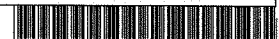


13

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. <small>MOVILIDAD</small> <small>Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial</small>	FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR	
	CÓDIGO: CON-FM-087	VERSIÓN: 1
	FECHA DE APLICACIÓN: JUNIO DE 2015	



Radicado: 20191330036083 Fecha: 23-07-2019

ESTUDIO DE SECTOR
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO VIAL

“SERVICIO DE TOMA DE MUESTRAS DE ACEITES DIELECTRICOS, ANÁLISIS DE CROMATOGRAFÍA PARA DETERMINACIÓN DE BIFENILOS POLICLORADOS (PCBS) Y MARCACIÓN DEL EQUIPO MUESTREADO, PARA TRANSFORMADORES ACOPIADOS EN LA ENTIDAD.”

PARA LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN QUE SE DESARROLLARÁN EN LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACION Y MANTENIMIENTO VIAL DURANTE LA VIGENCIA DE 2019

JUNIO DE 2019

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial</p>	FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR	
	CÓDIGO: CON-FM-087	VERSIÓN: 1
	FECHA DE APLICACIÓN: JUNIO DE 2015	



Radicado: 20191330036083 Fecha: 23-07-2019

CONTENIDO DEL ESTUDIO DE SECTOR

INTRODUCCIÓN

1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD

2. ASPECTOS GENERALES

- a. Aspectos de Tipo Económico
- b. Aspectos de Tipo Técnico
- c. Aspectos de tipo regulatorio

3. ANÁLISIS DE LA OFERTA

- a. Reseña del Sector
- b. Posibles Proveedores

4. ANALISIS DE LA DEMANDA

- a. Adquisiciones Propias de la Entidad
- b. Adquisiciones Otras Entidades

5. FUNDAMENTO TEÓRICO Y METODOLOGIA UTILIZADA PARA ANÁLISIS DE PRECIOS

6. CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES

- a. Recomendaciones para requisitos de tipo financiero
- b. Recomendaciones para requisitos de tipo técnico
- c. Otros

7. FUENTES DE INFORMACIÓN

- a. Fuentes de Información Primaria
- b. Fuentes de Información Secundaria

8. ANEXOS

- a. **Anexo 1: Cuadro de Necesidades de la UAERMV**
- b. **Anexo 2: Cuadro de Tabulación y Análisis de Cotizaciones**
- c. **Anexo 3: Cuadro Comparativo Consumos Entidad Vigencias Anteriores**
- d. **Anexo 4: Cuadro Comparativo Consumos Otras Entidades Estatales**
- e. **Anexo 5: Invitaciones a Cotizar**
- f. **Anexo 6: Cotizaciones Obtenidas**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR

CÓDIGO: CON-FM-087

VERSIÓN: 1

FECHA DE APLICACIÓN: JUNIO DE 2015



Radicado: 20191330036083 Fecha: 23-07-2019

RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN:

APROBÓ:

(Firma)

NOMBRE: MARCELA ROCIO MARQUEZ ARENAS

Secretaria General UAERMV

(Firma)

NOMBRE: JOSE FERNANDO FRANCO BUITRAGO

Gerente de Gestión Ambiental, Social y Atención al Usuario

(Firma)

NOMBRE: LADY VIVIANA RODRIGUEZ MONDRAGÓN

Contratista GASA

(Firma)

NOMBRE: MARCOS GABRIEL PEÑA NOGUERA

Abogado Secretaría General

PROYECTÓ:

(Firma)

NOMBRE: LUZ ADRIANA ARIZA URBINA

Contratista GASA

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial	FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR	
	CÓDIGO: CON-FM-087	VERSIÓN: 1
	FECHA DE APLICACIÓN: JUNIO DE 2015	



Radicado: 20191330036083 Fecha: 23-07-2019

INTRODUCCION

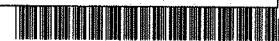
Para una adecuada gestión de compras en las Entidades Estatales, es necesario contar con elementos que les permitan satisfacer sus necesidades de bienes y/o servicios obteniendo siempre la mayor optimización posible de los recursos públicos. El presente documento tiene como propósito dar cumplimiento a lo definido en el Decreto 1082 de 2015, el cual en su artículo 2.2.1.1.6.1. Establece el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector relativo al objeto de los procesos de contratación que desee adelantar en cada vigencia, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo; así como de aprovechar este tipo de iniciativas para profundizar en el estudio del sector de infraestructura y en la contextualización de los proyectos que adelanta la entidad.

La Unidad de Mantenimiento Vial tiene como misión mantener y rehabilitar, preventiva y correctivamente la malla vial, producir mezclas asfálticas, atender situaciones imprevistas y brindar apoyo interinstitucional para garantizar una mejor movilidad en beneficio de la ciudad. Teniendo en cuenta los programas del Plan de Desarrollo "Bogotá Mejor para Todos" 2016-2020 y las metas establecidas para la entidad.

En el marco del presente documento, se pretende identificar los bienes y/o servicios que se requieren para el desarrollo de la actividad Misional y/o Administrativa de la Entidad Estatal, es solo una parte de la necesidad que se pretende satisfacer, pues es necesario, dimensionar y entender el contexto dentro del mercado al que pertenecen los bienes y/o servicios a adquirir, así como las características inherentes a las condiciones de producción, logísticas y de precios de posibles proveedores. Al entender el contexto de no solo el bien y/o servicio a adquirir sino del mercado al que pertenece, coadyuva en el diseño del proceso de contratación, para alcanzar los objetivos de eficacia, eficiencia, economía, promoción de la competencia y manejo del riesgo.

El presente estudio, busca reunir los elementos anteriormente descritos que permitan que la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial tome decisiones acertadas para satisfacer sus objetivos misionales y todo lo que ella conlleva, incluido el beneficio de sus trabajadores.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial	FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR	
	CÓDIGO: CON-FM-087	VERSIÓN: 1
	FECHA DE APLICACIÓN: JUNIO DE 2015	



Radicado: 20191330036083 Fecha: 23-07-2019

1. DEFINICION DE LA NECESIDAD

El Acuerdo 645 de 2016, por el cual se adopta el Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas y Plan Plurianual de Inversiones de Bogotá D.C. para el periodo 2016 - 2020 "BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS", el cual constituye el referente de las acciones y políticas de la Administración Distrital, en la PARTE III, "PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS DEL POT", establece los siguientes programas:

"Artículo 149. Proyectos de infraestructura de movilidad priorizados para ejecutar durante la vigencia del plan de desarrollo Bogotá mejor para todos con financiación del plan plurianual.

A continuación, se presenta el plan de obras correspondiente al subsistema vial y de transporte que cuenta con financiación mediante la asignación presupuesto: establecida en el Plan Plurianual de Inversión del Plan de Desarrollo Distrital "Bogotá Mejor para Todos" 2016-2020: (...)

- I. Proyectos del Subsistema Vial. (vías arterias, intermedias y locales), que tienen por finalidad resolver las condiciones generales de movilidad, conexión y accesibilidad en la ciudad. Entre ellos, los proyectos priorizados son:

(...) 6. En cuanto al mejoramiento de la malla Vial, corresponde a una inversión recurrente que debe ejecutar el Distrito a un activo fijo, con el objetivo de que perdure la vida útil de las vías, se reduzca la accidentalidad y mejoren los tiempos promedio de desplazamiento."

Para el efecto, la UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO VIAL- UAERMV, como entidad descentralizada del orden Distrital adscrita a la Secretaría de Movilidad, creada por Acuerdo No. 257 de 2006, organizada como unidad administrativa especial, de carácter técnico, tiene por objeto programar y ejecutar las obras necesarias para garantizar la rehabilitación y el mantenimiento de la malla vial local, así como la atención inmediata de todo el subsistema de malla vial cuando se presenten situaciones imprevistas que dificulten la movilidad en el Distrito Capital.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD <small>Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial</small>	FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR	
	CÓDIGO: CON-FM-087	VERSIÓN: 1
	FECHA DE APLICACIÓN: JUNIO DE 2015	



Radicado: 20191330036083 Fecha: 23-07-2019

Tabla 1 Asociación de la UAERMV con las metas establecidas en el Plan de Desarrollo y Proyectos de inversión

METAS ESTABLECIDAS EN EL PLAN DE DESARROLLO PARA LA UAERMV

PILAR/EJE TRANSVERSAL No. 4	PROGRAMA	META PLAN DE DESARROLLO	META UNIDAD
PILAR: DEMOCRACIA URBANA	Mejor Movilidad para Todos	Alcanzar el 50 % de Malla Vial en buen estado	1,083 km-carril de conservación y rehabilitación de la infraestructura vial local (por donde no circulan rutas de Transmilenio zonal).
			50 km carril de conservación de malla vial arterial, troncal e intermedia y local (por donde circulan las rutas de Transmilenio troncal y zonal)
			15.5 km de conservación de Ciclo Rutas.
			Mantenimiento periódico de 10 Km carril de malla vial Rural.
EJE TRANSVERSAL No. 4: GOBIERNO LEGÍTIMO, FORTALECIMIENTO LOCAL Y EFICIENCIA	Transparencia, gestión pública y servicio a la ciudadanía	Aumentar al 88% el índice de satisfacción ciudadana	Mantener el 80% de satisfacción con los servicios prestados por las entidades del Sector Movilidad
	Gobierno y ciudadanía digital	Mantener el índice de desempeño integral en el nivel satisfactorio o sobresaliente	Fortalecer y modernizar en un 80% el recurso tecnológico y de sistemas de información de las entidades del Sector Movilidad
	Modernización Institucional	Lograr un alto índice de desarrollo institucional	Adecuar y dotar una sede para el proceso de producción e intervención de la malla vial local

De acuerdo con lo mencionado, la Unidad Administrativa Especial (UAERMV) para el cumplimiento de las metas establecidas en el Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas y Plan Plurianual de Inversiones de Bogotá D.C. para el periodo 2016 -



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR

CÓDIGO: CON-FM-087

VERSIÓN: 1

FECHA DE APLICACIÓN: JUNIO DE 2015



Radicado: 20191330036083 Fecha: 23-07-2019

2020, estableció cuatro (4) proyectos de inversión, integrados a los Objetivos Institucionales de acuerdo con el siguiente detalle:

PROYECTOS DE INVERSION

META UNIDAD	OBJETIVOS INSTITUCIONALES	PROYECTOS DE INVERSIÓN
Movilidad 1,083 km-carril de conservación y rehabilitación de la infraestructura vial local (por donde no circulan rutas de Transmilenio zonal)	Mejorar las condiciones de movilidad y seguridad vial de la malla vial local a través de los programas de mantenimiento y/o rehabilitación de la Entidad, así como la atención de situaciones imprevistas que impidan la movilidad en el Distrito Capital	0408 - Recuperación, rehabilitación y mantenimiento de la malla vial
Mantener el 80% de satisfacción con los servicios prestados por las entidades del Sector Movilidad	Mejorar la gestión y que hacer institucional de la Entidad a través de la implementación de acciones que promuevan la transparencia, el fortalecimiento del servicio al ciudadano y partes interesadas, así como la eficiencia de los procesos y procedimientos.	1171 - Transparencia, gestión pública y atención a partes interesadas en la UAERMV
Fortalecer y modernizar en un 80% el recurso tecnológico y de sistemas de información de las entidades del Sector Movilidad	Integrar la gestión de la información normalizada, asertiva y oportuna, acorde con el plan estratégico y visión de entidad con el propósito de generar confianza para la toma de decisiones y soporte para las diferentes políticas del Distrito.	1117-Fortalecimiento y adecuación de la Plataforma tecnológica de la UAERMV
Alcanzar el 74.4 % del índice de desarrollo institucional. Adecuar y dotar una (1) sede.	Adecuar la infraestructura física y organizacional de la UAERMV, con el fin que esta responda a la capacidad instalada con que cuenta la Entidad para el cumplimiento de su misionalidad.	1181 - Modernización Institucional

	FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR	
	CÓDIGO: CON-FM-087	VERSIÓN: 1
	FECHA DE APLICACIÓN: JUNIO DE 2015	



Radicado: **20191330036083** Fecha: **23-07-2019**

Para la materialización y puesta en marcha de cada uno de estos proyectos la UAERMV definió los rubros y presupuestos correspondientes a la vigencia 2019, con base en el siguiente presupuesto:

Tabla 2 Presupuesto Anual UAERMV – Vigencia 2019

CÓDIGO	RUBRO	PRESUPUESTO INICIAL
3-3-1-15-02-18-0408-143	0408 – Recuperación, rehabilitación y mantenimiento de la malla vial.	\$95.926.628.000
3-3-1-15-07-42-1171-188	1171 – Transparencia, gestión pública y atención a partes interesadas en la UAERMV.	\$6.763.188.000
3-3-1-15-07-43-1181-190	1181 – Modernización Institucional	\$7.088.000.000
3-3-1-15-07-44-1117-192	1171 – Fortalecimiento y Adecuación de la plataforma tecnológica de la UAERMV.	\$3.158.985.000
INVERSIÓN DIRECTA		\$112.936.801.000

JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD:

La Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial – U.A.E.R.M.V., es una Entidad descentralizada del orden Distrital adscrita a la Secretaría de Movilidad, creada por el Acuerdo No. 257 de 2006, organizada como unidad administrativa especial de carácter técnico, tiene como fin principal la programación y ejecución de las obras necesarias para garantizar la rehabilitación y mantenimiento de la malla vial local, así como la atención inmediata de todo el subsistema de malla vial cuando se presenten situaciones imprevistas que dificulten movilidad en el Distrito Capital.

En concordancia con lo anterior y al tenor del artículo 109 del acuerdo distrital citado, la UAERMV tiene las siguientes funciones básicas:

- Programar y ejecutar los planes y proyectos de rehabilitación y mantenimiento de la malla vial local.
- Suministrar la información para mantener actualizado el Sistema de Gestión de la Malla Vial del Distrito Capital, con toda la información de las acciones que se ejecuten.
- Programar y ejecutar las acciones de mantenimiento y aquellas que sean necesarias para atender las situaciones imprevistas que dificulten la movilidad en la red vial de la

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial	FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR	
	CÓDIGO: CON-FM-087	VERSIÓN: 1
	FECHA DE APLICACIÓN: JUNIO DE 2015	



Radicado: 20191330036083 Fecha: 23-07-2019

ciudad.

- d) Atender la construcción y desarrollo de obras específicas que se requieran para complementar la acción de otros organismos y entidades como la Secretaría de Ambiente y el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE o quienes hagan sus veces.

Parágrafo. Respecto de vías locales que soporten circuitos de transporte público colectivo y el resto de la malla vial se aplicará el literal c).

Por lo anterior, la UAERMV elaboró la Ficha de Estadística Básica de Inversión Distrital EBI-D del proyecto “1171- Transparencia, gestión pública y atención a partes interesadas en la UAERMV”, cuyo objetivo general es *“Mejorar la gestión y que-hacer institucional de la Entidad a través de la implementación de acciones que promuevan la transparencia, el fortalecimiento del servicio al ciudadano y partes interesadas, así como la eficiencia de los procesos y procedimientos”*.

Para lograr de forma efectiva lo anterior, se establecieron los siguientes objetivos específicos:

1. Lograr la optimización de los procesos y procedimientos de la Entidad para continuar con el fortalecimiento del Sistema Integrado de Gestión - SIG - y del que-hacer institucional.
2. Posicionar la imagen institucional, a través de la divulgación y socialización de la gestión misional y de acciones que mantengan niveles altos de satisfacción de los servicios que presta la Entidad a la ciudadanía y partes interesadas.
3. Consolidar una gestión pública transparente, moral, eficaz y eficiente.

Adicionalmente, el proyecto de inversión 1171 “Transparencia, gestión pública y atención a partes interesadas en la UAERMV”, incluyó dentro de sus componentes el de coordinar la implementación y sostenibilidad del Sistema de Gestión Ambiental, el cual busca propender por el uso racional de los recursos y un ambiente saludable, seguro, propicio, diverso, incluyente y participativo en las sedes de la Entidad actuando responsablemente con el ambiente

Entre los programas establecidos en el Plan Institucional de Gestión Ambiental de la Entidad, se encuentra el programa de Gestión integral de Residuos en el cual se imparten las directrices para el manejo adecuado de los residuos generados por las actividades que se realizan en las Instalaciones de la Entidad, para evitar los impactos ambientales asociados a sus disposición y dar cumplimiento a la legislación ambiental vigente teniendo en cuenta que

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial	FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR	
	CÓDIGO: CON-FM-087	VERSIÓN: 1
	FECHA DE APLICACIÓN: JUNIO DE 2015	



Radicado: **20191330036083** Fecha: **23-07-2019**

la Resolución 222 de 2011¹ modificada por la Resolución 1741 de 2016² que establece que: *“Cualquier persona natural o jurídica que tiene el derecho real de dominio sobre los equipos y desechos que consisten, contienen o estén contaminados con PCB. Para los efectos de esta Resolución, quien tenga la posesión será asimilado al propietario y le serán exigibles las obligaciones establecidas. Para aquellos equipos vinculados a una red de distribución eléctrica, que no hagan parte de los activos de la empresa de distribución, se equipará al propietario la persona natural o jurídica identificada por la empresa de distribución para la remuneración por el uso del activo, como propietaria del mismo, en concordancia con lo establecido en el reglamento de distribución de energía eléctrica, adoptado por la Comisión de Regulación de Energía y Gas”.*

Es importante dar a conocer que los transformadores eléctricos son una fuente importante de almacenamiento de aceites bifenilos policlorados (PCB's) los cuales se encuentran entre las sustancias más reguladas y peligrosas que requieren tratamiento especial para evitar daños en la salud de las personas que los manipulan y en el medio ambiente, y en visita de diagnóstico ambiental, se ha evidenciado la existencia de siete (7) transformadores eléctricos en la sede de producción de la UMV, de los cuales se desconoce si contienen PCB's

Por lo tanto, y en cumplimiento a lo establecido en las obligaciones de la Resolución 222 de 2011 en su artículo 5 establece que *“El propietario debe comprobar, y así poder acreditar ante la autoridad ambiental competente cuando sea requerido, el contenido de PCB en cualquier matriz mediante ensayo analítico. (...) la UMV requiere realizar la toma de muestras de aceites dieléctricos, análisis de cromatografía para determinación de bifenilos policlorados (PCB's) y marcación del equipo muestreado, acorde a lo establecido en la Resolución 222 de 2011, modificada por la Resolución 1741 de 2016, acreditado bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 “Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración”, y según lo estipulado en el Decreto 1076 de 2015, “Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenibles” artículo 2.2.8.9.1.7. y que adopte los protocolos establecidos en la Resolución 0792 del 17 de mayo de 2013 “ Por la cual se adoptan los protocolos de muestreo y análisis para la determinación del contenido de PCB en aceites dieléctricos y diferentes matrices ambientales para los transformadores acopiados en la sede de producción de la entidad, motivo por el cual para la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial, es necesario iniciar acciones que le permitan seleccionar al proveedor que ofrezca las condiciones óptimas requeridas bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 “Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y*

¹ *“Por la cual se establecen requisitos para la gestión ambiental integral de equipos y desechos que consisten, contienen o están contaminados con Bifenilos Policlorados (PCB)”*, emitida por el Ministerio De Ambiente Y Desarrollo Sostenible.

² *“Por la cual se modifica la Resolución 222 de 2011 y se adoptan otras disposiciones.”* emitida por el Ministerio De Ambiente Y Desarrollo Sostenible

FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR

CÓDIGO: CON-FM-087

VERSIÓN: 1

FECHA DE APLICACIÓN: JUNIO DE 2015



Radicado: **20191330036083** Fecha: **23-07-2019**

Calibración”, y según lo estipulado en el Decreto 1076 de 2015, “Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenibles” artículo 2.2.8.9.1.7.

La necesidad se encuentra contemplada en el Plan Anual de Adquisiciones 2019 de la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento vial (UAERMV).

2. ASPECTOS GENERALES

a. Aspectos de tipo económico.

Perspectivas de crecimiento, inversión y ventas.

El Banco Mundial proyecta que el crecimiento en América Latina y el Caribe se acelerarán moderadamente, de 0,8 por ciento en 2017 a 1.7 por ciento en 2018 y 2.3 por ciento en 2019, reflejando en gran medida un crecimiento acelerado en los exportadores de productos básicos. La recuperación cíclica está en marcha en Brasil, y las condiciones están mejorando en Chile, Colombia, México y Perú.

Sin embargo, los riesgos a la baja para las perspectivas de crecimiento son significativos. Los riesgos externos incluyen una exigencia adicional en las Condiciones de financiación y una escalada del proteccionismo comercial y Riesgos domésticos, incluida la incertidumbre política.

Tabla 3. Crecimiento Países Latinoamericanos

TABLE 2.3.2 Latin America Caribbean country forecasts¹

(Real GDP growth at market prices in percent, unless indicated otherwise)

Percentage point differences
from January 2018 projections

	2015	2016	2017a	2018f	2019f	2020f	2018f	2019f	2020f
Argentina	2.7	-1.8	2.0	1.7	1.8	2.6	-1.2	-1.2	-0.4
Belize	3.8	-0.5	1.2	2.0	1.9	1.7	-0.2	0.2	0.0
Bolivia	4.9	4.3	4.2	2.9	3.6	3.4	0.1	0.2	0.1
Brazil	-3.5	-3.5	1.0	2.4	2.5	2.4	0.4	0.2	-0.1
Chile	2.3	1.3	1.5	3.3	3.4	3.5	0.9	0.7	0.7
Colombia	3.0	2.9	1.8	2.7	2.9	3.6	-0.2	-0.1	0.2
Costa Rica	3.6	4.2	3.2	3.4	3.8	3.6	-0.2	0.1	0.1
Dominican Republic	7.0	6.6	4.8	6.0	4.7	4.6	0.1	0.0	-0.1
Ecuador	0.1	-1.6	3.0	2.2	1.5	0.9	1.4	0.6	-0.1
El Salvador ²	2.4	2.6	2.3	2.3	2.2	2.2	0.5	0.4	0.3
Grenada	6.4	3.7	4.5	3.3	2.8	2.6	1.1	0.7	0.7
Guatemala	4.1	3.1	2.8	3.1	3.3	3.3	-0.3	-0.2	-0.2
Guyana	3.1	3.4	2.1	3.6	3.9	29.0	0.0	0.1	25.3
Haiti ³	1.2	1.5	1.2	1.9	2.4	2.4	-0.4	-0.1	-0.1
Honduras	3.8	3.8	4.8	2.5	3.5	3.6	-0.1	0.1	0.3
Jamaica	0.9	1.4	0.5	1.7	1.9	2.0	-0.1	-0.1	0.0
Mexico	3.3	2.9	2.0	2.3	2.3	2.7	0.2	-0.1	0.1
Nicaragua	4.8	4.7	4.9	4.7	4.5	4.4	0.3	0.1	0.0
Panama	5.6	5.0	5.4	5.6	5.6	5.8	0.0	0.0	-0.1
Paraguay	3.0	4.0	4.9	4.3	4.2	4.2	0.3	0.2	0.2
Peru	3.3	4.0	2.5	3.5	3.8	3.8	-0.3	0.0	-0.2
St. Lucia	2.0	0.9	2.1	2.8	2.3	2.3	0.6	0.5	0.5
St. Vincent and the Grenadines	1.4	1.9	1.0	2.1	2.6	2.7	-0.6	-0.9	-1.1
Suriname	-2.6	-5.1	0.1	1.1	1.7	2.1	-1.7	0.5	0.9
Trinidad and Tobago	1.5	-6.0	-2.3	1.8	1.9	1.2	-0.3	-0.3	-0.4
Uruguay	0.4	1.7	2.7	3.3	3.1	2.9	0.5	-0.1	-0.3
Venezuela	-6.0	-16.5	-14.5	-14.3	-7.0	-4.0	-10.1	-7.6	-4.0

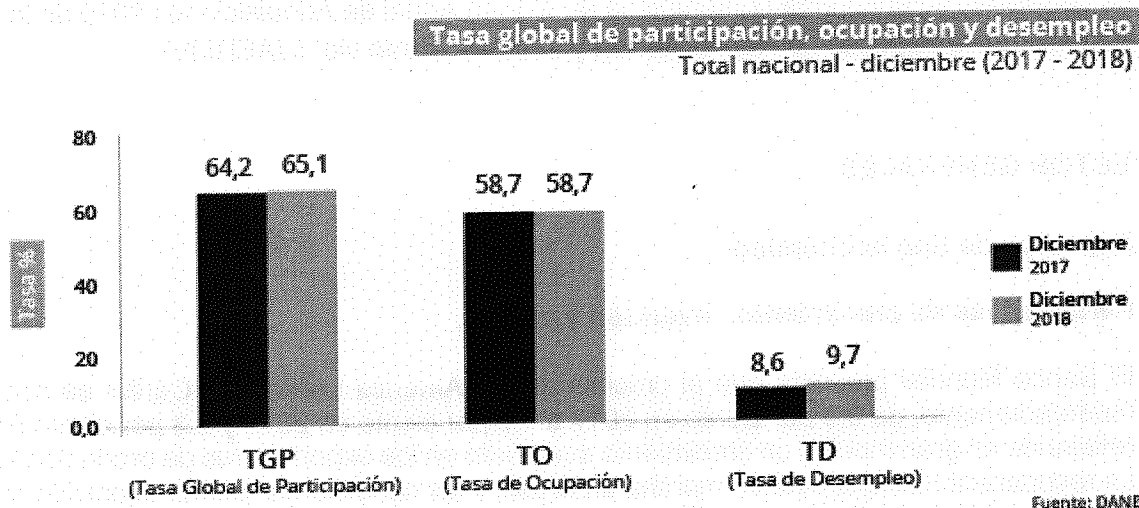
Gráfica 1. Tasa global de participación, ocupación y desempleo

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial	FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR	
	CÓDIGO: CON-FM-087	VERSIÓN: 1
	FECHA DE APLICACIÓN: JUNIO DE 2015	



Radicado: 20191330036083 Fecha: 23-07-2019

El Mercado Laboral



Fuente: DANE

Para 2018 la tasa de desempleo en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 10,8%, la tasa global de participación 66,4% y la tasa de ocupación 59,2%. Para el 2017 se ubicaron en 10,6%, 67,0% y 59,9% respectivamente.

Para el mes de diciembre de 2018 la tasa de desempleo fue 9,7%, presentando un aumento de 1,1 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2017 (8,6%). La tasa global de participación se ubicó en 65,1% y la tasa de ocupación en 58,7%. En el mismo mes del año anterior estas tasas fueron 64,2% y 58,7%, respectivamente.

En diciembre de 2018 la tasa de desempleo en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 10,7%, la tasa global de participación 66,4% y la tasa de ocupación 59,3%. Para el mismo mes de 2017 se ubicaron en 9,8%, 66,6% y 60,1%, respectivamente.

FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR

CÓDIGO: CON-FM-087

VERSIÓN: 1

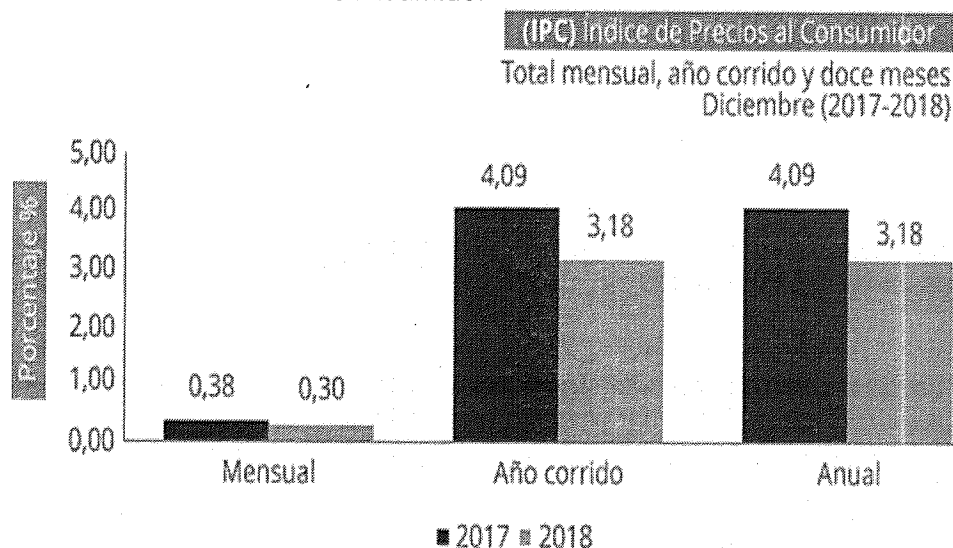
FECHA DE APLICACIÓN: JUNIO DE 2015



Radicado: 20191330036083 Fecha: 23-07-2019

EN 2018, EL IPC REGISTRÓ UNA VARIACIÓN DE 3,18% EN COMPARACIÓN CON 2017

Grafica 2. IPC Índice de Precios al Consumidor



El Índice de Precios al Consumidor (IPC), se ubicó al cierre del 2018 en 3,18%, cifra inferior al 4,09% del 2017. Así lo dio a conocer el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Dane), cuya cifra quedó 2 puntos básicos por debajo de las expectativas del Banco de la República, que se situó en 3,20% proveniente de la encuesta mensual a analistas financieros. Según la entidad los servicios regulados que tienen unas variaciones significativas entre diciembre del 2017 y diciembre del 2018 son educación (6,38%), salud (4,33%), vivienda (4,13%) y transporte (3,73%).

En el mes de diciembre de 2018, el IPC registró una variación de 0,30% en comparación con el mes anterior de 2018. Cuatro grupos se ubicaron por encima del promedio nacional: Diversión (0,69%), Alimentos (0,40%), Transporte (0,38%) y Vivienda (0,30%). Por debajo se ubicaron: Otros gastos (0,14%), Salud (0,09%), Vestuario (0,08%), Educación (0,02%) y Comunicaciones (-0,03%).

b. Aspectos de tipo técnico

La codificación y producto por entregar se clasifican bajo los siguientes grupos:

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial	FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR	
	CÓDIGO: CON-FM-087	VERSIÓN: 1
	FECHA DE APLICACIÓN: JUNIO DE 2015	



Radicado: 20191330036083 Fecha: 23-07-2019

Tabla 3. Clasificación Códigos UNSPSC

CLASIFICACIÓN UNSPSC.	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
77121604	77. Servicios medioambientales	12. Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación	16. Contaminación del suelo	04. Servicios de asesoría sobre la contaminación del suelo

REQUISITOS TÉCNICOS Y LOGÍSTICOS:

Se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos para el recibo de los informes de toma de muestras y análisis de resultados:

- La UAERMV requiere vista técnica de reconocimiento del sitio por parte del proveedor para realizar cotización y propuesta económica.
- Para la determinación de PCB en aceites para transformadores, los estándares técnicos para la prueba serán los establecidos por la Resolución 0792 de 2013 en los protocolos de muestreo y análisis "Muestreo de aceites Dieléctricos y superficies sólidas – Bifenilos Policlorados PCB, M2SAPc-05 y determinación de bifenilos Policlorados PCB en aceites dieléctricos por cromatografía de gases con detector de captura de electrones m2-SAPc-01" los cuales vinculan lo establecido por la sociedad americana de pruebas y materiales ASTM 4059-96 método de prueba estándar para el análisis de Bifenilos Policlorados es aislantes líquidos por cromatografía de gases.
- La toma de muestras debe ser realizada por personal certificado en competencias laborales para desarrollar dicha labor (certificación en la NCL 220201030) para realizar la actividad en condiciones de riesgo eléctrico y/o trabajo en alturas, según aplique", la cual debe ser presentada con la oferta.
- La realización de las pruebas contempla la entrega de los resultados evaluados 'por un laboratorio acreditado por el IDEAM, un (1) informe donde se evidencie las pruebas realizadas y registro fotográfico donde se verifique la identificación de transformador sujeto de muestra, el proceso de toma de muestra, el embalaje de la muestra, de igual manera, el informe contemplará resumen del resultado en donde se informen las desviaciones obtenidas en las pruebas y recomendaciones.
- El contratista deberá etiquetar, custodiar y asegurar que la muestra de aceite hasta llevarla a al laboratorio y trabajar con laboratorios que se encuentren acreditados por el IDEAM, conforme a la Resolución 0222 de 2011, modificada por la Resolución 1741 de 2016, de conformidad a los protocolos establecidos en la Resolución 792 de 2013
- Los kits para la toma de muestras deben ser suministrados por el contratista.
- El contratista deberá tomar las medidas preventivas y correctivas en caso de



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR

CÓDIGO: CON-FM-087

VERSIÓN: 1

FECHA DE APLICACIÓN: JUNIO DE 2015



Radicado: 20191330036083 Fecha: 23-07-2019

- presentarse una emergencia durante la toma de muestras.
- El alcance de las actividades considera planeación, coordinación logística supervisión de los trabajos entrega de información en las bases de datos e informes físicos y/o digitalizados.
 - La marcación del transformador debe ser conforme a la guía de marcado emitida por el CIDET
 - El modelo de etiqueta deber ser avalado por el supervisor del contrato antes de la apertura en el equipo y será suministrada por el contratista teniendo en cuenta el manual de identidad de la Alcaldía de Bogotá.
 - Se debe precisar como mínimo un código de identificación. el marcado del equipo permitirá verificar la información reportada en el inventario nacional de PCB por parte de las autoridades competentes.
 - Las características de la placa deben ser las descritas a continuación:
 - En resina poliéster reforzada en fibra de vidrio de manera tal que garantice resistencia a las condiciones ambientales que puedan ocasionar corrosión y desgaste;
 - Deberá permitir la visibilidad del código de identificación, por lo cual se requiere que sea reflectivo de color fluorescente y letras color negro tipo arial, tamaño 22X6 cm
 - Debe garantizar la adherencia de la placa al equipo de mínimo doce (12) años.

CANTIDADES REQUERIDAS PARA COTIZAR Y DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA NECESIDAD

Las características técnicas del monitoreo se describen a continuación:

Tabla 4. Descripción técnica y Cantidades requeridas

No	ÍTEM requerido en el Proceso Contractual	CANT	UND	SOPORTES (Si requiere Licencias, normatividad técnica, etc.)
1	Toma de muestras de aceites dieléctricos, análisis de cromatografía para determinación de bifenilos policlorados (PCB's) y marcación de los equipos muestreados	7	UND	Res. 222 de 2011 Res. 174 de 2016 Laboratorio acreditado por el IDEAM

Las necesidades para el "SERVICIO DE TOMA DE MUESTRAS DE ACEITES DIELECTRICOS, ANÁLISIS DE CROMATOGRFÍA PARA DETERMINACIÓN DE BIFENILOS POLICLORADOS (PCBS) Y MARCACIÓN DEL EQUIPO MUESTREADO, PARA TRANSFORMADORES ACOPIADOS EN LA ENTIDAD.", se describen en la Ficha Técnica Anexa al presente estudio.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial	FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR	
	CÓDIGO: CON-FM-087	VERSIÓN: 1
	FECHA DE APLICACIÓN: JUNIO DE 2015	



Radicado: 20191330036083 Fecha: 23-07-2019

c. Aspectos de tipo regulatorio:

Para la ejecución del objeto a contratar en cuanto a procedimientos de muestreo y análisis de resultados se deberá cumplir expresamente la legislación citada a continuación:

- Resolución 222 de 2011 “Por la cual se establecen requisitos para la gestión ambiental integral de equipos y desechos que consisten, contienen, o están contaminados con bifenilos policlorados (PCB)”
- Resolución 1741 de 2016 “Por la cual se modifica la Resolución 0222 de 2011 y se adoptan otras disposiciones”.
- Resolución 0792 de 2013 “Por la cual se adoptan los protocolos de análisis para la determinación del contenido de PCB en aceites dieléctricos en diferentes matrices ambientales”.
- Decreto 1076 de 2015, “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible”.
- Y todas las demás que se encuentren vigentes y sean aplicables a la materia.

Conforme con la descripción del objeto, el análisis del sector para procesos similares y el presupuesto oficial estimado del proceso, el cual no excede del diez por ciento (10%) de la menor cuantía de La Entidad, la modalidad de contratación es **MÍNIMA CUANTÍA**.

Esta modalidad de contratación se adelantará de conformidad con el Procedimiento establecido en el Artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y en el “Manual de la Modalidad de Selección de Mínima Cuantía” expedido por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente-. Para esta modalidad se pondrá especial atención en divulgar ampliamente los procesos correspondientes, por parte de la Oficina de Comunicaciones, a fin de contar con la mayor cantidad de participantes posibles.

3. ANALISIS DE LA OFERTA

a. Posibles Proveedores:

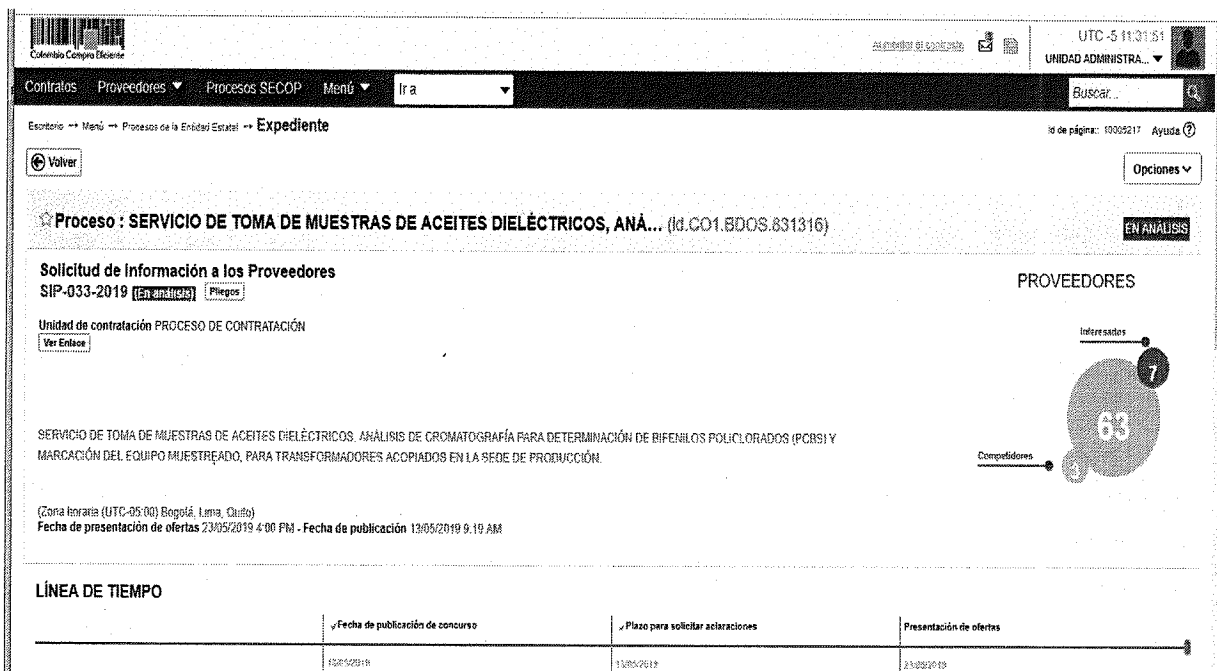
Los posibles proveedores son todas aquellas empresas que tengan experiencia con el SERVICIO DE TOMA DE MUESTRAS DE ACEITES DIELECTRICOS, ANÁLISIS DE CROMATOGRAFÍA PARA DETERMINACIÓN DE BIFENILOS POLICLORADOS (PCBS) Y MARCACIÓN DEL EQUIPO MUESTREADO, PARA TRANSFORMADORES, en otras entidades de tipo Estatal; adicionalmente, dentro del grupo de posibles proveedores están las empresas que gentilmente han aceptado la invitación a cotizar la prestación del servicio, así como los proveedores inscritos en el SECOP II.

21

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD <small>Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial</small>	FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR	
	CÓDIGO: CON-FM-087	VERSIÓN: 1
	FECHA DE APLICACIÓN: JUNIO DE 2015	

Radicado: 20191330036083 Fecha: 23-07-2019

Figura 1. Publicación para cotización en Secop II



Proceso : SERVICIO DE TOMA DE MUESTRAS DE ACEITES DIELECTRICOS, ANÁLISIS DE CROMATOGRAFÍA PARA DETERMINACIÓN DE BIFENILOS POLICLORADOS (PCBS) Y MARCACIÓN DEL EQUIPO MUESTREADO, PARA TRANSFORMADORES ACOPIADOS EN LA SEDE DE PRODUCCIÓN

Solicitud de información a los Proveedores
 SIP-033-2019 (En análisis) Pliegos

Unidad de contratación PROCESO DE CONTRATACIÓN
 Ver Enlace

PROVEEDORES

Interesados: 7
 Competidores: 3
63

LÍNEA DE TIEMPO

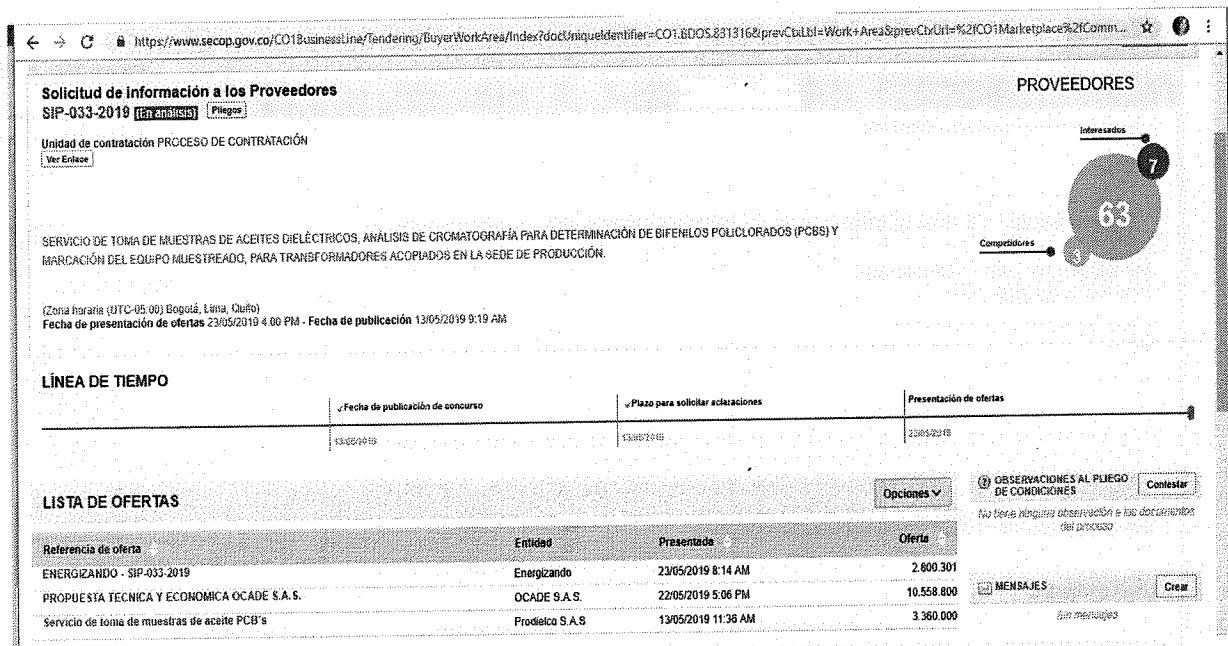
Fecha de publicación de concurso	Plazo para solicitar aclaraciones	Presentación de ofertas
13/05/2019	13/05/2019	23/05/2019

Se remitió invitación a cotizar a través del sistema SECOP II a las empresas registradas en los códigos UNSPSC del proceso. Adicionalmente se remitieron invitaciones a cotizar vía correo electrónico a empresas consultadas en el SECOP II.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial</p>	FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR	
	CÓDIGO: CON-FM-087	VERSIÓN: 1
	FECHA DE APLICACIÓN: JUNIO DE 2015	

Radicado: 20191330036083 Fecha: 23-07-2019

Figura 2. Cotizaciones recibidas en Secop II



Solicitud de información a los Proveedores
SIP-033-2019 **[En análisis]** **[Plegue]**

Unidad de contratación PROCESO DE CONTRATACIÓN
[Ver Enlace](#)

SERVICIO DE TOMA DE MUESTRAS DE ACEITES DIELECTRICOS, ANÁLISIS DE CROMATOGRAFÍA PARA DETERMINACIÓN DE BIFENILOS POLICLORADOS (PCBS) Y MARCACIÓN DEL EQUIPO MUESTREADO, PARA TRANSFORMADORES ACOPIADOS EN LA SEDE DE PRODUCCIÓN.

(Zona horaria (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Fecha de presentación de ofertas 23/05/2019 4:00 PM - Fecha de publicación 13/05/2019 9:19 AM

PROVEEDORES

Interesados: 63
Competidores: 3

LÍNEA DE TIEMPO

✓ Fecha de publicación de concurso	✓ Plazo para solicitar aclaraciones	Presentación de ofertas
13/05/2019	13/05/2019	23/05/2019

LISTA DE OFERTAS

Referencia de oferta	Entidad	Presentado	Oferta
ENERGIZANDO - SIP-033-2019	Energizando	23/05/2019 8:14 AM	2.600.301
PROPUESTA TÉCNICA Y ECONOMICA OCADE S.A.S.	OCADE S.A.S.	22/05/2019 5:06 PM	10.558.800
Servicio de toma de muestras de aceite PCB's	Prodielco S.A.S	13/05/2019 11:38 AM	3.360.000

Opciones **OBSERVACIONES AL PLEGO DE CONDICIONES** **Contestar**
No tiene ninguna observación a los documentos del proceso

MENSAJES **Crear**
Sin mensajes

El sistema arrojó 63 empresas registradas en los códigos UNSPSC del proceso, de las cuales 7 empresas revisaron la información, y tres (3) cargaron cotización a través del sistema Secop II y otra empresa envió cotización por medio de correo institucional. Obteniendo cotización de las siguientes empresas:

Nº	Posibles proveedores
1	ENERGIZANDO
2	OCADE S.A.S.
3	PRODIELCO S.A.S
4	TRANS EQUIPOS

Ver Anexo No. 6 (cotizaciones obtenidas)

Adicional a las cotizaciones obtenidas para el estudio del sector, se utilizaron precios de procesos de otras Entidades Estatales consultados en la plataforma transaccional SECOP II

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial	FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR	
	CÓDIGO: CON-FM-087	VERSIÓN: 1
	FECHA DE APLICACIÓN: JUNIO DE 2015	



Radicado: 20191330036083 Fecha: 23-07-2019

4. ANALISIS DE LA DEMANDA

Para el análisis de la demanda se tuvo en cuenta información de procesos históricos de las adquisiciones de la entidad para las vigencias 2015 al 2018 y las adquisiciones de este tipo de servicios en otras entidades de orden estatal.

a. Adquisiciones previas de la UAERMV

Para los procesos relacionados con el presente servicio, se realizó una búsqueda en el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP I y SECOP II) para vigencias anteriores, donde se evidenció que la UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO VIAL - UAERMV no ha realizado previamente contratos que cuenten con características técnicas y de prestación de servicios similares al presente.

Ver Anexo 3.

b. Adquisiciones previas Otras Entidades Estatales

Como parte del proceso de análisis de la demanda se realizó la consulta a través del SECOP II, sin embargo no es posible realizar un comparativo de precios entre elementos que hayan adquirido otras entidades del orden estatal y como se encuentran sus precios en comparación con los precios obtenidos en la consecución de cotizaciones para el presente estudio; si bien se encontraron resultados para *"Servicio de toma de muestras de aceites dieléctricos, análisis de cromatografía para determinación de bifenilos policlorados (PCBS) y marcación del equipo muestreado"* suscritos por ICBF REGIONAL CORDOBA, ICBF REGIONAL GUAJIRA Y EL INSTITUTO DE PLANIFICACIÓN Y PROMOCIÓN DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS PARA LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS – IPSE; encontrando que las especificaciones técnicas contratadas por las mencionadas entidades, son similares a las del presente proceso. Se puede consultar el **Anexo No. 4.**

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial	FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR	
	CÓDIGO: CON-FM-087	VERSIÓN: 1
	FECHA DE APLICACIÓN: JUNIO DE 2015	



Radicado: 20191330036083 Fecha: 23-07-2019

5. FUNDAMENTO TEÓRICO Y METODOLOGÍA UTILIZADA EN EL ANÁLISIS DE PRECIOS.

a. Base Fundamento Teórico

Para el análisis de precios nos apoyamos en las siguientes herramientas de estadística descriptiva:

PROMEDIO: El promedio o también media aritmética es la sumatoria de los valores de la muestra, que para este caso es la sumatoria de los precios obtenidos, sin incluir el valor del I.V.A. dividido por el número de observaciones o para este caso el número de precios que se cotizan por ítem. Es una aproximación a un número entre los precios que tenemos. Para calcular el promedio se sumaron todos los precios que se cotizaron y luego esto se dividió por la cantidad de precios de cada ítem.

DESVIACIÓN ESTÁNDAR: La desviación estándar o desviación típica, es una medida de centralización o dispersión para variables de razón y de intervalo, de gran utilidad en la estadística descriptiva. Se define como la raíz cuadrada de la varianza.

Junto con este valor, la desviación típica es una medida (cuadrática) que informa la distancia que tienen los precios respecto de su media aritmética, expresada en las mismas unidades que la variable. Para conocer los precios de las diferentes cotizaciones, no basta con conocer las medidas de tendencia central, sino que necesitamos conocer también la desviación que presentan los precios en su

distribución respecto de la media aritmética de dicha distribución, con objeto de tener una visión de los mismos más acorde con la realidad al momento de describirlos e interpretarlos para la toma de decisiones en la unidad y ver si está sobre los rangos normales.

COEFICIENTE DE VARIACIÓN: En estadística, cuando se desea hacer referencia a la relación entre el tamaño de la media y la variabilidad de la variable, se utiliza el coeficiente de variación. Su fórmula expresa la desviación estándar como porcentaje de la media aritmética, mostrando una mejor interpretación porcentual del grado de variabilidad que la desviación típica o estándar. Por ello es importante hacer su uso en el análisis de precios del estudio de mercado, puesto que permite dar un porcentaje de error que pueden tener los precios sobre el valor promedio y el mercado. A mayor valor del coeficiente de variación mayor heterogeneidad de los valores de la variable; y a menor valor, mayor homogeneidad en los valores de la variable.

MARGEN DE CONFIABILIDAD: El nivel de confianza se indica por $1-\alpha$ y habitualmente se da en porcentaje $(1-\alpha)\%$. Ya que una vez extraídas las demás ayudas estadísticas, nos permite saber qué tan confiable son los precios de mercado y qué margen de error pueden tener. Los valores que se suelen utilizar para el nivel de confianza son el 95%, 99% y 99,9%. Pero para fines de calidad del estudio se utiliza mayor al 70%.

	FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR	
	CÓDIGO: CON-FM-087	VERSIÓN: 1
	FECHA DE APLICACIÓN: JUNIO DE 2015	



Radicado: 20191330036083 Fecha: 23-07-2019

b. Metodología utilizada

Uno de los elementos dentro de la gestión de estudios de sector, es el análisis de los precios de referencia que se logren para el propósito del estudio, estos precios de referencia son:

- A. Los obtenidos mediante cotizaciones.
- B. Los precios de los mismos bienes y/o servicios adquiridos por otras entidades estatales.
- C. Los precios históricos de los mismos bienes y/o servicios que haya demandado la entidad, generalmente de las últimas vigencias.

Estos precios son sometidos a:

A un procesamiento de datos y a análisis mediante herramientas de estadística descriptiva, tales como la media aritmética, la desviación estándar, el coeficiente de variación y el nivel de confianza. Estas herramientas, nos permiten determinar si hay un nivel de confiabilidad adecuado entre los precios de referencia logrados, lo cual se determina por el nivel de dispersión de estos con respecto al promedio; entre menor sea el nivel de dispersión, mayor confiabilidad hay en la muestra.

Por lo tanto y finalmente para depurar la base de precios trabajada:

Se descartan los precios de referencia logrados que se encuentran por fuera de la tendencia de la mayoría de los otros precios, por afectar el nivel de dispersión y por lo tanto impactar el nivel de confiabilidad de los datos; una vez descartados se toma el promedio final obtenido.

Se presentan los indicadores de referencia de otras entidades, similares a los procesos del estudio.

En la tabla Presupuesto final se incluyen las diferentes columnas con los valores discriminados de los ítems que intervienen para configurar el presupuesto final y el plazo de ejecución del contrato.

6. CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES

a. Recomendaciones para requisitos de tipo financiero:

Teniendo en cuenta el valor obtenido en la tabulación de cotizaciones, se trata de un proceso de contratación bajo la modalidad de mínima cuantía, por lo tanto, no se recomiendan índices financieros.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial	FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR	
	CÓDIGO: CON-FM-087	VERSIÓN: 1
	FECHA DE APLICACIÓN: JUNIO DE 2015	



Radicado: 20191330036083 Fecha: 23-07-2019

b. Recomendaciones para requisitos de tipo técnico:

- El valor promedio Unitario resulta de la tabulación Depurada de precios obtenidos en cotizaciones, procesos anteriores de la UAERMV y procesos de otras Entidades si fuere el caso en cada ítem.
- Para la depuración de los precios obtenidos en las cotizaciones se eliminaron dos (2) precios, presentados por las empresas ENERGIZANDO Y PRODIELCO SAS, teniendo en cuenta que de acuerdo a la muestra obtenida de las diferentes cotizaciones y las contrataciones similares de otras entidades estatales, los precios se encontraban por fuera del valor del mercado.
- Se recomienda tomar los valores de la columna "VALOR PROMEDIO TOTAL" del cuadro de Tabulación, para el precio total del ítem requerido por la UAERMV.

Según la justificación de necesidad expresada anteriormente, y teniendo en cuenta la tabulación de precios, se establece de acuerdo con el análisis del mercado realizado, que para la presente contratación el precio del ítem, incluido IVA es:

Tabla 5. Análisis de mercado

ITEM	DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DEL ÍTEM	UND	CANT	VALOR UNITARIO incluido IVA	VALOR TOTAL incluido IVA
1	<i>Toma de muestras de aceites dieléctricos, análisis de cromatografía para determinación de bifenilos policlorados (PCB's) y marcación de los equipos muestreados.</i>	UND	7	\$ 1.500.997	\$ 10.506.979

- **PRESUPUESTO:** El presupuesto oficial del presente proceso según lo establecido en los precios obtenidos en el mercado corresponde a DIEZ MILLONES QUINIENTOS SEIS MIL NOVECIENTOS SETENTA Y NUEVE (\$10.506.979)

7. FUENTES DE INFORMACIÓN

a. Fuentes de Información Primarias

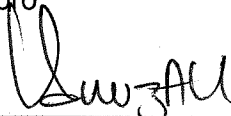
Las fuentes de información primarias corresponden a la investigación de campo que se desarrolle mediante cotizaciones, entrevistas y encuestas. Para este tipo de fuente de información en el caso particular de este estudio, no se realizó visita a alguna empresa de la muestra.

b. Fuentes de Información Secundarias

Las fuentes de información secundaria corresponden a toda la información escrita existente. Para el presente estudio, se han tenido en cuenta las siguientes fuentes:

1. <http://www.secop.gov.co>
2. SIREM. Superintendencia de Sociedades
3. <http://www.fenalco.com.co>
4. <http://www.dane.com.co>
5. <http://www.banrep.gov.co>
6. <http://www.colombiacompraeficiente.gov.co>
7. <http://www.dinero.com>
8. Cartilla DANE CIIU

Elaboró:



LUZ ADRIANA ARIZA URBINA

Contratista GASA



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR

CÓDIGO: CON-FM-087

VERSIÓN: 1

FECHA DE APLICACIÓN: JUNIO DE 2015



Radicado: 20191330036083 Fecha: 23-07-2019

ANEXOS

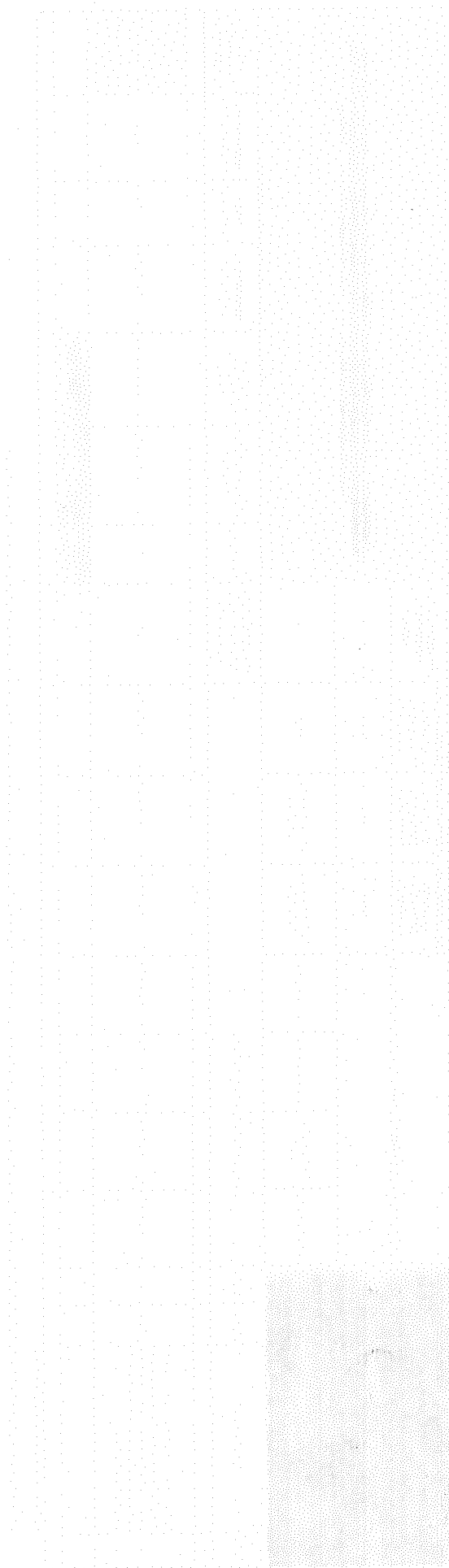
Anexo 1: Cuadro de Tabulación y Análisis de Cotizaciones

Amesbury, Massachusetts
January 1, 1900

TABULACION INICIAL DE COTIZACIONES, CONTRATACIONES VIGENCIA ANTERIOR DE LA UAERINV Y CONTRATACIONES SIMILARES DE OTRAS ENTIDADES PARA EL ESTUDIO DE SECTOR PRESUPUESTO													COTIZACIONES GESTIONADAS PARA EL ESTUDIO DE SECTOR						CONTRATACIONES ANTERIORES UAERINV			"SERVICIO DE TOMA DE MUESTRAS DE ACEITES DIELECTRICOS, ANALISIS DE CROMATOGRAFIA PARA DETERMINACION DE BIFENILOS POLICLORADOS (PCBS) Y MARCACION DEL EQUIPO MUESTREADO, PARA TRANSFORMADORES ACOPIADOS EN LA SEDE DE PRODUCCION DE LA ENTIDAD -"						NIVEL DE CONFIABILIDAD DE LOS DATOS				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	ENERGIZANDO				TransEquipos		OCADE SAS		ICBF REGIONAL CORDOBA		ICBF REGIONAL GUAJIRA		2018		2018		CONTRATACION ES OTRAS ENTIDADES ESTATALES		CONTRATACIONES ANTERIORES UAERINV		MUESTRA	VALOR PROMEDIO UNITARIO	VALOR PROMEDIO TOTAL	DESVIACION ESTANDAR	COEF VARIACION	MARGEN DE CONFIABILIDAD	NIVEL DE CONFIABILIDAD DE LOS DATOS		
1	Toma de muestras de aceites dielectricos, analisis de cromatografia para determinacion de bifenilos policlorados (PCB's) y marcacion de los equipos muestrados,	UND	7	\$ 400.043	\$ 480.000	\$ 721.143	\$ 1.508.400	\$ 1.731.167	\$ 1.805.650	\$ 1.736.624	N/A																					BAJO

NOTA 1: LOS PRECIOS INCLUYEN IVA

NOTA 2: SE INCLUYERON PRECIOS DE PROCESOS ENCONTRADOS DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES, TODA VEZ QUE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL SERVICIO SON SIMILARES A LAS REQUERIDAS POR LA ENTIDAD.



ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA						VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA A PRECIO 2019	MUESTRA	VALOR PROMEDIO UNITARIO	VALOR TOTAL	DESVIACION ESTANDAR	COEF VARIACION	MARGEN DE CONFIABILIDAD	NIVEL DE CONFIABILIDAD DE LOS DATOS		
				EMERGIZANDO	PRODELCO SAS	TransEquipos	OCADÉ SAS	CONTRATACIONES OTRAS ENTIDADES ESTATALES	CONTRATACIONES OTRAS ENTIDADES ESTATALES									CONTRATACIONES OTRAS ENTIDADES ESTATALES	CONTRATACIONES OTRAS ENTIDADES ESTATALES
TABULACION DEPURADA DE COTIZACIONES, CANCELACION DE COTIZACIONES, CONTRATACIONES VIGENCIA ANTERIOR EN LUERNWY Y CONTRATACIONES SIMILARES DE OTRAS ENTIDADES PARA EL ESTUDIO DE SECTOR PRESUPUESTO				COTIZACIONES GESTIONADAS PARA EL ESTUDIO DE SECTOR												"SERVICIO DE TOMA DE MUESTRAS DE ACEITES DIELECTRICOS, ANALISIS DE CROMATOGRAFIA PARA DETERMINACIÓN DE BIFENILS POLICLORADOS (PCBs) Y MARCACIÓN DEL EQUIPO MUESTREADO, PARA TRANSFORMADORES ACOPADOS EN LA SEDE DE PRODUCCIÓN DE LA ENTIDAD"			
1	Toma de muestras de aceites dieléctricos, análisis de cromatografía para determinación de bifenilos policlorados (PCB's) y marcación de los equipos muestreados	UND	7				\$ 721.143	\$ 1.508.400	\$ 1.731.187	\$ 1.805.650	\$ 1.738.824,27	NA	5	\$ 1.500.997	\$ 10.506.979	\$ 402.612,78	26,82	73,18	ALTO
												</							

NOTA 1: LOS PRECIOS INCLUYEN IVA

NOTA 2: SE INCLUYERON PRECIOS DE PROCESOS ENCONTRADOS DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES, TODA VEZ QUE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO SON SIMILARES A LAS REQUERIDAS POR LA ENTIDAD.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	DEPURADO			INICIAL	
				VALOR PROMEDIO UNITARIO	VALOR PROMEDIO TOTAL	VALOR PROMEDIO UNITARIO	VALOR PROMEDIO TOTAL	VALOR PROMEDIO TOTAL
1	Toma de muestras de aceites dieléctricos, análisis de cromatografía para determinación de bifenilos policlorados (PCE's) y marcación de los equipos muestreados	UND	7	\$ 1.500.997	\$ 10.506.979	\$ 1.197.861	\$ 8.385.027	

TOTAL DEPURADO	\$	10.506.979	TOTAL INICIAL	\$	8.385.027
----------------	----	------------	---------------	----	-----------

DIFERENCIA	\$	2.121.952
------------	----	-----------

**Anexo 2: Cuadro Comparativo Consumos Entidad
Vigencias Anteriores**



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Oficina de Planeación y
Control de Inversión

FORMATO ADQUISICIONES PROPIAS ENTIDAD - ESTUDIO DE SECTOR

CÓDIGO: CON-FM-085

FECHA DE APLICACIÓN: JUNIO DE 2015

VIGENCIA	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018
No. CONTRATO			
FECHA DE CELEBRACIÓN			
MODALIDAD DE SELECCIÓN			
BIEN O SERVICIO A ADQUIRIR			
OBJETO DEL CONTRATO			
AUTORIZACIONES PERMISOS Y LICENCIAS			
VALOR DEL CONTRATO			
FORMA DE PAGO			
PLAZO			
PRESUPUESTO A CARGO			
OFERENTES O PROponentes	NOMBRE:		
	NIT:		
	NOMBRE:		
	NIT:		
	NOMBRE:		
	NIT:		
	NOMBRE:		
	NIT:		
NOMBRE CONTRATISTA SELECCIONADO			
NIT			
SANCIONES SI HUBO LUGAR A ELLO			
LUGAR DE ENTREGA ACORDADO			
GARANTÍAS EXIGIDAS			

Nota: En las vigencias anteriores no se realizaron contrataciones similares al objeto del presente proceso en la Entidad.

**Anexo 3: Cuadro Comparativo Consumos Otras
Entidades Estatales**

VIGENCIA		AÑO 2015		AÑO 2018		AÑO 2019	
No. CONTRATO		MC-008-2018		MC-008-2018		MC-008-2019	
FECHA DE CELEBRACION		13/08/2018		05/12/2018		05/05/2019	
MODALIDAD DE SELECCIÓN		MINIMA CUANTIA		MINIMA CUANTIA		MINIMA CUANTIA	
BIEN O SERVICIO A ADQUIRIR		ANÁLISIS E INVENTARIO DE PCB'S		TOMA DE MUESTRAS Y ANÁLISIS DE PCB EN TRANSFORMADOR EN DESUSO		TOMA DE MUESTRAS DE ACEITES DIELECTRICOS CONT. N	
OBJETO DEL CONTRATO		SERVICIO DE TOMA DE MUESTRAS DE ACEITES DIELECTRICOS, ANÁLISIS DE CROMATOGRAFIA PARA DETERMINACION DE BIENILLOS POLICLORADOS PCB'S Y MARCACION DEL EQUIPO MUESTREADO, ACORDE A LA RESOLUCION 1741 DE 2016 PARA LAS REGIONES UBICADAS EN LA REGIONAL LA GUAJIRA Y SUS CENTROS ZONALES.		CONTRATAR LOS SERVICIOS PARA TOMA DE MUESTRAS Y ANÁLISIS DE PCB EN TRANSFORMADOR EN DESUSO.		PRESTAR EL SERVICIO DE TOMA DE MUESTRAS DE ACEITES DIELECTRICOS, ANÁLISIS DE CROMATOGRAFIA PARA DETERMINACION DE BIENILLOS POLICLORADOS (PCB) Y MARCACION DEL EQUIPO MUESTREADO, ACORDE A LO ESTABLECIDO EN LA RESOLUCION 0222 DE 2011, MODIFICADA POR LA RESOLUCION 1741 DE 2016 PARA LAS SUBESTACION ELECTRICAS DE LAS INSTALACIONES DEL ICBF REGIONAL CORDOBA.	
AUTORIZACIONES PERMISOS Y LICENCIAS		N/A					
VALOR DEL CONTRATO		\$ 7.500.000,00		1.685.040 COP		4.895.800 COP	
FORMA DE PAGO		UNICO PAGO		UNICO PAGO		UNICO PAGO	
PLAZO		60 DIAS		20 DIAS		9 MESES	
PRESUPUESTO A CARGO		ICBF REGIONAL GUAJIRA		INSTITUTO DE PLANIFICACION Y PROMOCION DE SOLUCIONES ENERGETICAS PARA LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS - IPSE		ICBF REGIONAL CORDOBA	
OFERTENTES O PROponentes		NOMBRE: A&D SOLUCIONES AMBIENTALES		LITO S.A.S		COMPANIA DE SERVICIOS TECNICOS DEL ATLANTICO S.A.S	
		NIT: 84.085.078		8.110.240.679		9.604.508.935	
		NOMBRE:					
		NIT:					
		NOMBRE:					
		NIT:					
NOMBRE CONTRATISTA SELECCIONADO		A&D SOLUCIONES AMBIENTALES		LITO S.A.S		COMPANIA DE SERVICIOS TECNICOS DEL ATLANTICO S.A.S	
NIT		84.085.078		8.110.240.679		9.604.508.935	
SANCIONES SI HUBO LUGAR A ELLO		NO		NO		NO	
LUGAR DE ENTREGA ACORDADO		RIOHACHA - LA GUAJIRA		BOGOTA			
GARANTIAS EXIGIDAS		Cumplimiento del contrato 10 % del valor del contrato 10 Pago de salarios 5 % del valor del contrato Calidad del servicio 10 % del valor del contrato Responsabilidad civil extra contractual No. de SMMLV 100		Cumplimiento del contrato 20 % del valor del contrato 10 Pago de salarios 5 % del valor del contrato Calidad del servicio 10 % del valor del contrato Responsabilidad civil extra contractual No. de SMMLV 200		Cumplimiento del contrato 10 % del valor del contrato 10 Pago de salarios 5 % del valor del contrato Calidad del servicio 10 % del valor del contrato Responsabilidad civil extra contractual No. de SMMLV 200	

Anexo 4: Invitaciones a cotizar

20191330025693

Al contestar por:
favor cite estos datos:

Radicado: ***20191330025693***

Fecha: 09-05-2019

Señores:
EMPRESA INTERESADA
Ciudad

Asunto: Solicitud de Cotización a Proveedores – **SERVICIO DE TOMA DE MUESTRAS DE ACEITES DIELECTRICOS, ANÁLISIS DE CROMATOGRAFÍA PARA DETERMINACIÓN DE BIFENILOS POLICLORADOS (PCBS) Y MARCACIÓN DEL EQUIPO MUESTREADO, PARA TRANSFORMADORES ACOPIADOS EN LA ENTIDAD**

Cordial Saludo,

La Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial (UAERMV), creada mediante Acuerdo 257 del 30 de noviembre de 2006, expedido por el concejo de Bogotá, que establece la Estructura, Organización y Funcionamiento general de la Administración Distrital, como entidad descentralizada e independiente de carácter técnico, con personería Jurídica, Autonomía Presupuestal y con Patrimonio propio adscrita al sector Movilidad.

La UAERMV, tiene por objeto programar y ejecutar las obras necesarias para garantizar la rehabilitación y el mantenimiento periódico de la malla vial local, así como la atención inmediata de todo el subsistema de la malla vial cuando se presenten situaciones imprevistas que dificulten la movilidad en el Distrito Capital.

En esta oportunidad la UAERMV, está perfeccionando el estudio del sector para establecer el presupuesto oficial de un proceso de contratación próximo a realizarse y cuyo objeto será:

"SERVICIO DE TOMA DE MUESTRAS DE ACEITES DIELECTRICOS, ANÁLISIS DE CROMATOGRAFÍA PARA DETERMINACIÓN DE BIFENILOS POLICLORADOS (PCBS) Y MARCACIÓN DEL EQUIPO MUESTREADO, PARA TRANSFORMADORES ACOPIADOS EN LA ENTIDAD".

Por lo tanto, queremos invitarlo a cotizar de acuerdo a la Ficha Técnica - Requerimientos y Especificaciones Mínimas, que se presenta en el anexo adjunto.

Queremos agradecerle de antemano su amplia disposición para ser parte de este proceso y le recordamos que esta cotización servirá de base para la elaboración del estudio de sector, y por tanto no constituye en sí mismo una oferta y consecuentemente no obliga a las partes.

Adicionalmente, es importante para nosotros, que dentro de los precios ofertados para la vigencia 2018 de su cotización, tenga en cuenta los impuestos que correspondan a nivel

****20191330025693****

nacional y Distrital. Le informamos que los impuestos vigentes a nivel Distrital corresponden a **ICA, Estampillas Universidad Distrital 1.1%, Estampillas Procultura 0.5%, Estampillas Pro adulto Mayor 2%**, y demás impuestos directos e indirectos.

Así mismo, agradecemos incluir todos los costos y gastos inherentes a la ejecución del contrato.

Agradecemos que la cotización sea enviada en debida forma y en los plazos que se establecen en el portal de contratación Sistema Electrónico de Contratación Pública - **SECOP II**, en el cual se dejarán estos documentos para visualización de todos los interesados en enviar sus cotizaciones.

Para más información sobre nuestros procesos de contratación lo invitamos a visitar nuestro Fan Page Facebook: **UNIDAD DE MANTENIMIENTO VIAL** y/o nuestro twitter: **@UMVbogota** y/o el portal único de contratación (**SECOP II**).

Cordialmente,

Bogotá Mejor Para Todos,



JOSE FERNANDO FRANCO BUITRAGO
Gerente Ambiental, Social y Atención al Usuario
UAERMV

Anexo: FICHA TÉCNICA – REQUERIMIENTO Y ESPECIFICACIONES MÍNIMAS

Proyectó: Sandra Milena Ortiz Ubaque – Contratista GASA *m u o*
Revisó: José Fernando Franco – Gerente GASA

Proceso : SERVICIO DE TOMA DE MUESTRAS DE ACEITES DIELECTRICOS, ANÁLISIS DE CO1 BDOS.831316

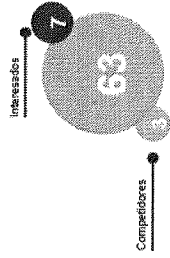
Solicitud de información a los Proveedores

SIP-033-2019

Unidad de contratación PROCESO DE CONTRATACIÓN

Ver Estado

PROVEEDORES



SERVICIO DE TOMA DE MUESTRAS DE ACEITES DIELECTRICOS. ANÁLISIS DE CROMATOGRAFÍA PARA DETERMINACIÓN DE BIFENILOS POLICLORADOS (PCBS) Y MARCACIÓN DEL EQUIPO MUESTREADO, PARA TRANSFORMADORES ACOPIADOS EN LA SEDE DE PRODUCCIÓN.

(Zona horaria (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

Fecha de presentación de ofertas 23/05/2019 4:00 PM - Fecha de publicación 13/05/2019 9:19 AM

LINEA DE TIEMPO



LISTA DE OFERTAS

Referencia de oferta	Entidad	Presentada	Oferta
ENERGIZANDO - SIP-033-2019	Energizando	23/05/2019 8:14 AM	2.800.301
PROPUESTA TÉCNICA Y ECONOMICA OCADE S.A.S.	OCADE S.A.S.	22/05/2019 5:06 PM	10.558.800
Servicio de toma de muestras de aceite PCB's	Prodieto S.A.S	13/05/2019 11:36 AM	3.360.000

OBSERVACIONES AL PLEGO DE CONDICIONES

No tiene ninguna observación a los documentos del proceso

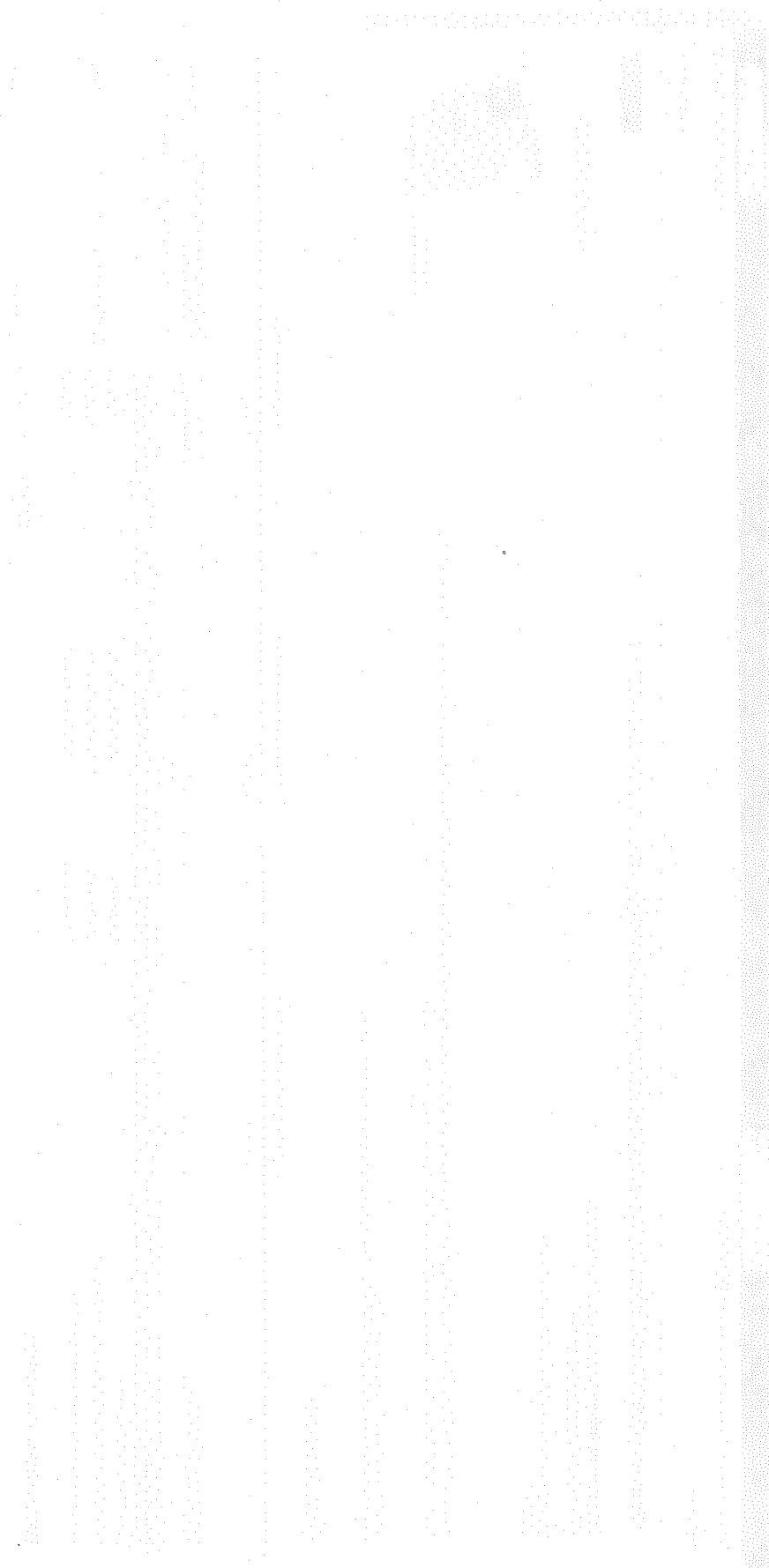
MENSAJES

Sin mensajes

EVALUACIÓN ECONOMICA

TAREAS

Sin tareas



Anexo 5: Cotizaciones

Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
1	77121604	- Toma de muestras de aceites dieléctricos, análisis de cromatografía para determinación de bifenilos poliolorados (PCB's) y marcación de los equipos muestreados	7,00	UN		480.000,00	3.360.000,00

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

1 Sobre único

1.1 Lista de artículos

Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

Incluya el precio como lo
indique la Entidad Estatal
10.558.800,00

Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
1	77121604	- Toma de muestras de aceites dieléctricos, análisis de cromatografía para determinación de bifenilos poliolorados (PCB's) y marcación de los equipos muestreados	7,00	UN		1.508.400,00	10.558.800,00

[REDACTED]

[REDACTED]



1 Sobre único

1.1 Lista de artículos Incluye el precio como lo indique la Entidad Estatal

Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
2.800.301,00

Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
1	77121604	- Toma de muestras de aceites dieléctricos, análisis de cromatografía para determinación de bifenilos policlorados (PCB's) y marcación de los equipos muestreados	7,00	UN		400.043,00	2.800.301,00

RV: PCB'S RESOLUCIÓN 222 DE 2011 TRANSEQUIPOS

Lady Viviana Rodriguez Mondragon

mar 28/05/2019 3:49 p.m.

Para:Luz Adriana Ariza Urbina <luz.ariza@umv.gov.co>;

1 archivos adjuntos (797 KB)

14454 UMV_PCB_222_2011.pdf;

Mira Luza si te sirve aun esta cotizacion

**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**

LADY VIVIANA RODRÍGUEZ MONDRAGÓN
CONTRATISTA-PROFESIONAL AMBIENTAL
Unidad de mantenimiento Vial
Teléfono:(571) 3779555 Ext:1034
Av. Calle 26 No. 57-41 Torre 8 / Piso 7

De: Edwin Vasquez <evasquez@transequipos.com>

Enviado: martes, 28 de mayo de 2019 3:46 p.m.

Para: Lady Viviana Rodriguez Mondragon

Cc: Camilo Olmos Parra

Asunto: PCB'S RESOLUCIÓN 222 DE 2011 TRANSEQUIPOS

Saludos Señorita Viviana;

Atendiendo a su amable solicitud, adjunto enviamos nuestra oferta N°14454 correspondiente al servicio de análisis y caracterización de 7 transformadores de acuerdo a la resolución 222 de 2011 sobre PCB's.

Manifestamos nuestro interés en tener la oportunidad de brindar nuestros productos y servicios, por lo que estaremos atentos en caso de tener algún comentario y/o inquietud respecto a la propuesta recibida.

Quedamos atentos a sus inquietudes.

Le deseamos un feliz día.

Att:

Ing. Edwin Vasquez Q.

Consultor Comercial

Cel: 320 864 1585

PBX +57 1 743 4001 - Ext: 111

Fax +57 1 743 4001 Ext. 123

Email:evasquez@transequipos.com

4/6/2019

Correo - luz.ariza@umv.gov.co

Transequipos S.A.

Kilómetro 2.5 Autopista Medellín

Parque Industrial Portos Sabana 80 Bodega No.6 | Cota. | Colombia



www.transequipos.com

Ley Habeas Data: En cumplimiento a lo establecido en la Ley 1581 de 2012 y el Decreto reglamentario 1377 de 2013, TRANSEQUIPOS S.A. en los términos dispuestos por el artículo 10 del Decreto 1377 de 2013 queda autorizada para mantener y manejar toda su información, a no ser que usted manifieste lo contrario por escrito dentro de los treinta (30) días hábiles contados a partir de la recepción del presente comunicado a la cuenta de correo electrónico dispuesta para tal efecto: info@transequipos.com, de lo contrario los datos personales que usted envía en respuesta a este correo electrónico, y cuyo tratamiento consiente, tienen como finalidad (i) proveerle e informarle de nuestros productos y servicios; (ii) realizar estudios internos sobre hábitos de consumo o de mercado con fines mercadológicos, publicitarios y/o de prospección comercial. En el evento en que usted considere que se dio un uso contrario al autorizado y a las leyes aplicables, favor contactarnos al correo de info@transequipos.com. Si usted no es el destinatario intencional del mensaje por favor infórmenos de inmediato y elimine el mensaje y sus anexos de su computador y sistema de comunicaciones. Igualmente, le comunicamos que cualquier retención, revisión no autorizada, distribución, divulgación, reenvío, copia, impresión, reproducción o uso indebido de este mensaje y/o sus anexos, está estrictamente prohibida y sancionada legalmente.

Cota, 28 de Mayo de 2019

Señores:

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACION Y MANTENIMIENTO VIAL

Atn. Sra. LADY VIVIANA RODRIGUEZ MONDRAGON

CONTRATISTA - PROFESIONAL AMBIENTAL

Email.: viviana.rodriquezm@umv.gov.co

Tel.: 377 95 55 EXT 1034

Av. CII 26 # 57 -41

Bogotá D.C.

REF.: IDENTIFICACIÓN, GEORREFERENCIACIÓN, MARCACIÓN Y TOMA DE MUESTRA A SIETE (7) TRANSFORMADORES.

1. OFERTA TÉCNICA:

1.1. CARACTERIZACIÓN DEL CONTENIDO DE PCB'S EN ACEITE MINERAL DIELECTRICO EN TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS.

- Identificación del equipo a muestrear y registro de información. (información necesaria para alimentar la base de datos del instituto de Hidrología, Meteorología y estudios Ambientales (IDEAM), como georreferenciación en sistema Magna Sirgas del equipo, registro fotográfico, etc).
- Seguir protocolos establecidos por la autoridad ambiental vigente que apliquen para el tipo de equipo a muestrear.
- Toma muestra de aceite mineral dieléctrico siguiendo los protocolos establecidos por la autoridad ambiental vigente que apliquen para el tipo de equipo a muestrear, con personal certificado por el Sena para tal actividad y bajo los requerimientos desarrollados por el procedimiento M2-SAPc-05 del IDEAM.
- Traslado de la muestra al laboratorio, siguiendo los protocolos establecidos por la autoridad ambiental vigente que apliquen para el tipo de muestra.
- Análisis y determinación del contenido de PCB en matriz de aceite mineral dieléctrico, bajo Norma ASTM D-4059-00 (2010), en laboratorio **acreditado bajo norma ISO/IEC-17025 por el IDEAM.**

En la presente oferta no están incluidos equipos que no cuenten con válvula para muestrear, se presentará una oferta técnico-económica específica para acondicionar el equipo y realizar la toma de la muestra.

No se muestrean equipos en ASKAREL o fluidos diferentes a aceite mineral dieléctrico.

1.2. ANÁLISIS CUANTITATIVO DE PCB'S MEDIANTE CROMATOGRAFÍA DE GASES NORMA ASTM D-4059.

PRUEBA ACREDITADA POR EL IDEAM SEGÚN RESOLUCIÓN NÚMERO 3091 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2017 NORMA ASTM D-4059-00(2010)

Tipo de Aroclor	Límite de Cuantificación $\mu\text{g/g}$ (ppm)
Aroclor 1221	1
Aroclor 1232	1
Aroclor 1242	1
Aroclor 1248	1
Aroclor 1254	2
Aroclor 1260	1
PCB's Totales en Mezcla (Arocloros: 1221, 1232, 1242, 1248, 1254 y 1260).	1

1.3. MARCACIÓN DE EQUIPOS SEGÚN LO ESTABLECIDO EN LA RESOLUCIÓN 1741 DEL 24 DE OCTUBRE DE 2016 DEL MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE.**1.3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS ETIQUETAS**

Las etiquetas serán suministradas por Transequipos y tendrán las siguientes características:

Vinilo 3M™ Reflectivo, Autoadhesivo, Grado Diamante Cúbico - Serie 4000.

- Vinilo autoadhesivo reflectivo grado ingeniería de 7.0 milésimas de pulgada de grosor, con adhesivo activado por presión, que permite deslizar y reposicionar el vinilo sobre la superficie sin que adhiera totalmente, hasta que sea aplicada una presión firme y uniforme, manteniéndose consistentemente adherido durante el período de "Durabilidad Garantizada" superior a 9 años. Este vinilo autoadhesivo es estable y conformable sobre superficies con curvas simples y corrugadas. El adhesivo Comply™ facilita la liberación del aire a través de canales en el adhesivo, permitiendo una instalación, rápida, eficaz y libre de burbujas. Construido a base de lentes cúbicos que garantizan la devolución de más del 60% de luz. Resiste sustancias alcalinas moderadas, ácidas moderadas y sal. Excelente resistencia al agua (No incluye la inmersión). Resiste derrames ocasionales de hidrocarburos.
- Dimensiones 6 cm de ancho x 22 cm de largo.
- Color Amarillo.
- Impresión a una tinta color negro indeleble.

Suministro de placas o etiquetas de marcación con código de identificación alfanumérico sin logos (hasta 20 dígitos) suministrado por el cliente a cada uno de los equipos.

NOTA: el cliente deberá enviar con diez (10) hábiles de anticipación a la ejecución del servicio el código de identificación alfanumérico.

CAL00144

2. INFORME FINAL

- Se entregará un informe final en medio magnético con registro fotográfico de las actividades realizadas (marcado de equipos antes / después), reportes de laboratorio, actualización del inventario, cadena de custodia, copia de acreditación y registros de competencia laboral del personal que tomo las muestras.
- Base de datos en Excel del total de transformadores identificados por código, ciudad, tienda, tipo de equipo, vínculos a los reportes de PCB, fotos, cadena de custodia, etc.

3. APROBACIÓN DEL CLIENTE

La presente oferta se entenderá aprobada cuando el Cliente envíe por escrito la confirmación de las condiciones técnico-económicas de la presente oferta mediante Contrato, Orden de Servicio, de Trabajo o de Compra respectiva. Para efectos de facturación favor especificar claramente: NIT, Razón Social, dirección y fecha límite de recepción de facturas.

4. OFERTA ECONÓMICA:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	VR. UNIT	VR. TOTAL
1	Análisis cuantitativo de PCB.	7	\$ 180.000	\$ 1.260.000
2	Caracterización del contenido de PCB en aceite mineral dieléctrico en transformadores incluye: - Proceso de identificación. - Georreferenciación. - Marcación de equipos. - Informes.	7	\$ 96.000	\$ 672.000
3	Costo de toma de muestras por personal de TRANSEQUIPOS a transformadores en piso y/o en poste. (En un solo viaje). (incluye suministro de camioneta y escalera)	1 Día	\$ 436.000	\$ 436.000
4	Maniobra de desenergización para transformadores en piso y/o en poste (en caso de requerirse).	7	\$ 350.000	\$ 2.450.000
5	Acompañamiento de profesional SISO	1 Día	\$ 230.000	\$ 230.000
TOTAL				\$ 5.048.000
SON: CINCO MILLONES CUARENTA Y OCHO MIL PESOS M/CTE				

Nota 1: Se estima la realización de actividades en un (1) día, en caso de requerirse mayor cantidad de tiempo debido a disponibilidad de los equipos se cobrará los días adicionales a las tarifas establecidas en la presente oferta.

Nota 2: Los precios y las condiciones de la presente oferta son válidos para **adjudicación total y ejecución en un solo viaje de los ítems descritos en el cuadro de precios**, en caso que se opte por la toma parcial de algunos de ellos TRANSEQUIPOS S.A. reajustará los valores ofertados a fin de mantener el equilibrio económico y financiero de la presente propuesta.

IVA:	No incluido , será cobrado a la tasa vigente en el momento de facturar
DÍA ADICIONAL O STAND BY	Día adicional para asistir a inducción de seguridad o cualquier otro motivo se cobrará a razón de \$800.000 siempre y cuando el personal ya se encuentre en campo. Si se debe realizar un viaje adicional se presentará una nueva oferta por los costos adicionales.
FORMA DE PAGO	Anticipado, previo a la prestación del servicio.
VALIDEZ DE LA OFERTA	Treinta (30) días.
PÓLIZAS Y SEGUROS	No incluido, en caso de requerirse será motivo de un nuevo acuerdo comercial.
ACOMPANAMIENTO DE PROFESIONAL SISO	Incluido.
FECHA TENTATIVA DE EJECUCIÓN:	A CONVENIR ENTRE LAS PARTES, previa verificación de disponibilidad de personal.

5. GARANTIA

Si el Laboratorio de TRANSEQUIPOS S.A. requiere excepcionalmente reconfirmar algún resultado, las respectivas pruebas se realizarán de nuevo sin costo adicional, utilizando una contra muestra.

6. ENTREGABLES

TRANSEQUIPOS S.A. entregará los informes en formato digital (PDF) con los resultados del servicio de acuerdo a normas indicadas, evaluación de resultados según normas y posibles recomendaciones, el tiempo de entrega después de tomada la muestra en el laboratorio será como sigue:

Cantidad de muestras	Tiempo de entrega total (días hábiles)
1-10	5
11-20	6
21-30	7
31-40	9
41-50	10
51-60	11
61-70	13
71-80	14

7. EXCLUSIONES Y CONDICIONES DE ESTE PROCEDIMIENTO

- Si por solicitud del cliente se realizan un mayor número de pruebas de diagnóstico con respecto a la cantidad cotizada, serán cobrados a los mismos precios unitarios.
- La actividad de toma de muestras de aceite de transformadores no contempla el costo para el alquiler de equipos accesorios especiales, tales como andamios, montacargas, grúas, carro-canasta, etc. En caso de ser necesarias deberán ser suministradas por el cliente.
- Para los transformadores en poste, estos deben estar sin tensión y aterrizados, líneas próximas deben quedar también sin tensión. Esta actividad es por cuenta y riesgo del cliente.
- Todos nuestros técnicos se encuentran certificados por el SENA para el muestreo de fluidos aislantes con PCB'S.
- En caso de recibir una muestra de aceite contaminada con PCB puro esta no se analizará y se devolverá al cliente para su disposición. Si la muestra tiene una contaminación de menos de 1000 ppm se analiza pero se devuelve al cliente junto con los residuos generados para su disposición final.

Elaboró:

ORIGINAL FIRMADO
JOHAN NICOLAS BUITRAGO
Auxiliar de ofertas

Revisó:

ORIGINAL FIRMADO
ING. EDWIN VASQUEZ
Consultor de ventas

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. <small>Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial</small>	FORMATO DE FORMULACIÓN DEL ESTUDIO DEL SECTOR	
	CÓDIGO: CON-FM-083	VERSIÓN: 2
	FECHA DE APLICACIÓN: FEBRERO DE 2018	



Radicado: 20191330020033 Fecha: 28-03-2019

DATOS DE LA DEPENDENCIA QUE TIENE LA NECESIDAD:	
Dependencia/Proceso solicitante: GERENCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL, SOCIAL Y DE ATENCIÓN AL USUARIO	Fecha de Solicitud: ABRIL DE 2019
Nombre del Responsable de Dependencia/Proceso: JOSE FERNANDO FRANCO BUITRAGO	
Nombre del Servidor Público de Contacto: JOSE FERNANDO FRANCO BUITRAGO	Teléfono : 377 95 55 Ext 1033
Correo Institucional de Contacto: jose.franco@umv.gov.co	
Fecha estimada de APERTURA del proceso: MAYO DE 2019	
Código en el Plan de Adquisiciones: 22	
DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:	
<p>Objeto a Contratar</p> <p>“SERVICIO DE TOMA DE MUESTRAS DE ACEITES DIELECTRICOS, ANÁLISIS DE CROMATOGRAFÍA PARA DETERMINACIÓN DE BIFENILOS POLICLORADOS (PCBS) Y MARCACIÓN DEL EQUIPO MUESTREADO, PARA TRANSFORMADORES ACOPIADOS EN LA ENTIDAD”</p>	
<p>Justificación de la necesidad de Adquisición:</p> <p>La Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial – U.A.E.R.M.V., es una Entidad descentralizada del orden Distrital adscrita a la Secretaría de Movilidad, creada por el Acuerdo No. 257 de 2006, organizada como unidad administrativa especial de carácter técnico, tiene como fin principal la programación y ejecución de las obras necesarias para garantizar la rehabilitación y mantenimiento de la malla vial local, así como la atención inmediata de todo el subsistema de malla vial cuando se presenten situaciones imprevistas que dificulten movilidad en el Distrito Capital.</p> <p>En concordancia con lo anterior y al tenor del artículo 109 del acuerdo distrital citado, la UAERMV tiene las siguientes funciones básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Programar y ejecutar los planes y proyectos de rehabilitación y mantenimiento de la malla vial local. b) Suministrar la información para mantener actualizado el Sistema de Gestión de la Malla Vial del Distrito Capital, con toda la información de las acciones que se ejecuten. c) Programar y ejecutar las acciones de mantenimiento y aquellas que sean necesarias para atender las situaciones imprevistas que dificulten la movilidad en la red vial de la ciudad. d) Atender la construcción y desarrollo de obras específicas que se requieran para complementar la acción de otros organismos y entidades como la Secretaría de Ambiente y el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE o quienes hagan sus veces. 	

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. <small>UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACIÓN Y MANEJO VIAL</small>	FORMATO DE FORMULACIÓN DEL ESTUDIO DEL SECTOR	
	CÓDIGO: CON-FM-083	VERSIÓN: 2
	FECHA DE APLICACIÓN: FEBRERO DE 2018	



Radicado: 20191330020033 Fecha: 28-03-2019

DATOS DE LA DEPENDENCIA QUE TIENE LA NECESIDAD:
<p>Parágrafo. Respecto de vías locales que soporten circuitos de transporte público colectivo y el resto de la malla vial se aplicará el literal c).</p> <p>Por lo anterior, la UAERMV elaboró la Ficha de Estadística Básica de Inversión Distrital EBI-D del proyecto "1171- Transparencia, gestión pública y atención a partes interesadas en la UAERMV", cuyo objetivo general es <i>"Mejorar la gestión y que-hacer institucional de la Entidad a través de la implementación de acciones que promuevan la transparencia, el fortalecimiento del servicio al ciudadano y partes interesadas, así como la eficiencia de los procesos y procedimientos"</i>.</p> <p>Para lograr de forma efectiva lo anterior, se establecieron los siguientes objetivos específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lograr la optimización de los procesos y procedimientos de la Entidad para continuar con el fortalecimiento del Sistema Integrado de Gestión - SIG - y del que-hacer institucional. 2. Posicionar la imagen institucional, a través de la divulgación y socialización de la gestión misional y de acciones que mantengan niveles altos de satisfacción de los servicios que presta la Entidad a la ciudadanía y partes interesadas. 3. Consolidar una gestión pública transparente, moral, eficaz y eficiente. <p>Adicionalmente, el proyecto de inversión 1171 "Transparencia, gestión pública y atención a partes interesadas en la UAERMV", incluyó dentro de sus componentes el de coordinar la implementación y sostenibilidad del Sistema de Gestión Ambiental, el cual busca propender por el uso racional de los recursos y un ambiente saludable, seguro, propicio, diverso, incluyente y participativo en las sedes de la Entidad actuando responsablemente con el ambiente</p> <p>Entere los programas establecidos en el Plan Institucional de Gestión Ambiental de la Entidad, se encuentra el programa de Gestión integral de Residuos en el cual se imparten las directrices para el manejo adecuado de los residuos generados por las actividades que se realizan en las Instalaciones de la Entidad, para evitar los impactos ambientales asociados a sus disposición y dar cumplimiento a la legislación ambiental vigente teniendo en cuenta que la Resolución 222 de 2011¹ modificada por la Resolución 1741 de 2016² que establece que: <i>"Cualquier persona natural o jurídica que tiene el derecho real de dominio sobre los equipos y desechos que consisten, contienen o estén contaminados con PCB. Para los efectos de esta Resolución, quien tenga la posesión será asimilado al propietario y le serán exigibles las obligaciones establecidas. Para aquellos equipos vinculados a una red de distribución eléctrica, que no hagan parte de los activos de la empresa de distribución, se equipará al propietario la persona natural o jurídica identificada por la empresa de distribución para la remuneración por el uso del activo, como propietaria del mismo, en concordancia con lo establecido en el reglamento de distribución de energía eléctrica, adoptado por la Comisión de Regulación de Energía y Gas"</i>.</p> <p>Es importante dar a conocer que los transformadores eléctricos son una fuente importante de almacenamiento de aceites bifenilos policlorados (PCB's) los cuales se encuentran entre las sustancias más reguladas y peligrosas que requieren tratamiento especial para evitar daños en la salud de las personas que los manipulan y en el medio</p>

¹ "Por la cual se establecen requisitos para la gestión ambiental integral de equipos y desechos que consisten, contienen o están contaminados con Bifenilos Policlorados (PCB)", emitida por el Ministerio De Ambiente Y Desarrollo Sostenible.

² "Por la cual se modifica la Resolución 222 de 2011 y se adoptan otras disposiciones." emitida por el Ministerio De Ambiente Y Desarrollo Sostenible
 Calle 26 No. 57-41 Torre 8 Pisos 7-8 CEMSA – C.P. 111321
 Pbx: 3779555 - Información: Línea 195
www.umd.gov.co

45

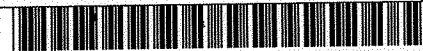
 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. <small>GOBIERNO</small> <small>Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial</small>	FORMATO DE FORMULACIÓN DEL ESTUDIO DEL SECTOR	
	CÓDIGO: CON-FM-083	VERSIÓN: 2
	FECHA DE APLICACIÓN: FEBRERO DE 2018	



Radicado: 20191330020033 Fecha: 28-03-2019

DATOS DE LA DEPENDENCIA QUE TIENE LA NECESIDAD:					
<p>ambiente, y en visita de diagnóstico ambiental, se ha evidenciado la existencia de siete (7) transformadores eléctricos en la sede de producción de la UMV, de los cuales se desconoce si contienen PCB's</p> <p>Por lo tanto, y en cumplimiento a lo establecido en las obligaciones de la Resolución 222 de 2011 en donde se establece que <i>"El propietario debe comprobar, y así poder acreditar ante la autoridad ambiental competente cuando sea requerido, el contenido de PCB en cualquier matriz mediante ensayo analítico. (...) la UMV requiere realizar la toma de muestras de aceites dieléctricos, análisis de cromatografía para determinación de bifenilos policlorados (PCB's) y marcación del equipo muestreado, acorde a lo establecido en la Resolución 222 de 2011, modificada por la Resolución 1741 de 2016, acreditado bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", y según lo estipulado en el Decreto 1076 de 2015, "Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenibles" artículo 2.2.8.9.1.7. y que adopte los protocolos establecidos en la Resolución 0792 del 17 de mayo de 2013 " Por la cual se adoptan los protocolos de muestreo y análisis para la determinación del contenido de PCB en aceites dieléctricos y diferentes matrices ambientales para los transformadores acopiados en la sede de producción de la entidad, motivo por el cual para la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial, es necesario iniciar acciones que le permitan seleccionar al proveedor que ofrezca las condiciones óptimas requeridas bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", y según lo estipulado en el Decreto 1076 de 2015, "Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenibles" artículo 2.2.8.9.1.7.</i></p> <p>La necesidad se encuentra contemplada en el Plan Anual de Adquisiciones 2019 de la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento vial (UAERMV).</p>					
<p>Aspectos a mejorar de procesos históricos referentes, en cuanto a planeación, ejecución y cierre: Ninguno conocido</p>					
<p>Presupuesto establecido en el Plan de Adquisiciones para la Necesidad: El presupuesto establecido para el presente proceso contractual de acuerdo con el Plan Anual de Adquisiciones para la vigencia 2019 es de diez millones de pesos M/cte (\$10.000.000)</p>					
DESCRIPCION TÉCNICA DE LA NECESIDAD:					
ITEM DEL PLAN ADQUISICIONES	ITEM requerido en el Proceso Contractual	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DEL ÍTEM	* SOPORTES.
22	Toma de muestras de aceites dieléctricos análisis de cromatografía para determinación de bifenilos policlorados (PCB's) y marcación de los	7	UNIDAD	VER ANEXO FICHA TECNICA	<p>Res. 222 de 2011</p> <p>Res. 174 de 2016</p> <p>Laboratorio acreditado por el IDEAM</p>

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. <small>Unidad Administrativa Especial de Planeación y Mantenimiento Vial</small>	FORMATO DE FORMULACIÓN DEL ESTUDIO DEL SECTOR	
	CÓDIGO: CON-FM-083	VERSIÓN: 2
	FECHA DE APLICACIÓN: FEBRERO DE 2018	



Radicado: 20191330020033 Fecha: 28-03-2019

DATOS DE LA DEPENDENCIA QUE TIENE LA NECESIDAD:					
	equipos muestreados.				
DESCRIPCIÓN DE LA LOGÍSTICA PARA SU ENTREGA:					
<p>¿Qué se va a entregar por parte del posible Proveedor?</p> <p>Un (1) informe donde se evidencie las pruebas realizadas y registro fotográfico donde se verifique la identificación de transformador sujeto de muestra, el proceso de toma de muestra, el embalaje de la muestra, de igual manera, el informe contemplará resumen del resultado en donde se informen las desviaciones obtenidas en las pruebas y recomendaciones.</p> <p>Marcación de los transformadores de conformidad a lo establecido en la ficha técnica</p>					
<p>¿Cómo se va a entregar el bien o servicio a adquirir?</p> <p>El proveedor realizará la toma de muestras, análisis de resultados y marcado de los transformadores de conformidad a lo establecido en la Resolución 222 de 2011 y Resolución 1741 de 2016 "y lo descrito en la ficha técnica del presente proceso, así mismo, deberá radicar el informe de resultados al supervisor del contrato en la sede administrativa de la UAERMV ubicada en la AC 26 No. 57-41 Torre 8 piso 8 en la ciudad de Bogotá</p>					
<p>¿Dónde?</p> <p>Sede de Producción: ubicada en Parque Minero Industrial "El Mochuelo". Km 3 vía a Pasquilla de la localidad Ciudad Bolívar.</p>					
<p>¿Requiere de Administración?</p> <p>No Requiere</p>					
OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES:					
Se anexa ficha técnica					
QUIEN LO ELABORA:			QUIEN LO APRUEBA:		
 (firma)			 (firma)		
NOMBRE: VIVIANA RODRIGUEZ MONDRAGON			NOMBRE: JOSE FERNANDO FRANCO BUITRAGO		
CARGO: Contratista, de la Gerencia de Gestión Ambiental, Social y de Atención al Usuario			CARGO: Gerente de Gestión Ambiental, Social y de Atención al Usuario		