ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO
SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

ESTUDIO PREVIO Nro. 27627
SUSCRIPCIÓN AL SOPORTE DEL LICENCIAMIENTO OPEN SOURCE DEL PRODUCTO ENTERPRISEDB.

Clasificación UNSPSC

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

1. Análisis del Mercado

1.1. Aspectos generales del Mercado:

El mercado de Software y TI es el cuarto más grande en Latinoamérica, después de Brasil, México y Argentina. Este dobló sus ventas entre 2010 y 2017, alcanzando más de US$9.500 millones en el último año. Hardware (56,5%), Servicios TI (32,2%), Software (11,4%). (IDC).

Colombia ofrece una demanda interna fuerte y creciente, los sectores que registran el mayor gasto de TI son: Industria manufacturera, Gobierno, Sector Financiero y Sector Agrícola.

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 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.

- Colombia cuenta con disponibilidad y calidad del talento humano a un costo eficiente, al tiempo que ofrece operaciones escalables en 6 áreas metropolitanas con más de un millón de habitantes. (DANE)

- El país ofrece la tercera mano de obra más calificada de Suramérica, superando a países como Brasil, Venezuela y Perú. (IMD World Talent Report 2017)

- Las exportaciones del sector de servicios TI tuvieron una tasa de crecimiento compuesta anual de 8,2% entre 2010 y 2017, posicionando al país como plataforma para llegar a diferentes mercados.

- Colombia ofrece uno de los costos operativos más bajos para la prestación de servicios de TI. En comparación con Colombia, los costos operativos son 30%-60% más altos en lugares como México, Costa Rica y Chile, y 5-10% más en Perú. Esto se debe a menores costos de compensación gracias al bajo costo de vida. (Everest)

- El país cuenta con 10 cables submarinos los cuales permiten una transmisión rápida de datos y estabilidad en las conexiones. El 98% de los municipios en el país están conectados al mundo a través de fibra óptica.

- El país cuenta con 14.000 m2 de data centers los cuales resultan insuficientes para los 48 millones de habitantes que tiene el país.

- Entre 2001 y 2016, 2.121.474 estudiantes se graduaron de programas relacionados con operaciones de BPO, CSC y Software - TI como: Administración, derecho, contaduría pública, economía e ingenierías industrial, sistemas, electrónica, mecánica y eléctrica; principalmente en los departamentos de Bogotá, Antioquia y Valle del Cauca. (Min. Educación)

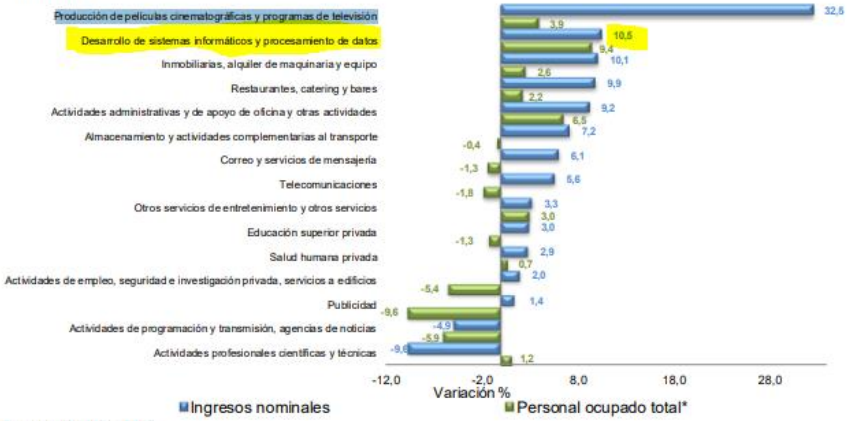
- Debido a la devaluación del peso colombiano en los últimos años, Colombia es el país con salarios más bajos para agentes call center. Adicionalmente el acento es uno de los más neutrales (Nearshore Americas 2017).

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

1.2. Perspectiva económica:

En junio de 2019 los mayores incrementos en los ingresos nominales se presentaron en los servicios de producción de películas cinematográficas y programas de televisión (32,5%), desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos (10,5%) e inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipos (10,1%), respecto al mismo mes del año anterior. Los incrementos en los ingresos nominales de los sistemas informáticos o procesamiento de datos fueron significativos ocupando el segundo lugar en el periodo de tiempo con respecto al año anterior en los ingresos nominales.

Gráfico 1. Variación anual de los ingresos nominales y del personal ocupado total, según subsector de servicios
Total Nacional
Junio 2019ᵖ



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

En junio de 2019, trece de los quince subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con junio de 2018. Respecto al mismo mes del año anterior. Los incrementos en los ingresos nominales de los sistemas informáticos o procesamiento de datos estuvieron en 10.5 % en personal ocupado.

Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios
Junio 2019ᵖ

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Ingresos nominales	Ingresos por servicios l'enta de Mercancía		Otros Ingresos
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)		
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	7,2	6,7	0,0	0,5
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	6,1	6,4	-0,3	0,0
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	9,9	9,8	-0,2	0,3
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	32,5	24,7	8,3	-0,5
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	-4,9	-3,1	0,0	-1,8
J	División 61	Telecomunicaciones	5,6	3,6	1,9	0,1
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	10,5	11,1	1,6	-2,2
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	10,1	7,8	1,1	1,2
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	-9,6	-9,7	0,1	0,1
M	Clase 7310	Publicidad	1,4	1,7	-0,6	0,2
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	2,0	1,9	0,1	0,0
N	División 82	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades	9,2	8,3	0,0	1,0
P	Grupo 854	Educación superior privada	3,0	3,5	0,0	-0,5
Q	Divisiones 86 y 87, excepto Clase 8790	Salud humana privada	2,9	3,0	-0,1	0,0
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	3,3	1,9	0,1	1,3

Fuente: DANE – EMS
p Cifra provisional
(PP) Puntos porcentuales
Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ems/bol_ems_junio_19.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.

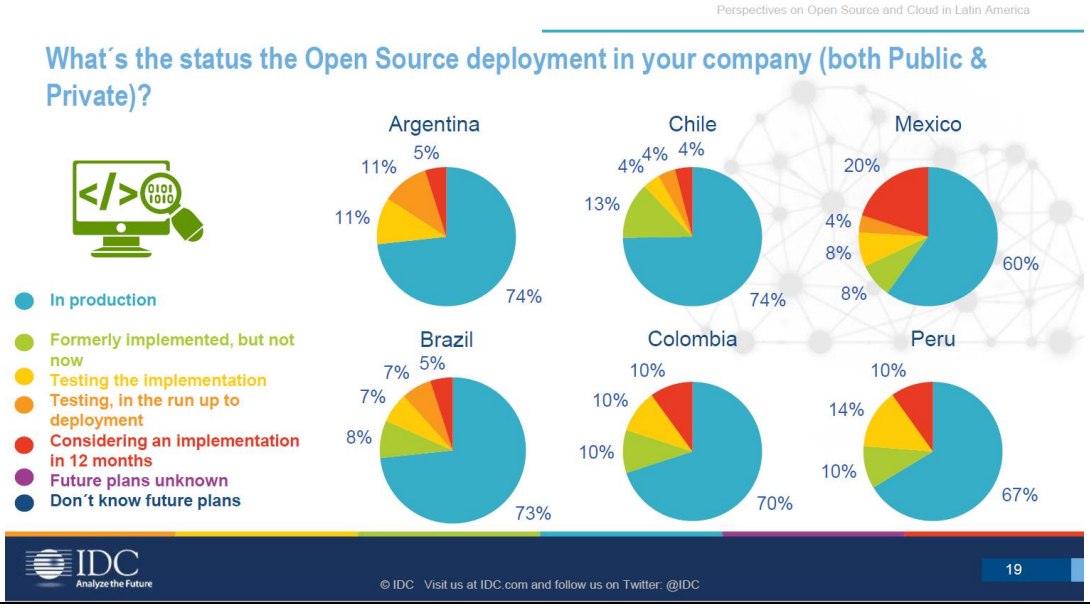
Además Colombia ha suscrito acuerdos de integración comercial con economías principales como: el Grupo de Tres G3, la Comunidad andina, Chile, Mercosur, Caricom y Preferencias Arancelarias ATPDEA, GSP Andinas, todas ellas para crear las condiciones para incrementar y facilitar el acceso de Colombia a 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, El peso colombiano evoluciona en línea con la mayoría de monedas emergentes, explicado principalmente por la mayor fortaleza global del dólar –DXY en 97.6 puntos–. Lo anterior, limita eventuales apreciaciones adicionales de la moneda asociadas a la suspensión del programa de acumulación de reservas del Banco de la República (BanRep), mecanismo que en palabras de la Entidad pudo haber puesto piso a la cotización de la divisa en el mercado local. En ese sentido, el peso colombiano se cotiza cerca de 3,255 pesos y apenas se deprecia 2% frente al cierre de 2018, no obstante, se revalúa 2% frente al promedio de mayo –mes es en el que llegó a máximos no vistos desde 2016–. (Corficolombia - Macroeconomía y Mercados).

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

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



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 esta herramienta (EDB-Postgresql) y darle continuidad al ambiente integrado con el sistema operativo RedHat Linux y el contenedor de aplicaciones Jboss 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.

La Base de Datos EDB-Postgresql hace parte del ambiente Open Source el cual se integrará con el sistema operativo RedHat Linux y el contenedor de aplicaciones Jboss. 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 de la Base de Datos EDB-Postgresql en ambiente nativo en la cual se tramitan la información generada por los aplicativos que están asociados al software Open

Source de las diferentes áreas, y contenedor de aplicaciones Jboss que soportara los aplicativos bajo el mismo sistema operativo pero en servidores diferentes, dando así continuidad a la creación de este nuevo ambiente con la integración de los productos EnterpriseDB, Jboss y RedHat Linux. Adicional a lo anterior se requiere generar el nuevo ambiente que se encargará de emular las Bases de Datos Oracle que por sus características y configuración lo permitan realizar, este ambiente es excluyente al ambiente nativo, por lo tanto ambos ambientes no pueden estar instalados en el mismo motor de base de datos.

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.

De acuerdo con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.2 decreto 1082 de 2015, el proceso de contratación, NO ES SUCEPTIBLE DE SER LIMITADO A MIPYMES.

2. Análisis de la demanda

2.1. Adquisiciones previas del Municipio de Medellín

El Municipio desde el año 2017 ha realizado dos contratos relacionados con software Open Source referentes a EnterpriseDB (Postgresql).

Contratos EnterpriseDB (Postgresql):
Contrato Nro: 4600070340.
Objeto: Suscripción al soporte del licenciamiento Open Source del producto EnterpriseDB.
Fecha de Inicio: 25/05/2017
Fecha de Terminación: 24/05/2018.
Valor: $ 238.160.650 Incluido IVA.

Contrato Nro: 4600077708.
Objeto: Suscripción al soporte del licenciamiento Open Source del producto EnterpriseDB.
Fecha de Inicio: 06/11/2018
Fecha de Terminación: 05/011/2019.
Valor: $ 200.754.916 Excluido IVA.

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

Hoteles Decameron de Colombia S.A.S:
Servicio: Suministro de suscripciones Postgres Plus Advanced Server (Enterprise DB) y servicios de Soporte profesionales asociados.

Valor ejecutado en suscripciones años (2013-2016): Cop **$ 138.190.420 con IVA.**
Valor ejecutado en soporte servicios profesionales EnterpriseDB (2013-2017): Cop **$94.959.121 con IVA.**

Total: **$ 233.149.541 con IVA.**

A nivel internacional grandes empresas privadas y a nivel gubernamental han implementado este producto con éxito como son:

Agencia de defensa de Estados Unidos, la FAA. (Migración de Oracle Espatial a enterpriseDB PostGIS).

Sony Online Entertainment reemplaza a Oracle con EnterpriseDB.

La NASA están entre las agencias que han adoptado EnterpriseDB (Postgres), cumpliendo con los objetivos de código abierto y reducir los costos.

ERICSSON: integra postgres Enterprisedb para mejorar el rendimiento y bajar costos.

Entre otros que han adoptado esta herramienta: **Grupo BBVA**, **Santander España**, **Ayuntamiento de Madrid**, **Ibermutuamur**, han implementado PostgreSQL Advanced Server con centenares de BBDD instaladas que sirven a aplicaciones de entorno crítico y no crítico.

3. Análisis de la oferta

3.1. ¿Quién vende?
Las empresas encargadas de vender la suscripción al producto EnterpriseDB deben estar autorizadas como canal de distribución por la casa matriz EDB.
A continuación se describen las empresas que actualmente son canales autorizados por la casa matriz:

- SEAQ
- SUMMAN Soluciones TI.

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).

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 del producto anteriormente mencionado.

3.3. Análisis Financiero, de Organización y Técnico

De acuerdo con el Decreto 1082 de 2015 Articulo 2.2.1.1.1.5.3. Requisitos habilitantes contenidos en el RUP (numeral 3 Capacidad Financiera y numeral 4 Capacidad Organizacional), a los lineamientos y parámetros establecidos en la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector, especialmente en el anexo 1 el cual habla sobre las variables estadísticas que se deben tener en cuenta para analizar una muestra de empresas y el Manual para Establecer Requisitos Habilitantes de Colombia Compra, se realiza el siguiente análisis con el fin de establecer los indicadores financieros y de organización para el estudio previo 27627; Suscripción al soporte del licenciamiento Open Source del producto EnterpriseDB.

A partir de los datos publicados en el Sistema de Información Empresarial (SIE) por la Superintendencia de Sociedades de Colombia, se desarrolla el análisis estadístico sobre la muestra conformada por 282 empresas clasificadas en la categoría T.I.

El análisis que se realiza con este aplicativo consiste en hallar los indicadores financieros de cada una de las empresas de la muestra, para determinar una media aritmética o

promedio, mediana o medida de tendencia central, desviación estándar y los valores máximos y mínimos de los datos de interés con base en los lineamientos del anexo 1 de la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente, con el fin de establecer los indicadores financieros solicitados en este proceso, garantizando así la pluralidad de oferentes del sector, teniendo en cuenta las variaciones económicas y las fluctuación establecidas por el mercado.

Para este proceso se definieron los indicadores de capacidad Financiera y Organizacional, utilizando:

INDICADOR	Indice de Liquidez	Indice de Endeudamiento	Razón de Cobertura	Rentabilidad del Patrimonio	Rentabilidad del Activo
PROMEDIO:	19,10	0,65	427,98	0,39	0,07
MEDIA PODADA (SIE):	2,10	0,50	8,91	0,20	0,08
DESV ESTAND:	235,21	2,71	3241,59	3,12	0,31
HISTORICO MEDELLIN	1,00	0,65	2,00	0,06	0,03
POSIBLES INDICADORES:	2,10	0,50	8,91	0,20	0,08
	1,00	0,65	2,00	0,06	0,03
INDICADORES DEFINITIVOS	1,00	0,65	1,00	0,06	0,03

Comité de Estructuración y Evaluación Contractual,

EUCARIO MEJÍA JARAMILLO
Profesional Especializado - Técnico

LILIANA SOFIA OTERO ZARAMA
Contratista - Logístico

KAMAL ABDUL NASSAR MONTOYA
Profesional Universitario – Jurídico