

A.1. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

Productos (bien, obra o servicios) incluidos dentro del sector: De acuerdo a la investigación realizada se evidenció que en el Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas los servicios relacionados con el presente objeto del proceso contractual es:

i) PRODUCTOS

Segmento: **81** Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología
Familia: **11** Servicios informáticos
Clase: **25** Servicios de alquiler o arrendamiento de licencias de software de computador
Producto: **01** Servicio de licencias del software del computador

Segmento: **81** Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología
Familia: **11** Servicios informáticos
Clase: **22** Mantenimiento y soporte de software
Producto: **02** Actualizaciones o parches de software

ii) AGENTES INCLUIDOS EN EL SECTOR

-

iii) ACTIVIDADES INCLUIDAS DENTRO DEL SECTOR

- Ingeniería (aplicación de las leyes físicas y de los principios de ingeniería al diseño de máquinas, materiales, instrumentos, estructuras, procesos y sistemas) y actividades de consultoría relativas a: maquinaria, procesos y plantas industriales; proyectos de ingeniería civil, hidráulica y de tráfico, proyectos de ordenación hídrica; elaboración y realización de proyectos de ingeniería eléctrica y electrónica, ingeniería de minas, ingeniería química, mecánica, industrial y de sistemas, e ingeniería especializada en sistemas de seguridad y actividades de gestión de proyectos relacionadas con la construcción
- Ingeniería de Software o Hardware
- Mantenimiento y Soporte de Software.
- Mantenimiento y Soporte de Hardware de Computador.

- Servicios de Alquiler o arrendamiento de Licencias de Software de Computador.
- Actualizaciones de software

IV) ORGANIZACIONES RELACIONADAS CON LA INGENIERÍA EN COLOMBIA

- ANDI. Asociación Nacional de Empresarios de Colombia.
- FENALCO. Federación Nacional de Comercio.
- ACOPI. Asociación Colombiana de Pequeños Industriales.
- COPNIA, Consejo Profesional Nacional de Ingeniería
- Asociaciones universitarias y estudiantiles de ingeniería
- SCI, Sociedad Colombiana de Ingenieros
- ACOFI, Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería
- ACIEM, Asociaciones de las diferentes regionales de ingenieros
- Asociación de Egresados de los diferentes centros de educación superior.

V) VARIABLES ECONÓMICAS QUE AFECTAN EL SECTOR COMO INFLACIÓN, PRECIO DEL DÓLAR, VARIACIÓN DEL SMMLV Y LA TASA DE CAMBIO

PRODUCTO INTERNO BRUTO

El producto interno bruto es considerado la medida más importante para conocer el bienestar económico de cualquier región en el mundo, aunque en él no se vean reflejados temas como el impacto en el medio ambiente, la distribución de la riqueza y la informalidad, si permite conocer como ha crecido un sector económico en determinado tiempo.

Durante el año 2017 (enero – diciembre) el PIB creció 1,8% respecto al mismo periodo del año 2016. Las actividades con mayor crecimiento fueron: agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas; y actividades de servicios sociales, comunales y personales. Por su parte, las actividades que registraron las mayores caídas fueron explotación de minas y canteras e industria manufacturera.

Variación porcentual - Series desestacionalizadas

Ramas de actividad	Variación porcentual (%)		
	Anual	Trimestral	Año Total
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1,0	-2,0	4,9
Explotación de minas y canteras	0,5	-1,0	-3,6
Industria manufacturera	-1,4	0,0	-1,0
Suministro de electricidad, gas y agua	2,3	0,9	1,1
Construcción	-0,6	0,0	-0,7
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	0,3	-0,1	1,2
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	-1,0	-0,9	-0,1
Establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas	3,4	0,5	3,8
Actividades de servicios sociales, comunales y personales	3,7	0,9	3,4
Subtotal valor agregado	1,3	0,1	1,5
Impuestos menos subvenciones sobre la producción e importaciones	3,9	1,0	3,9
PRODUCTO INTERNO BRUTO	1,6	0,3	1,8

Fuente: DANE - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

Durante el año 2018 (enero – diciembre) el valor agregado de la rama Industria manufacturera disminuyó en 1,0% comparado con el año 2017. Este comportamiento es explicado principalmente por la caída de: fabricación de productos metalúrgicos básicos (excepto maquinaria y equipo) en 10,4%; fabricación de tejidos y artículos de punto y ganchillo y prendas de vestir en 8,3% y fabricación de otros productos minerales no metálicos en 3,9%. Las variaciones positivas más representativas fueron; fabricación de productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear en 4,9%; fabricación de sustancias y productos químicos en 1,4%; y fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón en 4,1%. Como se puede observar en el cuadro a continuación.

Variación porcentual - Series desestacionalizadas

Ramas de actividad	Variación porcentual (%)		
	Anual	Trimestral	Año Total
Producción, transformación y conservación de carne y pescado	4,7	0,3	1,8
Elaboración de aceites, grasas animales y vegetales, cacao, chocolate, productos de confitería y otros productos alimenticios n.c.p.	-1,6	-1,0	3,6
Elaboración de productos lácteos	-1,5	0,0	-0,6
Elaboración de productos de molinería, de almidones, alimentos preparados para animales; productos de panadería, macarrones, fideos, alcuzcuz y productos farináceos similares	-3,3	-1,8	2,3
Elaboración de productos de café	-9,6	-10,2	-0,5
Ingenios, refinerías de azúcar y trapiches	9,5	6,7	0,6
Elaboración de bebidas	-1,3	-2,1	-4,0
Preparación e hilaturas; tejedura de productos textiles	-8,4	-1,4	-7,6
Fabricación de otros productos textiles	-7,7	1,4	-6,8
Fabricación de tejidos y artículos de punto y ganchillo y prendas de vestir	-5,9	1,1	-8,3
Curtido y preparado de cueros, productos de cuero y calzado	0,0	0,4	-4,1
Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles	-6,6	-1,7	-3,8
Fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón	1,8	-0,4	4,1
Actividades de edición e impresión y de reproducción de grabaciones	-6,7	-7,6	-3,3
Fabricación de productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear	7,6	2,4	4,9
Fabricación de sustancias y productos químicos	2,4	2,5	1,4
Fabricación de productos de caucho y de plástico	-4,4	-0,2	-1,3
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	-3,4	0,9	-3,9
Fabricación de productos metalúrgicos básicos (excepto maquinaria y equipo)	-10,0	0,3	-10,4
Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.	-4,8	1,9	-7,2
Fabricación de otra maquinaria y suministro eléctrico	-1,9	-2,2	-2,4
Fabricación de equipo de transporte	-6,0	0,3	-8,7
Fabricación de muebles	-7,0	0,0	-5,6
Industrias manufactureras n.c.p.*	3,8	3,2	1,9
Industrias manufactureras	-1,4	0,0	-1,0

Fuente: DANE - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

* Incluye productos de tabaco

Según el informe de competitividad en Colombia, los avances en términos de inversiones y resultados en ciencia, tecnología e innovación son mediocres. A pesar de que el monto invertido en actividades de ciencia, tecnología e innovación (ACTI) se duplicó en los últimos diez años, sigue siendo bajo en comparación con el de los demás países de la región, y aún está lejos de alcanzar la meta de llegar al 1 % del PIB en 2018. En cuanto a resultados de generación de conocimiento, transferencia de conocimiento y tecnología e innovación, entre 2016 y 2017 no hubo mejoras en 7 de los 12 indicadores a los que les hace seguimiento el CPC1.

Por esta razón los retos que enfrenta el país son enormes. Por un lado, incluyen la necesidad de contar con un personal calificado para la investigación y la innovación, tanto de perfiles técnicos y de ingeniería, como de talento especializado. Por otro lado, implican focalizar y aumentar la calidad de la investigación en universidades y centros de investigación en Colombia, y propiciar su transferencia al aparato productivo. Finalmente, incluyen la necesidad de aumentar la inversión de empresas en actividades de innovación y lograr con ellas productos y servicios que aporten valor agregado y sofisticación a la economía.

EL EMPLEO Y SU IMPORTANCIA DEL SECTOR A NIVEL NACIÓN Y REGIÓN

En términos generales de acuerdo al informe anual de competitividad, El desempeño del mercado laboral es fundamental para incrementar la competitividad y productividad de las empresas y el bienestar de los ciudadanos de un país. Inflexibilidades asociadas a los costos laborales no salariales (CLNS) y al nivel del salario mínimo pueden

contribuir a incrementar el desempleo y la informalidad, desincentivar la migración de los trabajadores hacia sectores más productivos de la economía y limitar la inversión. Igualmente, las asimetrías de información asociadas al no uso o desconocimiento de mecanismos formales de contratación, y la inexistencia de un sistema nacional de certificación de competencias laborales, afectan la capacidad del sector empresarial de contar con un capital humano más pertinente a sus necesidades productivas. Por último, una mano de obra con bajos niveles de cualificación limita la capacidad de las personas para encontrar un Empleo formal, y disminuye las posibilidades que tienen las empresas y los territorios de impulsar apuestas productivas de mayor valor agregado que generen mayores tasas de crecimiento económico.

Con base en las cifras oficiales del DANE La producción real industrial en diciembre 2017 presentó una disminución de 0,8%, la variación de las ventas reales fue -0,2% y el personal ocupado fue -1,5%.

Resumen del comportamiento de las principales variables Total nacional Diciembre 2017/2016.

Variación (%)

Indicador[P]	Anual		Año Corrido	
	Diciembre 2016 vs Diciembre 2015	Diciembre 2017 vs Diciembre 2016	Enero - Diciembre 2016 vs Enero - Diciembre 2015	Enero - Diciembre 2017 vs Enero - Diciembre 2016
Producción real	2,7	-0,8	3,7	-0,6
Ventas	3,3	-0,2	4,4	-0,4
Personal ocupado	0,1	-1,5	0,8	-0,9

Fuente: DANE- EMM
P: Cifras provisionales
Nota: La diferencia en la suma se da por aproximaciones decimales

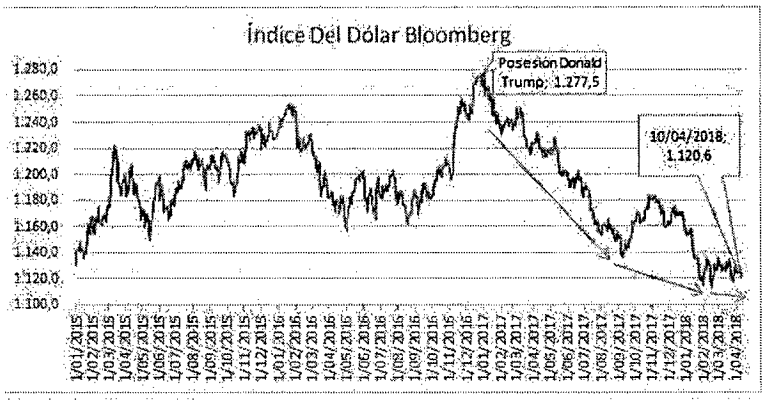
Las importaciones del grupo de manufacturas disminuyeron 8,2% en diciembre de 2017, al pasar de US$2.993,5 millones CIF en diciembre de 2016 a US$2.749,1 millones CIF en el mismo mes de 2017; las principales contribuciones a este resultado las realizaron las menores compras de vehículos de carretera (-25,5%), otro equipo de transporte (-78,8%), maquinaria, aparatos y artefactos eléctricos (-18,1%) y hierro y acero (-21,3%), que en conjunto restaron 8,8 puntos porcentuales a la variación de la agrupación. La disminución en las importaciones de vehículos de carretera se explicó principalmente por la caída de las importaciones desde Corea, que restó 11,9 puntos porcentuales. La caída en las compras externas de otro equipo de transporte se explicó principalmente por Estados Unidos y España que restaron conjuntamente 76,8 puntos porcentuales. El decrecimiento en las compras externas de maquinaria y equipo industrial se explicó principalmente por China y Francia, que restaron conjuntamente con 13,1 puntos porcentuales. La caída en las compras externas de hierro y acero se explicó principalmente por Ucrania y México, que restaron conjuntamente con 12,5 puntos porcentuales (Cuadro 4).

Millones de dólares CIF

Sección	Capítulo	Descripción	2016 (Millones de dólares CIF)	2017 (Millones de dólares CIF)	Variación %	Contribución a la variación del grupo (pp)	Contribución a la variación total (pp)
		Total	44.889,4	46.076,7	2,6		2,6
		Agropecuarios, alimentos y bebidas	6.266,2	6.249,3	-0,3	-0,3	0,0
0		Productos alimenticios y animales vivos	4.539,0	4.490,4	-1,1	-0,8	-0,1
	04	Cereales y preparados de cereales	1.676,7	1.640,5	-2,2	-0,6	-0,1
	02	Productos lácteos y huevos de aves	146,5	113,2	-22,7	-0,5	-0,1
	03	Pescado (no incluidos los mamíferos marinos), crustáceos, moluscos e invertebrados acuáticos y sus preparados	401,2	375,0	-6,5	-0,4	-0,1
	06	Azúcares, preparados de azúcar y miel	194,5	168,4	-13,5	-0,4	-0,1
	07	Café, té, cacao, especias y sus preparados	143,8	130,6	-9,2	-0,2	0,0
	05	Legumbres y frutas	541,3	532,2	-1,7	-0,1	0,0
	00	Animales vivos no incluidos en el capítulo 03	13,5	14,3	7,5	0,0	0,0
	09	Productos y preparados comestibles diversos	445,2	451,4	0,7	0,1	0,0
	08	Piensos para animales (excepto cereales sin moler)	746,1	756,0	1,6	0,2	0,0
	01	Carne y preparados de carne	227,4	306,6	34,9	1,3	0,2
2		Materiales crudos no comestibles, excepto los combustibles	657,3	684,7	4,2	0,4	0,1
4		Aceites, grasas y ceras de origen animal y vegetal	568,2	575,8	-2,1	-0,2	0,0
1		Bebidas y tabacos	480,8	498,5	3,7	0,3	0,0
		Combustibles y prod. de industrias extractivas	4.562,1	4.507,8	-1,2	-1,2	-0,1
3		Combustibles y lubricantes minerales y productos conexos	3.832,1	3.715,7	-3,0	-2,6	-0,3
		Demás	730,0	792,1	8,5	1,4	0,1
		Manufacturas	33.921,9	35.232,0	3,9	3,9	2,9
7		Maquinaria y equipo de transporte	15.279,6	15.748,3	3,1	1,4	1,0
5		Productos químicos y productos conexos, n.e.p.	8.957,5	9.335,5	4,2	1,1	0,8
6		Artículos manufacturados, clasificados principalmente según el material	5.890,7	6.182,6	5,0	0,9	0,7
8		Artículos manufacturados diversos	3.794,2	3.965,4	4,5	0,5	0,4
		Otros sectores*	140,2	86,6	-38,2	-38,2	-4,1

Los productos y equipos de alta tecnología normalmente son importados ya que el país aún no cuenta con una industria los eficiente tecnificada y de desarrolla para elaborarlos al interior del país es así como el presente objeto contractual de una u otra manera se puede ver influenciado en relación a las variables económicas mencionadas, en caso de necesitar repuestos para el equipo objeto del presente proceso contractual.

➢ **PRECIO DEL DÓLAR**: En este sentido se evalúa el valor del dólar y su tendencia el cual en días anteriores ha estado muy ligado a las acontecimientos en términos de geopolítica a nivel mundial, teniendo en cuenta los constantes enfrentamientos políticos entra Trump y Rusia por el conflicto armado en SIRIA, a lo cual los mercados financieros reaccionan de forma rápida, lo cual ha influido en la tendencia del a la baja del dólar el presente año como se puede evidenciar en el índice del dólar elaborado por Bloombeerg:



E así como durante el año 2017 su comportamiento se ha mantenido por debajo de la barrera de los $3.000; en lo que va corrido del año 2018 se ha mantenido por debajo de los $3.000 pesos, por ejemplo. El viernes pasado el dólar de los Estados Unidos se negoció en promedio a $2.705 pesos colombianos en el mercado interbancario local, con lo

cual completó una apreciación de 9,3% del peso colombiano en lo corrido del año y de 8,2% anual. En algunas transacciones incluso alcanzó un precio por debajo de $2.700.

En lo que atañe a la debilidad internacional del dólar, en lo corrido del año esta moneda se ha devaluado 3% y alrededor de 13% desde su pico más alto, a finales de 2016, respecto de las divisas de sus principales socios comerciales. Esta depreciación resulta paradójica porque las medidas económicas de la administración Trump deberían contribuir a apreciarlo.

➢ **TASA DE CAMBIO:** La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos (antes del 27 de noviembre de 1991 la tasa de cambio del mercado colombiano estaba dada por el valor de un certificado de cambio). La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano. Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas

De acuerdo a la información suministrada por la súper intendencia financiera el peso colombiano para el 19 de abril de 2017 cerró a 2.705.64; entre las principales causas que han determinado la apreciación del peso son primero el incremento del precio del petróleo, que constituye el principal producto de exportación del país ya que el incremento del precio del crudo eleva los ingresos por exportaciones y contribuye a aumentar la inversión extranjera en el sector de hidrocarburos, porque eleva su rentabilidad lo que tiende a preciarse la tasa de cambio; el otro factor es la debilidad internacional del dólar de los Estados Unidos, debido al incremento del riesgo geopolítico en el Medio Oriente, que hace temer una caída adicional de la producción, como consecuencia del endurecimiento de la posición de los Estados Unidos en contra del gobierno sirio, y su enfrentamiento verbal con Rusia, lo que permitió que el precio del crudo se incrementó la semana pasada a valores a los cuales no llegaba desde 2014 (por encima de 70 dólares por barril).

Esta situación representa una ventajas para los importadores especialmente de materias primas, artículos elaborados, tecnologías, los cuales tiene que pagar menos por estos productos, y en muchas ocasiones estos mayores costos son trasladados al consumidor final, así mismo, benéfica a las personas endeudadas en dólares, los turistas o personas que viajen en plan de negocios, pues tienen que pagar un poco menos por los tiquetes y gastos en el exterior, por lo anterior, los proponentes deberán tener en cuenta estos factores a la hora de presentar su propuesta económica.

Otras variables que afecta es el cambio en la legislación económica. El incremento del IVA que pasó del 16% al 19%, el cual es trasladado al consumidor final, adicional el incremento anual de las empresas, la caída del precio del petróleo, etc.

Para contrarrestar estos problemas las empresas dedicadas a la venta de equipos especializados y de laboratorios se han diversificado ampliando su portafolio de productos y servicios, basándose en la experiencia y conocimiento adquirido en la consolidación de grandes marcas, durante todo el proceso de preventa, postventa, mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y productos comercializados, asegurando que se pueda hacer el mejor uso de los mismos.

VI) DINÁMICA DE IMPORTACIONES, EXPORTACIONES Y CONTRABANDO, EN CASO DE QUE APLIQUE

Se analizará el sector comercio desde la dinámica de las importaciones, la gran mayoría de los equipos de laboratorios son importados, estas importaciones provienen principalmente de Estados Unidos, China, México, Brasil, Alemania, Japón e India principalmente.

De Estados Unidos importamos principalmente Maíz, hidrocarburos acíclicos, tortas de semillas oleaginosas y otras; de China se importan teléfonos celulares, lámparas y accesorios para alumbrado, transformadores eléctricos,

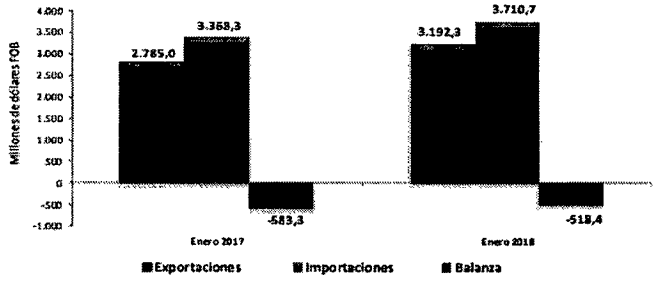
productos laminados planos de hierro o de acero y otros. Brasil se importan Aceite de palma y sus fracciones, vehículos para transporte público y otros, Alemania se importan Cuadros paneles y consolas, vehículos automotores para usos especiales y otros, Curazao se importa Gasolina para motores y otros aceites ligeros y otros, Canadá se importan otros tipos de trigo, vehículos para transporte de personas, abonos minerales o químicos potásicos y otros.

En cuanto al comercio de maquinaria y equipo de transporte dentro del cual se encuentra el objeto del presente estudio, como la maquinaria, maquinaria y artefactos eléctricos n.c.p. y sus partes y piezas eléctricas (32.9%) incremento respaldado por las importaciones de estos aparatos desde china, la maquinaria y equipo industrial en general n.c.p. y partes y piezas de máquina n.c.p. (9.5%) y máquinas especiales para determinadas industrias con decrecimiento del (-2.8%). El sector de la maquinaria y equipo de transporte contribuye en 42.6% del total de la clasificación de la industria manufacturera la cual incluye; según clasificación de la Organización Mundial del Comercio – OMC, a los productos químicos, maquinaria y equipo de transporte entre otros.

COMPORTAMIENTO GENERAL DE LA BALANZA COMERCIAL: Esta diferencia, según cuales sean las importaciones y las exportaciones en un momento determinado, podría ser positiva (lo cual se denomina como un superávit comercial) o negativa (lo cual se denomina como un déficit comercial). Se dice que existe un déficit cuando una cantidad es menor a otra con la cual se compara. Por lo tanto podemos decir que hay déficit comercial cuando la cantidad de bienes y servicios que un país exporta es menor que la cantidad de bienes que importa. Por el contrario, un superávit comercial implica que la cantidad de bienes y servicios que un país exporta es mayor a la cantidad de bienes que importa.

En enero de 2018, se registró un déficit en la balanza comercial colombiana de US$518,4 millones FOB, en enero de 2017 se presentó un déficit de US$583,3 millones FOB.

Enero (2017 – 2018)[P]



Fuente: DIAN-DANE (IMPO)
P: Cifra preliminar

A. 2. ASPECTO TÉCNICO

Las mediciones y los instrumentos de medición han estado presentes en los escenarios de comercialización, en donde la premisa más importante es la certeza de las mediciones a fin de ofrecer resultados confiables, que determinen seguridad en los diferentes ámbitos de aplicación.

En las líneas de producción de la industria, las mediciones y los instrumentos de medición son un componente importante para asegurar su calidad, se emplean para monitorear y controlar procesos, para determinar la conformidad de productos en relación con su funcionalidad, referida a aspectos de calidad e idoneidad, y están presentes al momento de evaluar un producto frente a los requisitos contenidos en normas y/o reglamentos técnicos.

La metrología es considerada como la ciencia de las mediciones, y constituye uno de los componentes más importantes de la "infraestructura de la calidad" (IC) de un país, puesto que sobre ella se soportan múltiples políticas como la de competitividad, innovación, protección al consumidor, entre otras. La infraestructura de la calidad de acuerdo con el ONAC (2010) corresponde a:

> *"[...] un conjunto organizado de instituciones públicas y privadas de normas, procedimientos, e instrumentos legales y técnicos, con los que el Estado y el mercado buscan incrementar la competitividad, facilitar el comercio, ofrecer al consumidor garantías e información, proteger la vida, la salud y el medio ambiente, y promover el mayor desarrollo de la ciencia y la tecnología"* (ONAC, 2010, p.8).

De esa forma, la Infraestructura de Calidad (En adelante, IC) corresponde a la red institucional que reúne las actividades de normalización, regulación, acreditación, evaluación de la conformidad (laboratorios y ensayos), y metrología. En Colombia, la IC se define como el Subsistema Nacional de la Calidad, de acuerdo con el artículo 2 del Decreto 3257 de 2008 y está conformada por:

> *"Artículo 2°. Composición. Del Subsistema Nacional de la Calidad harán parte las instituciones públicas y privadas que realizan actividades de cualquier orden relacionadas con normalización técnica, elaboración y expedición de reglamentos técnicos, acreditación, designación, evaluación de la conformidad y metrología."*

Así las cosas, la metrología hace parte fundamental de la IC, dando soporte en todos los temas en los cuales se requiera algún tipo de medición, interviniendo así en un sinnúmero de actividades que van desde las operaciones militares, aeronáuticas, los procesos industriales, financieros, el funcionamiento de los equipos médicos, los servicios públicos, procesos de contratación pública, hasta los controles de mercancías en puertos y la revisión de productos de exportación e importación. En consecuencia, contar con una adecuada infraestructura de medición, significa que un país está en la capacidad de expresarse en términos de un lenguaje comprensible y comparable con otras economías.

En términos comerciales, la metrología es el área responsable de asegurar que los métodos y esquemas de producción, control y medición, son confiables, comparables y tienen un alto grado de exactitud, lo cual es trascendental para las operaciones en el mercado y la seguridad de los consumidores.

La metrología a su vez se subdivide en 3 áreas o componentes por medio de los cuales se encarga de desarrollar patrones de medición, ofrecer mediciones precisas a la industria y ejercer un control adecuado en el mercado. Estas áreas corresponden a metrología;

- científica,
- industrial y
- legal.

La **metrología científica** es el área que se encarga de la investigación y el desarrollo de normas de medición, así como de la conservación y custodia de los patrones de medición. Específicamente, este componente está relacionado con la base científica sobre la cual se desarrollan los patrones primarios, que darán sustento a las unidades básicas de medición, definirá las equivalencias, los esquemas de conversión y las propiedades metrológicas. En segundo lugar, se encuentra la **metrología industrial** que está relacionada directamente con los métodos de medición, los procesos de calibración, ensayo, inspección y control que sirven de soporte para la actividad empresarial. Específicamente, este componente estaría relacionado con todos aquellos procesos de medición que sirvan a los procesos industriales y al sector productivo, para que este último cuente con equipos y procedimientos de control y calibración apropiados. Esta área se encarga de suministrar a cualquier productor nacional, los instrumentos y procedimientos para que esté en capacidad de alcanzar estándares domésticos o extranjeros, que pueden estar determinados en normas técnicas, reglamentos técnicos o en referentes internacionales. El Vocabulario Internacional

de Metrología (VIM) define al patrón primario como aquel que se establece en función de un procedimiento de medida primario o creado como un objeto elegido por convenio. Por su parte, el patrón secundario es aquel que es establecido por medio de una calibración respecto a un patrón primario. Finalmente, la **metrología legal** directamente relacionada con las actividades de inspección, supervisión y control, se encarga de la exactitud de las mediciones.

De acuerdo con la Organización Internacional de Metrología Legal (2014), se refiere a "la aplicación de los requerimientos legales a las medidas y los instrumentos de medición". De esa forma, la metrología legal comprende todos aquellos procedimientos de carácter legal, administrativo o administrativos que se adelanten por autoridades públicas o designadas por estas mismas, con el propósito de garantizar la calidad y la credibilidad de las mediciones en relación con los controles oficiales, el comercio, la seguridad y el medio ambiente. Por lo anterior, la metrología legal es la encargada de verificar que las medidas sean exactas y que los equipos con los cuales se realizan sean los adecuados, velando por el bienestar del consumidor, la salud y el medio ambiente. De acuerdo con la UNCTAD y WTO (2004), la metrología legal está asociada con el carácter regulatorio y con los procesos de armonización de requerimientos y reducción de barreras técnicas al comercio.

En Colombia, las tres diferentes áreas de la metrología están a cargo de dos entidades. En primer lugar, se encuentra el Instituto Nacional de Metrología que se creó por medio del Decreto 4175 de 2011, y se instituyó como la autoridad para los temas de metrología científica e industrial, escindiendo de la Superintendencia de Industria y Comercio las funciones que le habían sido asignadas por el Decreto 2153 de 1992. Específicamente, el artículo 5 del Decreto 4175 de 2011 señala que el objetivo del Instituto Nacional de Metrología consiste en: 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 prestación de servicios metrológicos, el apoyo a las actividades de control metrológico y la diseminación de mediciones trazables al Sistema Internacional de unidades (SI).

Le corresponde al Estado organizar una infraestructura de metrología legal, con la cual se alcancen los siguientes objetivos:

1. Obtener un nivel adecuado de protección de los consumidores, en aspectos relacionados con la salud, seguridad, medio ambiente e intereses económicos.
2. Asegurar que los instrumentos de medición se ajusten a los requisitos establecidos en los reglamentos técnicos metrológicos.
3. Procurar la exactitud conveniente en las transacciones comerciales.
4. Facilitar el intercambio comercial nacional e internacional.
5. Prevenir la ocurrencia de fraudes.

A.3. ASPECTO REGULATORIO.

➢ CONSTITUCIÓN POLÍTICA:

Art 78. La ley regulará el control de calidad de bienes y servicios ofrecidos y prestados a la comunidad, así como la información que debe suministrarse al público en su comercialización.
Serán responsables, de acuerdo con la ley, quienes en la producción y en la comercialización de bienes y servicios, atenten contra la salud, la seguridad y el adecuado aprovisionamiento a consumidores y usuarios.

El Estado garantizará la participación de las organizaciones de consumidores y usuarios en el estudio de las disposiciones que les conciernen. Para gozar de este derecho las organizaciones deben ser representativas y observar procedimientos democráticos internos.

➢ LEY 100 DE 1993. "Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones".

Artículo. 245. El Instituto de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos. Reglamentado Parcialmente por el Decreto Nacional 677 de 1995, Reglamentado Parcialmente por el Decreto Nacional 3770 de 2004, Reglamentado por el Decreto Nacional 4444 de 2005. Créase el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos Invima, como un establecimiento público del orden nacional, adscrito al Ministerio de Salud, con personería jurídica, patrimonio independiente y autonomía administrativa, cuyo objeto es la ejecución de las políticas en materia de vigilancia sanitaria y de control de calidad de medicamentos, productos biológicos, alimentos, bebidas, cosméticos, dispositivos y elementos médico-quirúrgicos, odontológicos, productos naturales homeopáticos y los generados por biotecnología, reactivos de diagnóstico, y otros que puedan tener impacto en la salud individual y colectiva.

El Gobierno Nacional reglamentará el régimen de registros y licencias, así como el régimen de vigilancia sanitaria y control de calidad de los productos de qué trata el objeto del Invima, dentro del cual establecerá las funciones a cargo de la Nación y de las entidades territoriales, de conformidad con el régimen de competencias y recursos.

➢ LEY 1512 DE FEBRERO DE 2012. por medio de la cual se aprueba la "convención del metro", firmada en parís el 20 de mayo de 1875 y modificada el 6 de octubre de 1921 y "reglamento anexo"

➢ DECRETO N° 1471 DE 2014. "Por el cual se reorganiza el Subsistema Nacional de la Calidad y se modifica el Decreto 2269 de 1993".

Artículo 1. Objeto. El presente decreto tiene por objeto reorganizar el Subsistema Nacional de la Calidad SNCA en materia de normalización, reglamentación técnica, acreditación, evaluación de la conformidad, metrología y vigilancia y control.

Artículo 39. Objeto de la actividad de acreditación: La actividad de acreditación tiene como objeto emitir una 'declaración de tercera parte relativa a un organismo de evaluación de la conformidad, en la cual se manifiesta la demostración formal de su competencia para realizar 'actividades específicas de la evaluación de la conformidad.

Artículo 40. Organismo nacional de acreditación. La actividad de acreditación, será 'ejercida de manera exclusiva por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia ONAC. ' Sin perjuicio de lo anterior, las entidades públicas que legalmente ejercen la función de acreditación continuarán realizando esta actividad ¡:) será coordinada por' el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC.

Artículo 41. Función del organismo nacional de acreditación. El organismo nacional de acreditación tiene como función principal proveer los servicios de·' acreditación a los organismos de evaluación de la conformidad, con sujeción a las normas nacionales e internacionales en materia de acreditación, con alcance en reglamentos técnicos, normas técnicas y otros documentos normativos.

Artículo 43. Reconocimiento de la acreditación. La condición de acreditado será reconocida dentro del Subsistema Nacional de la Calidad -SNCA Siempre y cuando la acreditación haya sido otorgada por el organismo nacional de acreditación o por entidades públicas que legalmente ejercen esta función, o por entidades acreditadoras extranjeras reconocidas en el marco de los acuerdos de reconocimiento multilateral, de acuerdo con lo dispuesto en el Título V del presente decreto.

Artículo 44. Representación a cargo del Organismo Nacional de Acreditación.

El Organismo Nacional de Acreditación de Colombia, en calidad de Organismo Nacional de Acreditación detenta la representación y lleva la posición de país ante la Comunidad Andina de Naciones y foros multilaterales en materia de acreditación y, participará en las instituciones y actividades regionales e internacionales relacionadas con actividades

' de acreditación, sin perjuicio de las competencias que en la materia tengan las entidades públicas. Bajo tal condición deberá:

1. Proveer sus servicios en condiciones no discriminatorias y observar las demás disposiciones en materia de competencia económica.
2. Acreditar, previa verificación del cumplimiento de los requisitos pertinentes, a los organismos de evaluación de la conformidad que lo soliciten.
3. Tramitar y responder, de conformidad con las disposiciones legales y reglamentarias vigentes y las normas técnicas internacionales aplicables, las solicitudes que le presenten los interesados.
4. Asegurar la idoneidad del personal involucrado en sus actividades.
5. Informar y solicitar concepto previo y aprobación al Ministerio de Comercio, Industria' y Turismo sobre la intención de celebrar un acuerdo de reconocimiento mutuo.
6. Mantener un programa de vigilancia que permita demostrar, en cualquier 'momento, que los organismos acreditados Siguen cumpliendo con las condiciones y los requisitos que sirvieron de base para su acreditación.
7. Establecer un procedimiento intemo que permita a todos los involucrados en el proceso de acreditación y de administración, del organismo, declararse impedidos y excusarse de' actuar en situaciones de posible conflicto de interés.
8. Obtener y mantener su reconocimiento internacional a través de la evaluación 'de sus actividades por parte' de pares internacionales y de la afiliación y participación en las' actividades programadas por las instituciones y actividades regionales e internacionales relacionados con la acreditación.
9. "Proporcionar al Gobierno Nacional la información que le solicite sobre el ejercicio de !a actividad de acreditación, sin menoscabo del principio de confidencialidad.
10. Conceptuar de manera oficiosa sobre los proyectos de reglamentos técnicos elaborados por entidades de regulación.
11. Participar en la Comisión Intersectorial de la Calidad. 12. Apoyar los procesos de legislación, regulación, reglamentación y presentar ante las autoridades correspondientes, iniciativas para promover las buenas GD-FM-017.
13. Coordinar las funciones relacionadas con la acreditación, previstas en este decreto y en las normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen.
14. Informar a los organismos evaluadores de la conformidad, sobre cualquier cambio· en los requisitos de la acreditación.

Artículo .45. Información sobre acreditación en Colombia. El Organismo nacional de acreditación es la única fuente oficial de información sobre la acreditación en Colombia. En consecuencia, corresponde a este, mantener actualizada y a disposición del público, la información correspondiente a los organismos acreditados en Colombia.
Adicionalmente, el organismo nacional de acreditación deberá informar, a la entidad reguladora correspondiente y a quien ejerza la vigilancia y control del respectivo reglamento técnico, cuando un organismo de evaluación de la conformidad haya sido acreditado.

➢ En Colombia, la IC se define como el Subsistema Nacional de la Calidad, de acuerdo con el artículo 2 del Decreto 3257 de 2008 y está conformada por:

"Artículo 2°. Composición. Del Subsistema Nacional de la Calidad harán parte las instituciones públicas y privadas que realizan actividades de cualquier orden relacionadas con normalización técnica, elaboración y expedición de reglamentos técnicos, acreditación, designación, evaluación de la conformidad y metrología."

➢ Decreto 4175 de 2011. Por el cual se escinden unas funciones de la Superintendencia de Industria, y Comercio, se crea el Instituto Nacional de Metrología y se establece su objetivo y estructura.

Artículo 5: señala que el objetivo del Instituto Nacional de Metrología consiste en: 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 prestación de servicios metrológicos, el apoyo a las actividades de control metrológico y la diseminación de mediciones trazables al Sistema Internacional de unidades (SI). Le corresponde al Estado organizar una infraestructura de metrología legal, con la cual se alcancen los siguientes objetivos:

1. Obtener un nivel adecuado de protección de los consumidores, en aspectos relacionados con la salud, seguridad, medio ambiente e intereses económicos.
2. Asegurar que los instrumentos de medición se ajusten a los requisitos establecidos en los reglamentos técnicos metrológicos.
3. Procurar la exactitud conveniente en las transacciones comerciales.
4. Facilitar el intercambio comercial nacional e internacional.
5. Prevenir la ocurrencia de fraudes.

➢ Decreto 2126 de 2015 por el cual se modifican los artículos 2.2.1.7.10.3., 2.2.1.7.12.2 y 2.2.1.7.12.5 del Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, Decreto 1074 de 2015, los cuales quedarán así:

Establece lo siguiente sobre los servicios de calibración:

"en lo relativo a los servicios de calibración es necesario habilitar a los laboratorios que demuestren su competencia técnica mediante certificado de calibración con la norma ISO/IEC 17025 (NTC-ISO/IEC 17025), otorgado por un Organismo de Acreditación que haga parte de los Acuerdos Multilaterales de Reconocimiento (MLA/MRA) donde participe ONAC. Dicha certificación deberá estar vigente para cada magnitud específica en la que ofrezca su servicio de calibración. En este sentido, se incorporan estos proveedores

Artículo 2.2.1.7.1 Servicios de calibración. Son proveedores de servicios de calibración para cada magnitud específica en la que ofrezcan sus servicios de calibración:...los laboratorios de calibración que sean legalmente constituidos y que demuestren su competencia técnica mediante un certificado de acreditación con la norma ISO IEC 17025 (NTC-ISO 17025), vigente para cada magnitud específica en la que ofrezcan sus servicios calibración y otorgado por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC, o por un Organismo de Acreditación que haga parte de los Acuerdos Multilaterales de Reconocimiento (MLA / MRA) donde participe ONAC, para magnitud especifica en se requiera u ofrezca su servicio de calibración".

➢ DECRETO 2078 DE 2012.

Artículo 4. Funciones: En cumplimiento de sus objetivos el INVIMA realizará las siguientes funciones:

1. Ejercer las funciones de inspección, vigilancia y control a los establecimientos productores y comercializadores de los productos a que hace referencia el artículo 245 de la Ley 100 de 1993 y en las demás normas que lo modifiquen o adicionen, sin perjuicio de las que en estas materias deban adelantar las entidades territoriales, durante las actividades asociadas con su producción, importación, exportación y disposición para consumo.
2. Certificar en buenas prácticas y condiciones sanitarias a los establecimientos productores de los productos mencionados en el artículo 245 de la Ley 100 de 1993 y expedir los registros sanitarios, así como la renovación, ampliación, modificación y cancelación de los mismos, de conformidad con la reglamentación que expida el Gobierno Nacional.
8. Actuar como laboratorio nacional de referencia en relación a los productos de su competencia y ejercer la coordinación de la Red de Laboratorios a su cargo.

Artículo 14. Oficina de Laboratorios y Control de Calidad.

6. Desarrollar las acciones que garanticen la eficiente operación de los laboratorios de acuerdo con los lineamientos de la Dirección General del Instituto.
9. Diseñar, validar e implementar un sistema de monitoreo y evaluación que garantice un control eficiente y eficaz de la gestión de los Laboratorios del INVIMA y de la Red de Laboratorios a su cargo.
10. Definir los estándares técnicos para la realización de análisis o pruebas de laboratorios por terceros, en materias de su competencia e impartir las respectivas autorizaciones.
11. Supervisar el cumplimiento de los estándares de calidad a los laboratorios e instituciones autorizados por el INVIMA para realizar análisis o pruebas de laboratorio.

NORMAS TECNICAS.

➢ NORMA INTERNACIONAL ISO/IEC 17025 de 2005. Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración.

Numeral 5.5.2 establece que "los equipos y su software utilizado para los ensayos, las calibraciones y el muestreo deben permitir lograr la exactitud requerida y deben cumplir con las especificaciones pertinentes para los ensayos y/o las calibraciones concernientes. Se deben establecer programas calibración para las magnitudes o valores esenciales de los instrumentos cuando dichas propiedades afecten significativamente a los resultados. Antes de poner en servicio un equipo (incluido el utilizado para el muestreo) se lo debe calibrar o verificar con el fin de asegurar que responde a las exigencias especificadas del laboratorio y cumple las especificaciones normalizaciones pertinentes. El equipo debe ser verificado y/o calibrado antes de su uso".

5.5.3. "Los equipos deben ser operados por personal autorizado. Las instrucciones actualizadas sobre el uso y el mantenimiento de los equipos (incluido cualquier manual pertinente suministrado por el fabricante del equipo) deben estar disponibles para ser utilizadas por el personal del laboratorio."

5.6.1. "Generalidades. Todos los equipos utilizados para los ensayos y/o las calibraciones, incluidos los equipos para mediciones auxiliares (por ejemplo, de las condiciones ambientales) que tengan un efecto significativo en la exactitud o en la validez del resultado del ensayo, de la calibración o del muestreo, deben ser calibrados antes de ser puestos en servicio. El laboratorio debe establecer un programa y un procedimiento para la calibración de sus equipos."

Informe 44 de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud OPS/OMS, Buenas Prácticas de Laboratorio – BPL´s.

8. Equipos, instrumentos y otros dispositivos

8.1 Los equipos, instrumentos y otros dispositivos deben estar diseñados, construidos, adaptados, ubicados, calibrados, calificados, verificados, y mantenidos según sea requerido por las operaciones que se lleven a cabo en el ambiente de trabajo. El usuario debe adquirir los equipos de un agente capaz de suministrar pleno apoyo técnico y mantenimiento según sea necesario.

8.2 El laboratorio debe contar con los equipos de ensayo requeridos, instrumentos y otros dispositivos para la ejecución correcta de los ensayos 20 y/o calibraciones, validaciones y verificaciones (incluyendo la preparación de muestras y el procesamiento y análisis de datos de los ensayos y/o calibración).

8.3 Los equipos, instrumentos y otros dispositivos, incluyendo aquellos usados para muestreo, deben cumplir los requisitos del laboratorio y las especificaciones del estándar correspondiente, así como ser verificados, calificados y/o calibrados regularmente (ver Parte dos, sección 12).

12. Calibración, validación y verificación de equipos, instrumentos y otros dispone que: "Todos los equipos, instrumentos y otros dispositivos usados para medir las propiedades físicas de las sustancias deben ser regularmente calibrados, calificados, validados y verificados (cuando aplique)."

NORMATIVIDAD INTERNA.

➢ RESOLUCIÓN NO. 2016000350 del 8 de enero del 2016. "Por la cual se crean los Grupos Internos de Trabajo en el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, y se determinan sus funciones", modificada parcialmente por la Resolución 2017053675 del 15 de diciembre de 2017,establece en su artículo tercero, numeral 12.1 entre las funciones del Grupo de Laboratorio de Organismos Genéticamente Modificados "Realizar las pruebas analíticas requeridas en el proceso de análisis de organismos genéticamente modificados respectivamente, con base en los programas de inspección, vigilancia y control y necesidades de las direcciones misionales, y generar informes requeridos de acuerdo con su competencia"

B. ESTUDIO DE LA OFERTA

Específicamente, en el mercado del sector privado en Nuestro País, las intervenciones metrológicas son realizadas por empresas dedicadas al mantenimiento especializado de equipos, y según análisis del mercado respecto a la contratación realizada con entidades del Estado, es visible que la mayoría de éstas empresas tienen la particularidad de que suministran los repuestos y los insumos, además en algunas ocasiones son exclusivas para la venta de equipos y realizar los soportes, brindar asesoría, capacitación y proveer los insumos, según la marca que representen.

Por tanto, existen varias empresas dedicadas a la actividad de renovación de licenciamiento como:

- Consultoría & Asesoría MIA – Metrología e Ingeniería Aplicada S.A.S.
- ASIC de las Americas
- Procibernetica
- Optimize IT
- Singetec Metrología S.A.S
- Compañía Nacional de Metrología S.A.S. – Conamet
- Colmetrik S.A.S. Colombiana de Metrología
- MCL de Colombia
- Unión Metrológica
- Innovación Tecnológica S.A.S. – Innovatek
- Equipos y controles industriales S.A. – E.C.I.
- Analytica S.A.S.

INDICADORES FINANCIEROS DEL SECTOR: Conocer los estados financieros de una empresa o sector económico es importante para la administración de la misma y para terceros que estén interesados en invertir, o contratar ya que pueden evaluar si es capaz de cumplir con lo estipulado en los contratos, en este sentido se hace importante para el Instituto el conocimiento de los índices financieros y de esta manera definir los criterios que se plasmaran en los estudios previos como requisitos habilitantes, para lo cual se realizó la consulta de los estados financieros del año 2016 y 2017.

Con el objetivo de conocer el comportamiento financiero y organizacional de los posibles oferentes para el presente proyecto se consultó en las bases de datos del SIREM (2015), analizando la actividad económica identificada con el Numero 3312, 3313, otros indicadores secundarios son 4659 Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y

equipo n.c.p. y 7110 - Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica, se calcularon los indicadores de acuerdo a lo establecido en el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación: el valor de los indicadores de las empresas de este sector se muestran a continuación:

INDICADORES FINANCIEROS	2016	2017
LIQUIDEZ = ACTIVO CORRIENTE / PASIVO CORRIENTE	1,38	1,55
ENDEUDAMIENTO = PASIVO TOTAL / ACTIVO TOTAL	0,63	0,34
COBERTURA DE INTERESES = UTILIDAD OPERACIONAL / GASTOS DE INTERESES	2,82	2,31
INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL		
RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO = UTILIDAD OPERACIONAL / PATRIMONIO	0,33	0,34
RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS = UTILIDAD OPERACIONAL / ACTIVO TOTAL	0,12	0,07

Código 3312 Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria.

INDICADORES FINANCIEROS	2016	2017
LIQUIDEZ = ACTIVO CORRIENTE / PASIVO CORRIENTE	2,60	2,12
ENDEUDAMIENTO = PASIVO TOTAL / ACTIVO TOTAL	0,84	0,91
COBERTURA DE INTERESES = UTILIDAD OPERACIONAL / GASTOS DE INTERESES	2,98	2,41
INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL		
RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO = UTILIDAD OPERACIONAL / PATRIMONIO	0,03	0,20
RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS = UTILIDAD OPERACIONAL / ACTIVO TOTAL	0,00	0,02

Código 3313: Mantenimiento y reparación especializado de equipo electrónico y óptico

C. ESTUDIO DE LA DEMANDA

El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA para el desarrollo de su actividad misional posee una gran variedad de licencias, el uso de estas demanda intervenciones de personal calificado, históricamente la entidad ha contratado este servicio con diferentes empresas del sector, la modalidad de contratación más utilizada para este fin ha sido la Contratación de Mínima Cuantía y Selección Abreviada- Subasta Inversa, atendiendo a la cuantía de contratos, y por defecto, se realizó mediante Contratación Directa donde prevalece como causal de aplicación esta modalidad de contratación la exclusividad que tienen algunas empresas en Colombia como

distribuidores de fabricantes extranjeros, y por ende se hacen cargo del mantenimiento. En la mayoría de los contratos suscritos por el instituto se pactaron pagos únicos al finalizar la ejecución del mismo, previa certificación de cumplimiento expedida por el supervisor designado por la entidad, en consecuencia, se relacionan a continuación los siguientes contratos de manera detallada:

N° de Contrato	Contratante	Modalidad	Objeto	Valor
SAMC-019-2017	FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA NACIONAL (FORPO)	Menor Cuantia	MANTENIMIENTO DE LICENCIAS TSM - IBM SPECTRUM PROTECT + FAST BACK PARA EL FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA	$ 63,656,694
SSF-SI-001-2017	SUPERINTENDENCIA DEL SUBSIDIO FAMILIAR	Subasta	Contratar la renovación del licenciamiento de las herramientas de software IBM WEBSPHERE PORTAL y de las herramientas de correo electrónico y colaboración en la nube IBM, Migración del portal corporativo a los servidores de IBM en la nube y contratación de servicios de colaboración relacionados.	$225,000,000
SI-006-16	DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN (DNP)	Subasta	Renovar la suscripción y soporte técnico del licenciamiento de software de la herramienta de respaldo y recuperación de datos IBM SPECTRUM PROTECT (antes IBM TIVOLI STORAGE MANAGER (TSM))	$ 711.571.246
100207220-0148-2015	DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES (DIAN)	Subasta	Adquirir licencias IBM Tivoli Storage Manager (TSM) suite for Unified Recovery - Front End Terabyte y renovar la suscripción del soporte de las licencias IBM Tivoli Storage Manager (TSM) para respaldo y recuperación de información mediante la conversión a un modelo unificado de licenciamiento.	$ 1.289.413.619,00

De acuerdo a la información contenida en la página www.contratos.gov.co y en www.datos.gov.co, se muestran objetos relacionados con el mantenimiento e intervenciones metrológicas de equipos de laboratorios, entre las entidades Públicas que adquieren sus productos y servicios se encuentran:

No.	PROCESO / TIPO DE PROCESO	ENTIDAD CONTRATANTE	ENTIDAD CONTRATISTA	OBJETO	VALOR	OBSERVACIONES
1	Mínima Cuantía CRC-MC-027-2017	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CAUCA - CRC	INNOVATEK S.A.S.	Mantenimiento preventivo y calibración para un espectrofotómetro de absorción atómica, marca Thermo Sientific, modelo ICE 3300, a todo costo, con el fin de garantizar el sostenimiento de la acreditación del laboratorio ambiental	$10.711.800 Incluidos la totalidad de los impuestos, costos directos e indirectos a que haya lugar. Forma de pago: un solo pago, previa certificación de cumplimiento contractual expedida por el funcionario encargado de la supervisión del contrato.	Plazo: 3 meses Garantías: -Cumplimiento: 20% del valor del contrato, con vigencia por el término de ejecución y 6 meses más. -Calidad del servicio: 20% del valor del contrato, por el término de ejecución del mismo y 6 meses más. }Proponente: único

2	MINIMA CUANTIA 0090.0094-010-2017	UNIVERSIDAD DEL VALLE – VALLE DEL CAUCA	ANALYTICA S.A.S	MANTENIMIENTO Y CALIBRACION DEL ESPECTROFOTOMETRO DE ULTRAVIOLETA DE LABORATORIOS DE DOCENCIA DEPTO DE QUIMICA	$1.071.000 IVA y demás erogaciones incluidas Un único pago dentro de los 30 días siguientes a la entrega yrecibo a satisfacción de los productos por parte del supervisor del Contrato. Deberá adjuntar certificación de pago de seguridad social	Plazo: 30 días Garantías: -Buen manejo, correcta inversión y reintegro del anticipo: por el 100% igual al plazo del contrato y 4 meses más -Cumplimiento del contrato: 15% del valor del contrato y 4meses más -Calidad y correcto funcionamiento de los equipos suministrados: 15% del valor del contrato, con vigencia durante1 año contado a partir de la entrega de los bienes. -Calidad del servicio: 15% el valor del contrato, igual al plazo de ejecución y 4 meses más. -Provisión de repuestos y accesorios: 15% del valor del contrato, igual al tiempo que se exija el suministro de repuestos para el bien contratado, contado desde la entrega, instalación o inicio del montaje -Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones: 5% del valor del contrato, igual al plazo del contrato y 3 años más. Estabilidad y calidad d la obra: 15% del valor del contrato igual al plazo del contrato y 3 años más. -Responsabilidad civil extracontractual: equivalente al 10% del valor del contrato, y con vigencia igual al término de ejecución del contrato. Proponente: Analytica S.A.S
3	CONTRATACIÓN mínima cuantía M.C. No. 010 de 2017	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ-CORPOBOYACÁ	ANDIA S.A.S.	PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACIÓN METROLÓGICA CON PATRONES TRAZABLES A NIST DE LOS EQUIPOS TURBIDÍMETRO HACH 2100Q,	$1.450.283 Incluido IVA y demás gastos Forma de pago: un único pago, a la entrega y recibo a	Plazo: 60 días Garantía: -Cumplimiento: 20%, durante el término de duración del contrato y 4 meses más -Calidad del servicio: 20% por el término de

				ESPECTROFOTOMETRO HACH DR5000 Y ESPECTROFOTOMETRO HACH DR6000, COMO ACTIVIDAD DEL PROYECTO ¿LABORATORIO DE CALIDAD AMBIENTAL	satisfacción del servicio, previa presentación de la factura y el informe de supervisión según formato autorizado, soporte de pago de aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales	duración del contrato y 4 meses más. -Pago de prestaciones sociales: 5% del valor del contrato por el término de duración del mismo y 3 años más. Proponente: único
4	Contratación Directa 2016-475	Corporación Autónoma Regional de Nariño-Corponariño	INNOVATEK - INNOVACION TECNOLOGICA LTDA	PRESTAR LOS SERVICIOS PROFESIONALE PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIFICATIVO DEL EQUIPO ESPECTROFOTOMETRO ULTRAVIOLETA VISIBLE EVOLUTION 201 N/S DE MARCA THERMO FISHER SCIENTIFIC	$3.937.040 Forma de pago: un único pago contra-entrega, una vez recibido a satisfacción el mantenimiento preventivo y calificación del equipo espectrofotómetro ultravioleta, previo informe de supervisión, certificación que acredite el cumplimiento de las obligaciones de seguridad social integral y parafiscales.	Plazo: 8 meses Garantías: -De cumplimiento: por el 20%, con una vigencia equivalente al plazo de ejecución y 4 meses más. -De calidad del servicio: por el 20% del valor total del presente contrato y 4 meses más.
5	Contratación Directa 140A	DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA DE COLOMBIA	EL CONTRATISTA se obliga con el GINRED-1 para la calibración con el Patrón Nacional de Espectrofotometría Ultravioleta Visible y materiales de referencia certificado (MRC) para los espectrofotómetros UV-Vis Cary 100 y Perkin Elmer 3B del Laboratorio de Química del Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Pacífico	$2.722.600 Forma de pago: 100% del pago una vez se realicen los trabajos de calibración en el CCCP y sean verificados por el supervisor del contrato de acuerdo al acta de recepción.	Plazo: 4 meses
6	Mínima cuantía SMC 011 de 2016	SERVICIO GEOLÓGICA COLOMBIANO (SGC)	TECNIESPECTRO S.A.S.	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA LOS ESPECTROFOTOMETROS GENESYS 20 Y BECKMAN DU 600, PARA USO EN LAS TECNICAS DE DOSIMITERIA QUE IMPLEMENTA LA PLANTA DE IRRADIACION GAMMA DEL SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO	$730.800 Un solo pago del 100% al finalizar las actividades, de acuerdo a la entrega de los servicios o productos hechos por el contratista, previa certificación de	Plazo: 30 días Cumplimiento del contrato y Calidad del servicio prestado: cada una por el 20% con vigencia igual al término de duración del contrato y 4 meses más. Proponente: único

					recibo a satisfacción del funcionario designado como supervisor, lo cual debe constar en la factura o cuanta de cobro con los respectivos soportes	
7	Subasta SIP 031 - 2017	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA - MEDELLÍN	ANALYTICA S.A.S CTL COMPANY LTDA ASCAVI ANAYCO S.A.S	servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo de los equipos del Laboratorio de Control Calidad – LACMA - y de los laboratorios de docencia y de investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a las especificaciones y a las condiciones comerciales que se detallan en el pliego de condiciones	$56.544.825	Plazo de ejecución: 23, 23 y 18 días respectivamente Forma de pago: Un único pago, previa presentación de factura y certificación de la recepción de los bienes a satisfacción y surtidos los trámites legales, fiscales y presupuestales Garantías: Cumplimiento; Calidad del servicio
Indicadores Financieros: Índice de liquidez: mayor o igual a 1 Nivel de endeudamiento igual o menor a 60% Razón de Cobertura de Intereses: mayor o igual 0,5 Rentabilidad del patrimonio: mayor o igual 0.05 Rentabilidad del activo: mayor o igual 0.05						
8	Subasta SASP 3417	INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE SALUD - NARIÑO	CONAMET S.A.S INOVALTEC S.A.S INGOBAR S.A.S CM Y CIA LTDA	El Instituto Departamental de Salud de Nariño requiere contratar los servicios de Calibración Metrológica y Calificación con certificación de mediciones para el Laboratorio de Salud Pública, ETV y Salud Ambiental, necesarios para el adecuado funcionamiento de los equipos y así cumplir con las actividades de Vigilancia y control de los eventos de interés en Salud Pública y de factores de riesgo del ambiente y productos del consumo garantizando así la obtención de mediciones seguras y resultados confiables, de conformidad con las especificaciones técnicas contenidas en los estudios previos	$140.534.829	Plazo: 43, 38, 41 y 41 días. Forma de pago: dentro de los 30 días siguientes a la fecha de la radicación de la factura correspondiente y la aprobación de la misma por parte del IDSN, previa expedición de la certificación de cumplimiento por parte del supervisor del contrato, única y exclusivamente cuando los servicios requeridos del contrato cumplan con las condiciones técnicas requeridas Garantías: Cumplimiento; Calidad del servicio
Indicadores Financieros: Índice de liquidez: mayor o igual a 1 Nivel de endeudamiento igual o menor a 0.70 Razón de Cobertura de Intereses: mayor o igual 0 Rentabilidad del patrimonio: mayor o igual 0. Rentabilidad del activo: mayor o igual 0						
9	Subasta SAS 3517	INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE SALUD - NARIÑO	-PROVEO SAS -JAVIER DULCEY -SERBIONAR SAS -IMEDSUR SAS -LABORATORIO BIOMETRICAL SAS -MARIA E. BASTIDAD	El Instituto Departamental de Salud de Nariño requiere contratar: El Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para equipos del Laboratorio de Salud Pública, según anexo No. 1, de conformidad con la normatividad vigente, entre otros el Decreto 2323 de 2006, Decreto 280 de 2016 en los que	$108.133.400	Plazo: 2 meses, 45 días, 23 días Forma de pago: El valor del contrato se pagará según actas parciales mensuales y final de entrega o ejecución, previa certificación de cumplimiento a satisfacción emitida por

				se establece la organización de la Red Nacional de Laboratorios y reglamenta su gestión, con el fin de garantizar su adecuado funcionamiento y operación en las líneas estratégicas del laboratorio para la vigilancia en salud pública, la gestión de la calidad, prestación de servicios e investigación, y el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos de aire acondicionado, extractores de aire y red de frio, en Pasto, Calle 14 No. 28 - 20 Plazoleta de Bomboná – Sede Principal, Laboratorio de Salud Pública, Barrio el Calvario Costado del Hospital Civil y ETV - Calle del Comercio Sede de Patologías Tropicales (Tumaco) incluido diagnóstico validación y repuestos necesarios para su óptimo funcionamiento según anexo No. 2, todo lo anterior de conformidad con las especificaciones técnicas contenidas en los estudios previos		el supervisor o interventor del contrato. Garantías: Cumplimiento; Calidad del servicio; Calidad y Correcto funcionamiento; Proponentes:
Indicadores Financieros: Índice de liquidez: mayor o igual a 1 Nivel de endeudamiento: admisible hasta el 0.7 Razón de Cobertura de Intereses: mayor o igual 0 Rentabilidad del patrimonio: mayor o igual 0. Rentabilidad del activo: mayor o igual 0						
10	Subasta FGN – IPSE – 023 - 2017	FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN	ALPHA METROLOGÍA S.A.S.	Realizar Mantenimiento Preventivo Y Calibración De Balanzas De La DNCTI	$120.000.000	Plazo de ejecución: 101 días Forma de pago: pagos parciales de acuerdo a las calibraciones realizadas, previo recibo a satisfacción del supervisor. Garantías: Cumplimiento; Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales; Calidad del servicio Proponentes: -UNIÓN METEOROLÓGICA LTDA -FUNDACIÓN HOSPITALARIA SAN VICENTE DE PAÚL -ADVANCED INSTRUMENTS S.A.S - ALPHA METROLOGÍA S.A.S. -COMPAÑÍA NACIONAL DE METROLOGIA S.A.S. CONAMET -AUTOMATIZACIÓN Y PESOS S.A.S.

Indicadores Financieros: Índice de liquidez: mayor o igual a 1.20 Nivel de endeudamiento: admisible hasta el 70% Razón de Cobertura de Intereses: mayor o igual 1.5 Rentabilidad del patrimonio: mayor o igual 0. Rentabilidad del activo: mayor o igual 0						
11	Subasta SI 029 DE 2017	SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO (SGC)	-COMPAÑÍA NACIONAL DE METROLOGÍA (CONAMET) - TECNIESPECTRO S.A.S - INSTRUMENTACIÓN Y METROLOGÍA S.A.S -UNION TEMPORAL ARCADIA 029 SGC - 2017	CONTRATAR SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN y SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA LOS EQUIPOS/INSTRUMENTOS DESCRITOS EN LOS LOTES No 1, 2, 3 Y 4, DE LOS LABORATORIOS DE LA DIRECCIÓN DE ASUNTOS NUCLEARES DEL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO	$76.980.000	Plazo de ejecución: 3 meses Forma de pago: Un (1) solo pago el 100% del valor al finalizar las actividades o productos de la carta, de acuerdo a la entrega de los servicios o productos hechos por el contratista, previa certificación de recibo a entera satisfacción del funcionario designado como supervisor, lo cual debe constar en la factura o cuenta de cobro con los soportes respectivos. Garantías: Cumplimiento; Calidad del Servicio prestado Proponentes: Arcadia; Alpha Metrología S.A.S.; MAVE Instrumentación y Químicos S.A.S
Indicadores Financieros: Índice de liquidez: mayor o igual a 1.2 Nivel de endeudamiento: admisible hasta el 70.00% Razón de Cobertura de Intereses: mayor o igual 1.10 Rentabilidad del patrimonio: mayor o igual 3.00%. Rentabilidad del activo: mayor o igual 2.00%						
12	Subasta FGN-IPSE-026-2017 NC	FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN (FGN)	COMPAÑÍA NACIONAL DE METROLOGÍA S.A.S. - CONAMET	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, VERIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE VOLUMEN, HUMEDAD, TEMPERATURA Y PRESIÓN DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DEL CTI	$100.151.358	Plazo: 3 meses Forma de Pago: Garantías: Proponentes: KASAI SA.S; ORGANIZACIÓN COMERCIAL S.A.S.; CM Y CIA LTDA; INGOBAR METROLOGÍA S.A.S.; COMPAÑÍA NACIONAL DE METROLOGÍA S.A.S. – CONAMET; ADVANCED INSTRUMENTS S.A.S.
Indicadores Financieros: Índice de liquidez: mayor o igual a 1.20 Nivel de endeudamiento: admisible menor e igual al 70% Razón de Cobertura de Intereses: mayor o igual 1.5 Rentabilidad del patrimonio: mayor o igual 0. Rentabilidad del activo: mayor o igual 0						
13	Subasta Electrónica 6 de 2017	INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI (IGAC)	PROVEO S.A.S. ADVANCED INSTRUMENTS S.AS. INSTRUMENTACIÓN Y METROLOGÍA S.AS. VORTEX COMPANY S.A.S ANALYTICAL S.AS. BIOWEB COLOMBIA	PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVOPARA EQUIPOS NO EXCLUSIVOS DEL LABORATORIO NACIONAL DE SUELOS.	$201.340.396	Plazo: 98 días Forma de pago: Un solo pago por el 100% del valor total del contrato a la terminación de las actividades, suministros de repuestos y accesorios objeto de la contratación, previa presentación de la factura, acta de supervisión que acredite que recibió a entera satisfacción, comprobante de

						ingreso de los bienes suministrados al almacén general; aprobación de la póliza de calidad y certificación expedida por el revisor fiscal de acuerdo con los requisitos de ley. Garantía: Seriedad de la oferta; Cumplimiento; Calidad del servicio; Pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones laborales. Proponentes: BIOWEB; U.T. ARCADIA FGN; INSTRUMENTOS Y METROLOGÍA LTDA; C4 PASCAL S.A.S.
Indicadores Financieros: Índice de liquidez: mayor o igual a 1.0 Nivel de endeudamiento: admisible menor e igual al 70% Razón de Cobertura de Intereses: mayor o igual 1.15 Rentabilidad del patrimonio: mayor o igual 0.05. Rentabilidad del activo: mayor o igual 0.04						
14	Subasta FGN-IPSE-010-2017 NC	FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN (FGN)	BIOWEB COLOMBIA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VALIDACIÓN DE CABINAS DE EXTRACCIÓN MARCAS C4 Y ESCO DE LOS GRUPOS DE QUÍMICA, BALISTICA Y CAMPO DEL NIVEL CENTRAL Y SECCIONAL	$28.000.000	Plazo: 151 días Forma de pago PRoponentes: BIOWEB; U.T. ARCADIA FGN (INGOBAR METROLOGÍA S.A.S. Y PROVEO S.A.S.); INSTRUMENTOS Y METROLOGÍA LTDA; C4 PASCAL S.A.S.
Indicadores Financieros: Índice de liquidez: mayor o igual a 1.20 Nivel de endeudamiento: admisible menor e igual al 70% Razón de Cobertura de Intereses: mayor o igual 1.5 Rentabilidad del patrimonio: mayor o igual 0. Rentabilidad del activo: mayor o igual 0						
15	Subasta SA 055 DE 2017	SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO (SGC)	ANALITICA Y REDES LTDA	REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REPUESTOS DEL ESPECTRÓMETRO ICP-MS MARCA VARÍAN 820-MS DE LA DIRECCIÓN DE LABORATORIOS DEL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO.	$134.288.263	Plazo: 10 meses Forma de pago: mediante tres pagos, contra entrega de los servicios y los repuestos requeridos. Garantía: Cumplimiento; Calidad y correcto funcionamiento; calidad del servicios; Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales. Proponente único
Indicadores Financieros: Índice de liquidez: mayor o igual a 1.1 Nivel de endeudamiento: admisible menor e igual al 70% Razón de Cobertura de Intereses: mayor o igual 1.1 Rentabilidad del patrimonio: mayor a 2%. Rentabilidad del activo: mayor a 1%						
16	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA SA-DRS-085-2016 CONTRATO 1881	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA		CONTRATAR EL MANTENIMIENTO INTEGRAL PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA EQUIPOS DE LABORATORIO, MAQUINARIA, EQUIPOS DE CADENA DE FRIO, CALIBRACIÓN DE EQUIPOS	$2,807,200	PLAZO DE EJECUCIÓN 20 DÍAS, PAGOS PARCIALES PREVIA CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO.

				Y EQUIPOS DE PLANTAS PROCESADORAS DE ALIMENTOS DEL CENTRO DE ATENCIÓN AL SECTOR AGROPECUARIO		

Con base en el cuadro anterior se establecen los parámetros básicos utilizados en los contratos relacionados de la siguiente manera:

- Se identificó que una las de las principales modalidades de contratación es la Mínima Cuantía, Subasta Inversa y Contratación directa; prevale como causal de la contratación directa, la exclusividad que tienen algunas empresas con marcas determinadas.
- El plazo de ejecución se estableció principalmente según la cantidad de calibraciones, en general, mediante pago único, par contratos con ejecución que iban desde 30 días a 4 meses.
- La forma de pago normalmente es contra entrega y puesta en funcionamiento del bien contratado posterior a la presentación de la factura y visto bueno del supervisor del contrato.
- Respecto de las garantías, se pactó en la mayoría la de Cumplimiento; Calidad del Servicio y Pago de salarios y prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales.

CONCLUSIONES

El objeto del presente estudio previo se encuentra clasificado en el sector comercio, representada en las actividades de: Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica, Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo y Mantenimiento y reparación especializado de equipo electrónico y óptico, podrán participar en la presente convocatoria aquellas empresas que cumplan con los requisitos técnicos exigidos por la entidad.

Las intervenciones metrológicas son realizadas por empresas dedicadas al mantenimiento especializado de equipos, tienen la particularidad de que suministran los repuestos y los insumos, además en algunas ocasiones son exclusivas para la venta de equipos y realizar los soportes, brindar asesoría, capacitación y proveer los insumos. En Colombia existen varias empresas dedicadas a la actividad de intervenciones metrológicas y mantenimientos de equipos de laboratorio.

Son muchas las entidades públicas del orden nacional que contratan esta clase de productos y adquieren sus servicios, según información tomada de la página de Colombia Compra Eficiente las entidades que han contratado objetos similares adelantan procesos bajo las modalidades de selección abreviada subasta inversa, mínima cuantía y contratación directa, principalmente.

Elaboró:

Fabián Patarroyo
Coordinador del Grupo de Soporte Tecnológico
Secretaria General

SIIF Nación

Certificado de Disponibilidad Presupuestal – Comprobante.

Usuario Solicitante:	MHhnunez	HERNAN NUNEZ GUIZA
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	19-12-00	INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS - INVIMA
Fecha y Hora Sistema:	2019-06-05-8:33 a. m.	

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

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

Numero:	419619	**Fecha Registro:**	2019-06-05	**Unidad / Subunidad ejecutora:**	19-12-00 INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS - INVIMA						
Vigencia Presupuestal	Actual	**Estado:**	Generado		**Tipo:**	Gasto		**Uso Caja Menor**	Ninguno		
Valor Inicial:	313.201.160,77	**Valor Total Operaciones:**	0,00		**Valor Actual.:**	313.201.160,77	**Saldo x Comprometer:**	313.201.160,77	**Vr. Bloqueado**	0,00	

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				**AUTORIZACIÓN DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS**					
Número:	422719	**Fecha Registro:**	2019-06-05	**Número:**		**Modalidad de contratación:**		**Tipo de contrato:**	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO RECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
19-12-00 INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS - INVIMA	C-1903-0300-6-0-1903045-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Propios	20	CSF						
					Total:	313.201.160,77	0,00	313.201.160,77	313.201.160,77	0,00

Objeto:	RESPALDAR LA ADQUISICION Y RENOVACION DEL LICENCIAMIENTO DE PRODUCTOS IBM DURANTE UN (1) AÑO PARA EL INVIMA

Firma Responsable