ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO
SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

ESTUDIO PREVIO Nro.25183
SUSCRIPCIÓN AL SOPORTE DEL LICENCIAMIENTO OPEN SOURCE DE LOS PRODUCTOS REDHAT LINUX, JBOSS.

Clasificación UNSPSC

Nivel	Código	Descripción
Clase	**81112501**	**Servicio de licencias del software del computador**
Clase	**81112200**	**Mantenimiento y soporte de software**

1. Análisis del Mercado

De acuerdo con la clasificación el objeto se ubica en el sector de Servicios.
Para determinar el valor económico del presente proceso de selección, se realizó el estudio de mercado, para lo cual se solicitó cotización a (4) cuatro empresas que ofrecen servicios de suscripción con el fabricante, de las cuales dos enviaron cotizaciones con las siguientes especificaciones para definir el presupuesto:

Fecha de Elaboración : 2 de Agosto de 2018

ESTUDIO DE MERCADO

Objeto : Suscripción al soporte del licenciamiento Open Source de los productos RedHat Linux, Jboss.

Detalle			Empresa 1				Empresa 2				PROMEDIO
Producto	Tipo	Cantidad	V/ UNIT PESOS	TOTAL	IVA 19%	V/TOTAL PESOS	V/ UNIT PESOS	TOTAL	IVA 19%	V/TOTAL PESOS	
Red Hat **JBoss Enterprise Application Platform**	16-Core Standard	1	$ 23,680,000.00	$ 23,680,000.00	$ -	$ 23,680,000.00	$ 24,800,000.00	$ 24,800,000.00	$ -	$ 24,800,000.00	$ 24,240,000.00
Red Hat Enterprise Linux Server with Smart Management	**Premium** (Physical or Virtual Nodes)	10	$ 4,881,040.00	$ 48,810,400.00	$ -	$ 48,810,400.00	$ 5,111,900.00	$ 51,119,000.00	$ -	$ 51,119,000.00	$ 49,964,700.00
	Standard (Physical or Virtual Nodes)	8	$ 3,401,040.00	$ 27,208,320.00	$ -	$ 27,208,320.00	$ 3,561,900.00	$ 28,495,200.00	$ -	$ 28,495,200.00	$ 27,851,760.00
Implementación Satellite.	Implementación	1	$ 9,840,000.00	$ 9,840,000.00	$ 1,869,600.00	$ 11,709,600.00	$ 8,000,000.00	$ 8,000,000.00	$ 1,520,000.00	$ 9,520,000.00	$ 10,614,800.00
Bolsa de horas para Transferencia de conocimiento o acompañamiento	Bolsa	30	$ 123,000.00	$ 3,690,000.00	$ 701,100.00	$ 4,391,100.00	$ 160,000.00	$ 4,800,000.00	$ 912,000.00	$ 5,712,000.00	$ 5,051,550.00
TOTAL				$ 113,228,720.00	$ 2,570,700.00	$ 115,799,420.00		$ 117,214,200.00	$ 2,432,000.00	$ 119,646,200.00	$ 117,722,810.00

Análisis:
Se solicita cotizaciones a cuatro empresas, dos nos envian las cotizaciones.
Para definir el presupuesto se haya el valor del promedio de las dos empresas seleccionadas.
Las dos empresas para las suscripciones de soporte de producto no aplican IVA, para la implementación y la bolsa de horas si aplican el IVA del 19%.
El valor total del promedio es **$ 117.722.810** con este valor se define el presupuesto.

1.1. Aspectos generales del Mercado:

El Gobierno está comprometido a apoyar y dar impulso al sector de servicios por medio del Programa de Transformación Productiva, como una estrategia consolidada para su fomento

Centro Administrativo Municipal – CAM – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

y crecimiento, que en los últimos años generaron un ambiente adecuado para su reconocimiento a nivel mundial.

Con los programas Gobierno en Línea, Fortalecimiento de la Industria TI (FITI) y Vive Digital, a través del Ministerio de Tecnologías de la Información, el gobierno colombiano trabaja por una mayor cobertura en el uso redes y aprovechamiento de las mismas. Estos programas abren un amplio espectro de oportunidades para las industrias de software y servicios TI en el país por la masificación y acceso de la tecnología, un crecimiento en la demanda de la industria y los habitantes de estos bienes y servicios.

- Según IDC, Entre el 2003 y el 2015 el mercado de software & TI en Colombia ha crecido 5 veces su tamaño.

- Hardware sigue manteniendo predominio en el mercado de la tecnología con un 54,7% de la cuota total de mercado, sigue software con el 33,1% y servicios con 12,1% (IDC, 2016).

- Colombia es el tercer proveedor de servicios TI en la región detrás de Brasil y México alcanzando ventas de US$ 2.400 millones. Los principales servicios TI ofrecidos en Colombia están relacionados con el manejo de operaciones de las empresas y servicios de soporte. (IDC, 2015).

- 14,1% de los estudiantes en Colombia se han graduado de carreras relacionadas con el sector de Software y TI. Esta fuerza laboral está compuesta en gran medida por tecnólogos y profesionales. (MinEducación, 2016).

- Colombia cuenta con una infraestructura capaz de soportar operaciones de talla mundial, con 10 cables submarinos que permiten la utilización de la tecnología 4G (MinTIC, 2015).

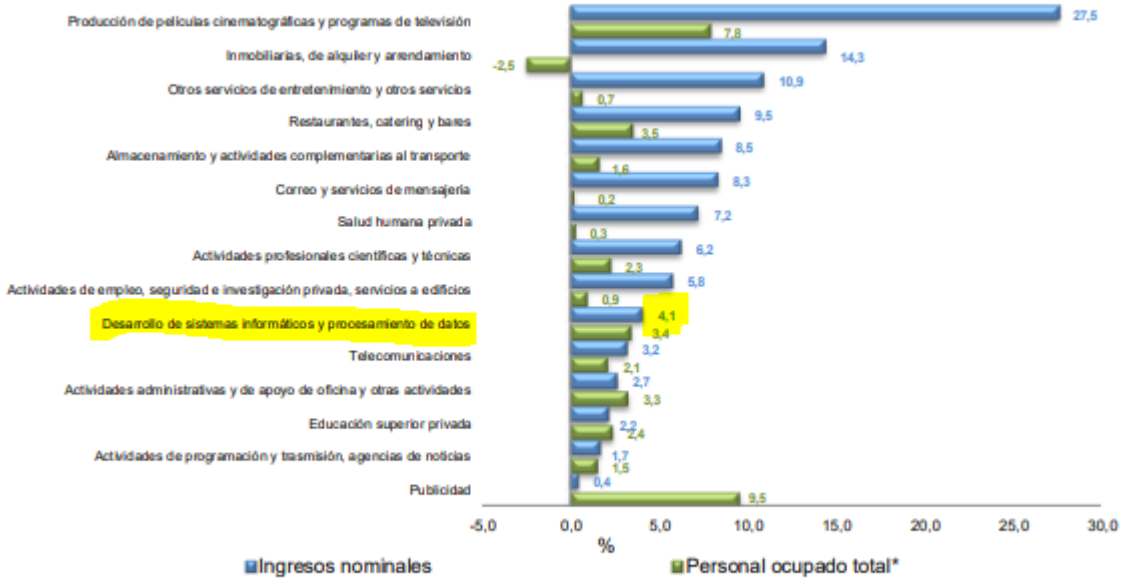
- El programa Vive Digital tiene como objetivos generar crecimiento económico basado en el uso y apropiación de las TIC´s en la población colombiana y el desarrollo de un ecosistema digital nacional. A través de este programa, se lograron conectar 1.048 municipios aumentando las conexiones a internet de 2.2 a 10.1 millones a nivel nacional.

Fuente: http://www.inviertaencolombia.com.co/sectores/servicios/software-y-servicios-de-ti.html

1.2. Perspectiva económica:

En mayo de 2018 los mayores incrementos en los ingresos nominales se presentaron en los servicios de producción de películas cinematográficas y programas de televisión (27,5%), inmobiliarias, de alquiler y arrendamiento (14,3%) y otros servicios de entretenimiento y otros servicios (10,9%), respecto al mismo mes del año anterior. Los incrementos en los ingresos nominales de los sistemas informáticos o procesamiento de datos estuvieron en 4.1% en ingresos nominales.

Gráfico 2. Variación anual de los ingresos nominales y del personal ocupado total, según subsector de servicios
Total Nacional
Mayo 2018p



Fuente: DANE – Encuesta Mensual de Servicios EMS
* Incluye personal permanente, personal temporal directo y personal temporal contratado a través de agencias especializadas en el suministro de personal
p Cifra provisional

Los mayores incrementos en el personal ocupado total se presentaron en los servicios de publicidad (9,5%), producción de películas cinematográficas y programas de televisión (7,8%) y restaurantes, catering y bares (3,5%), respecto al mismo mes del año anterior. Los incrementos en los ingresos nominales de los sistemas informáticos o procesamiento de datos estuvieron en 3.4 % en personal ocupado.

Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios
Mayo 2018P

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Ingresos nominales	Ingresos por servicios	Venta de Mercancías	Otros ingresos
Sección	División	Descripción	Variación (%)		Contribución (PP)	
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	8,5	7,5	0,1	0,9
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	8,3	6,6	-0,1	1,8
I	División 56	Restaurantes Catering y Bares	9,5	8,6	0,8	0,1
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de Películas cinematográficas y programas de televisión	27,5	18,9	6,1	2,5
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación, transmisión y/o difusión y Actividades de agencias de noticias	1,7	1,6	0,0	0,1
J	División 61	Telecomunicaciones	3,2	3,3	0,0	-0,1
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	4,1	6,0	-1,4	-0,5
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, de alquiler y arrendamiento	14,3	13,5	1,2	-0,4
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales, científicas y técnicas.	6,2	5,6	0,3	0,3
M	Clase 7310	Publicidad	0,4	0,4	0,0	0,0
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios.	5,8	5,8	0,0	0,0
N	División 82	Actividades administrativas y de apoyo de oficinas y otras actividades	2,7	1,9	0,0	0,8
P	Grupo 854	Educación superior	2,2	1,6	0,1	0,5
Q	Divisiones 86 y 87, excepto Clase 8790	Salud humana privada	7,2	6,5	0,0	0,7
S	División 96	Otros servicios de Entretenimiento y otros servicios	10,9	9,4	-0,8	2,3

Fuente: DANE – Encuesta Mensual de Servicios EMS
p Cifra provisional
PP Puntos porcentuales

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ems/bol_ems_mayo_18.pdf

1.3. Perspectiva internacional:

La disponibilidad de capital humano calificado, su ubicación geográfica estratégica y competitiva con fácil acceso a los mercados mundiales y su localización en el centro de 5 zonas horarias, compartiendo zona horaria con importantes centros de negocios, ha permitido a Colombia convertirse en un hub de distribución de servicios de tercerización y Servicios de TI y Software a nivel regional.

El sector financiero es, en términos de la demanda de servicios TI, uno de los más dinámicos a partir del objetivo del Gobierno de bancarización masiva, que permite a los usuarios el uso de la tecnología para manejar sus finanzas; dicha tendencia ha generado múltiples oportunidades para la prestación de servicios de Backoffice y Call Center en el país.

Existe una tendencia a nivel mundial que busca desarrollar nuevos procesos para entrar a los mercados emergentes, donde la idea es localizar centros de innovación para adaptarse a las exigencias de los mercados objetivos. En línea con esta tendencia, el Gobierno Nacional alienta la creación de centros de innovación en el país. Fortalecimiento continuo de las relaciones comerciales entre Colombia y el mundo, abriendo una ventana de oportunidad para la inversión en todos los servicios de outsourcing empresarial.

Gracias al Plan Vive Digital, durante el periodo 2010-2014 pasamos de 2.2 millones a 8.8 millones. de conexiones a Internet Durante los próximos cuatro años, y como resultado de las iniciativas del Plan Vive Digital 2014-2018, nos proponemos continuar con la expansión de la cobertura de Internet en el país, para llevarla a niveles asimilables a los de los países de la OECD. El objetivo es multiplicar por 3 el número de conexiones a Internet, llegando a 27 millones de conexiones en 2018. Con esto alcanzaremos niveles de acceso a Internet similares a los que hoy tienen Bélgica e Italia. (Vive Digital Colombia).

Ley 1341 de 2009, por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC-, se crea la Agencia Nacional de espectro y se dictan otras disposiciones, cuyo objeto determina el marco general para la formulación de las políticas públicas que regirán el sector de las TIC's, su ordenamiento general, el régimen de competencia, la protección al usuario, así como lo concerniente a la cobertura, la calidad del servicio, la promoción de la inversión en el sector y el desarrollo de estas tecnologías, el uso eficiente de las redes y del espectro radioeléctrico, así como las potestades del estado en relación con la planeación, la gestión, la administración adecuada y eficiente de los recursos, regulación, control y vigilancia del mismo y facilitando el libre acceso y sin discriminación de los habitantes del territorio nacional a la sociedad de la información.

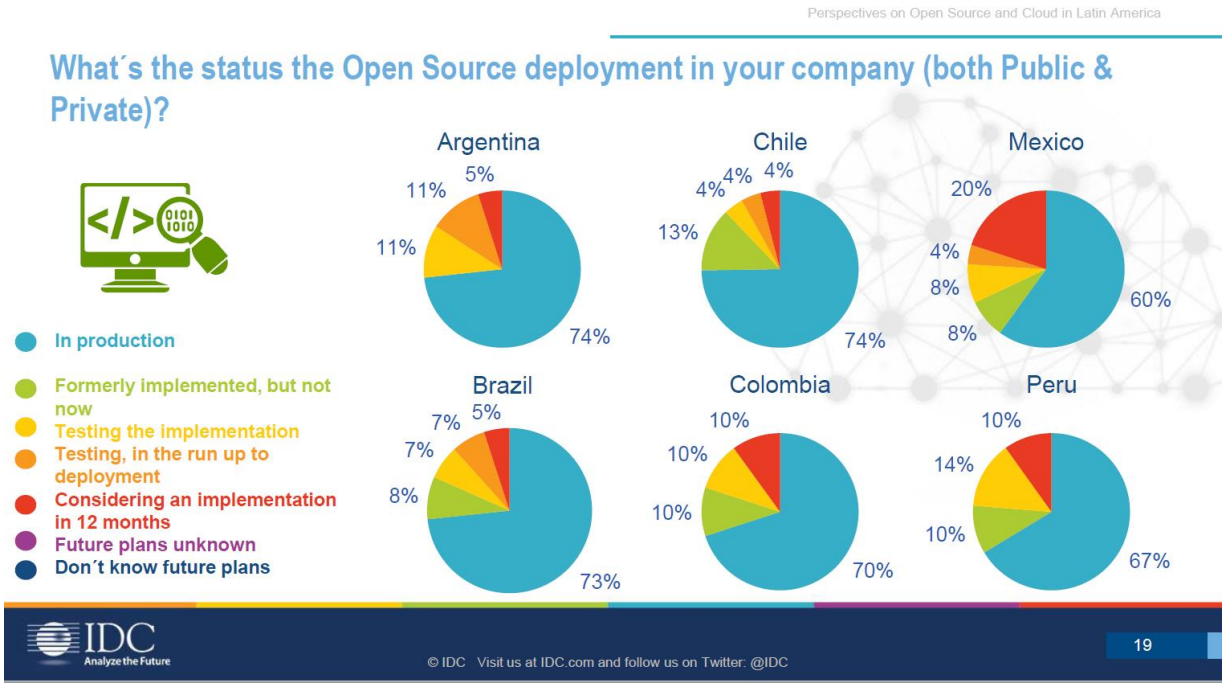
Además Colombia ha suscrito acuerdos de integración comercial con economías principales como: el Grupo de Tres G3, la Comunidad andina, Chile, Mercosur, Caricom y Preferencias Arancelarias ATPDEA, GSP Andinas, todas ellas para crear las condiciones para incrementar y facilitar el acceso de Colombia a EEUU, mercados europeos y latinoamericanos, lo que le permite acceso con sus productos y servicios a un mercado de 1.11 mil millones de personas en el exterior. Así tenemos que desde el año 1991, se viene trabajando en una modernización ambiciosa y el proceso de internacionalización económico del país.

Colombia también ha sido un miembro signatario del Acuerdo General sobre tarifas y comercio (GATT) desde mediados de los años 1980 y actualmente pertenece a la Organización Mundial del Comercio (OMC), como miembro de OMC tiene la legislación sobre salvaguardas y compensaciones, y medidas de antidumping, compatibles con normas

internacionales.

En materia cambiaria, los analistas tampoco ven grandes sobresaltos en el 2017. En esto ayudará mucho lo que pase con el petróleo, sector donde se espera una estabilidad en precios. Así, las expectativas de tasa de cambio están por debajo de los 3.000 pesos, aunque no muy alejadas de ese tope. Por ejemplo, en Credicorp ven un dólar sobre los 2.850 pesos para el cierre del 2017, mientras que Bancolombia, Banco de Bogotá y BBVA lo sitúan en los 2.900 pesos.

Perspectiva del software Open Source en el sector Público y Privado en América Latina: (Datos IDC)



1.4. Perspectiva técnica:

La tendencia de los nuevos proyectos en el área de Tecnología en el Municipio van a estar enmarcados dentro del contexto Open Source, por lo tanto se hace necesario tener la disponibilidad de estas herramientas (Redhat Linux, Jboss) y darle continuidad al ambiente integrado con la base de datos implementada (EnterpriseDB) y funcionen de una forma

similar al ambiente propietario que actualmente posee el Municipio en su plataforma tecnológica y así seguir cubriendo las diferentes solicitudes que puedan llegar con referencia de Software Open Source, con la finalidad de reducir los costos de soporte, lo cual beneficiaría al Municipio.

El sistema operativo RedHat Linux y el contenedor de aplicaciones Jboss hacen parte del ambiente Open Source en el cual se integrarán con el motor de bases de datos EnterpriseDB. En conjunto serán una opción que permitirá a corto y largo plazo disminuir los costos asociados al soporte de muchas de las soluciones de procesos que ingresen al Municipio.

Para garantizar el cumplimiento de los dos puntos anteriores es necesario darle continuidad a las suscripciones del sistema operativo RedHat Linux en alta disponibilidad de los servidores con Bases de Datos EnterpriseDB que tramitan la información generada por los aplicativos que están asociados al software Open Source, y al contenedor de aplicaciones Jboss que soportara los aplicativos bajo el mismo sistema operativo pero en un servidor diferente, dando así continuidad a este nuevo ambiente con la integración de los productos EnterpriseDB, Jboss, RedHat Linux.

1.5. Perspectiva legal:

En esta perspectiva el Municipio de Medellín debe identificar la normativa vigente aplicable al objeto del proceso de contratación, tanto la que influye en el Mercado de bien o servicio, como la que regula la actividad de los proveedores y compradores de manera particular, incluyendo las normas ambientales y los cambios recientes en la implementación y el impacto de tales modificaciones.

Entiéndase por bienes y servicios de características técnicas uniformes, según el inciso 6 del artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, aquellos 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, es decir 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.

Para el presente proceso de contratación, dada la naturaleza del bien y/o servicio requerido, se debe acudir a la modalidad de selección abreviada mediante subasta inversa, reglada

por el artículo 2.2.1.2.1.2.2 a 2.2.1.2.1.2.6 del citado Decreto.

Haciendo uso de la prerrogativa establecida en el artículo 2.2.1.2.1.2.5 del mencionado Decreto, el Municipio de Medellín realizará tal subasta de manera electrónica, pues en la actualidad cuenta con las herramientas tecnológicas que lo permiten.

Resulta obligatorio dentro del marco de la globalización y la internacionalización de los mercados, indicar tal y como lo exige el Artículo 2.2.1.2.4.1.1 del Decreto 1082 de 2015, si la contratación respectiva se encuentra cobijada por un Acuerdo Internacional o un Tratado de Libre Comercio suscrito por el Estado Colombiano, así las cosas, es pertinente indicar que se acudió al Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación, expedido por Agencia Nacional para la Contratación Pública Colombia Compra Eficiente; se halló que para el presente proceso de contratación aplica el Acuerdo Comercial con el Triángulo Norte y la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN.

Para la selección del contratista, la entidad aplicará los principios de economía, transparencia y responsabilidad contenidos en la Ley 80 de 1993 y los postulados que rigen la función administrativa.

MIPYME

El artículo 2.2.1.2.4.2.2. del Decreto 1082 de 2015 establece obligatoriedad de limitar la convocatoria a Mipymes con mínimo un (1) año de existencia, siempre que se presenten por lo menos tres (3) manifestaciones de interés para tal efecto, siempre y cuando la cuantía del proceso no supere los US$125.000, liquidados con tasa de cambio que para el efecto determine cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Cabe resaltar que para el año 2018 fue establecido el umbral para limitar las convocatorias en un valor de $377.066.000.

Para el presente proceso de contratación se dará la posibilidad de limitar la convocatoria a Mipymes, pues se cumplen los requisitos establecidos en dicha normativa por cuanto la cuantía del presente proceso no supera el umbral establecido por MinCIT.

Cabe destacar que en el caso de que la convocatoria quede limitada a Mipyme no se dará aplicación a los acuerdos comerciales por expresa disposición de la Ley y el Manual de Acuerdos Comerciales vigente para el año 2018, por la excepción No. 14 que establece las convocatorias limitadas a Mipyme.

2. Análisis de la demanda

2.1. Adquisiciones previas del Municipio de Medellín

El Municipio en el año 2017 realizó dos contratos relacionados con software Open Source, uno relacionado con EnterpriseDB (Postgresql) y otro con los productos RedHat Linux y Jboss.

Contrato RedHat Linux, Jboss:
Contrato Nro: 4600071165.
Objeto: Suscripción al soporte del licenciamiento Open Source de los productos RedHat Linux, Jboss.
Fecha de Inicio: 19/07/2017
Fecha de Terminación: 18/07/2018.
Valor: $ 111.361.628 Incluido IVA.

2.2. Histórico de compras o adquisiciones de otras Entidades Estatales y otros consumidores del bien o servicios

Entidad: EPM
Contrato Nro: CT-2015-000097 - 1 de Febrero 2016
Objeto: Suministro, soporte, actualización y mantenimiento de los productos de Red Hat (Linux y Jboss) y la prestación de servicios asociados.
Valor: $ 539.991.735
Año: 2016

Entidad: GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA (UNION TEMPORAL SUMMAN - SEAQ)
Contrato Nro: 4600005886 - 10 Oct 2016
Objeto: Renovación de las suscripciones linux Red Hat de la Gobernación de Antioquia.
Valor: $244.083.719

Entidad: Unidad de Restitución de Tierras.
Contrato Nro: 1700 de 2016
Objeto: Adquirir licenciamiento y soporte al sistema operativo - RED HAT y servidor de aplicaciones JBOSS EAP.
Valor: $127,390,200.00
Año: 2016
Compra: 1 Suscripción Jboss, 2 Suscripciones a RedHat Linux, transferencia de conocimiento y Bolsa de horas.

Entidad: Unidad de Restitución de Tierras.

Contrato Nro: 1700 de 2016
Objeto: Adquirir licenciamiento y soporte al sistema operativo - RED HAT y servidor de aplicaciones JBOSS EAP.
Valor: $127,390,200.00
Año: 2016
Compra: 1 Suscripción Jboss, 2 Suscripciones a RedHat Linux, transferencia de conocimiento y Bolsa de horas.

Entidad: METRO
Contrato Nro: 4700032366 - 31 Mayo 2013
Objeto: Contratar el suministro e implementación del Sistema Operativo Red Hat "RHEL Server, la suscripción al soporte Red Hat para el licenciamiento del MOM, FEC e interfonía y el entrenamiento del Personal para la administración de los servidores Open Cívica, del sistema de recaudo de la Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá.
Valor: US$ 62.988
Año: 2015

Entidad: GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA (UNION TEMPORAL SUMMAN - SEAQ)
Contrato Nro: 2013BB240002 - 29 Agosto 2013
Objeto: Suscripción y Soporte Técnico para Sistemas Operativos Linux Red Hat (Linux y Jboss).
Valor: $ 228.756.712
Año: 2013

3. Análisis de la oferta

3.1. ¿Quién vende?

Las empresas encargadas de vender la suscripción a los productos RedHat Linux y Jboss deben estar autorizadas como canal de distribución por la casa matriz RedHat.

A continuación se describen algunas empresas que actualmente son canales autorizados por la casa matriz:

- Bmind
- SOAINT
- SUMMAN Soluciones TI
- SoftwareONE

3.2. ¿Cuál es la dinámica de producción, distribución y entrega de los bienes y servicios?

El proceso de producción, distribución y entrega de los bienes adquiridos se debe realizar de acuerdo a los parámetros establecidos en el contrato (Seriales de identificación asociados a los productos existentes, los cuales permiten identificar el derecho de soporte a través de la suscripción). La implementación de la herramienta administrativa debe ser en servidores ubicados en el Datacenter del CAM, por personal certificado y calificado por parte de los canales autorizados por RedHat.

El Municipio debe contar con una línea telefónica o página Web en la cual se pueda realizar los requerimientos de soporte según los ANS definidos en las especificaciones técnicas.

Por lo expuesto anteriormente, se hace necesario suscribir un contrato con una empresa especializada en la distribución, implementación y configuración de los productos anteriormente mencionados.

Comité de Estructuración y Evaluación Contractual,

EUCARIO MEJÍA JARAMILLO
Profesional Especializado - Técnico

NANCY AMPARO JARAMILLO DUQUE
Profesional Universitario - Logístico

KATHERINE ARIAS VÉLEZ
Profesional Universitario – Jurídico.