

**SONDEO DE MERCADO**

La Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH está adelantando el presente sondeo de mercado, con el fin de realizar el análisis económico y financiero que soportarán la determinación del presupuesto oficial de un posible proceso de selección contractual, si su Empresa se encuentra interesada en participar le agradecemos remitir la información solicitada, bajo los parámetros establecidos a continuación.

**NOTA:** La Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH, aclara que ni el envío de esta comunicación ni la respuesta a la misma generan compromiso u obligación de contratar, habida cuenta que no se está formulando invitación para participar en un concurso o proceso selectivo, sino, se reitera, se está realizando un sondeo de mercado del que eventualmente se puede derivar un proceso de selección para la elaboración de un contrato que permita ejecutar el proyecto.

<p><b>DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:</b></p>	<p>La Entidad requiere adquirir una UPS (Unidad de Potencia Ininterrumpida) de 40 KVA, la cual será la redundancia de la que actualmente soporta el centro de Datos de la Agencia, ubicado en la Calle 26 No. 59 – 65 Piso 2, así mismo para poder realizar la instalación, se requiere que se haga una inspección del cableado eléctrico y se levante la documentación requerida, tanto en cableado Eléctrico, como en cableado de Datos, con el fin de realizar una correcta instalación de los bienes adquiridos. Este equipo permitirá a la Agencia, elevar su nivel de disponibilidad, de infraestructura de Datos, proporcionando backup eléctrico a toda la infraestructura de Servidores adquirida, así mismo permitirá garantizar su correcto y óptimo funcionamiento con un suministro eléctrico continuo.</p> <p>UPS: Las siglas UPS (Uninterruptible Power Supply) tienen como significado Unidad de Potencia Ininterrumpida, es un dispositivo que provee y mantiene energía eléctrica de respaldo en caso de Interrupciones eléctricas, también cumplen La función de mejorar La calidad de La energía eléctrica que llega a las cargas, como el filtrado, protección de subidas (picos de tensión), bajadas de tensión(caídas), y apagones, estas suelen conectarse a la alimentación de las computadoras, permitiendo usarlas varios minutos en el caso de que se produzca un corte eléctrico y algunas de ellas también ofrecen aplicaciones que se encargan de realizar ciertos procedimientos automáticamente para los casos en que el usuario no esté y se corte el suministro eléctrico. Estas también son llamadas SAI (Sistema de alimentación interrumpida).</p>
<p><b>OBJETO CONTRATAR:</b></p>	<p><b>A</b> “Adquisición, Instalación, Configuración y funcionamiento de una UPS (UPS por sus siglas en Inglés) para el Centro de cómputo principal de la Agencia Nacional de Hidrocarburos, junto con su soporte y mantenimiento”</p>

<b>IDENTIFICACION DEL CONTRATO A CELEBRAR:</b>	Compra Venta (Art 32 Ley 80 de 1993, Código Civil y Código de Comercio)																																																							
<b>CÓDIGO UNSPSC (The United Nations Standard Products and Services Code® - UNSPSC, Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas), correspondiente al bien, obra o servicios a contratar:</b>	Con arreglo a los artículos 2.2.1.1.1.5.1. al 2.2.1.1.1.5.7. del Decreto Reglamentario 1082 de 2015, los Proponentes Individuales deben encontrarse inscritos, clasificados y calificados en el Registro Único de Proponentes – RUP de la Cámara de Comercio de su domicilio principal, en alguno (s) o en todos de los siguientes Códigos Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC):																																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>UNSPSC</th> <th>Nombre</th> <th>FAMILIA</th> <th>CLASE</th> <th>PRODUCTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>81101701</td> <td>Servicios de ingeniería eléctrica</td> <td>81100000</td> <td>81101700</td> <td>81101701</td> </tr> <tr> <td>72151500</td> <td>Servicios de sistemas eléctricos</td> <td>72100000</td> <td>72151500</td> <td>72151500</td> </tr> <tr> <td>81101700</td> <td>Ingeniería eléctrica y electrónica</td> <td>72100000</td> <td>72151500</td> <td>72151500</td> </tr> <tr> <td>85141504</td> <td>Trabajo con la energía</td> <td>85140000</td> <td>85141500</td> <td>85141504</td> </tr> <tr> <td>26121600</td> <td>Cables eléctricos y accesorios</td> <td>26100000</td> <td>26121600</td> <td>26121600</td> </tr> <tr> <td>39121300</td> <td>Cuadros, registros y menaje para electricidad</td> <td>39121300</td> <td>39121300</td> <td>39121300</td> </tr> <tr> <td>43223300</td> <td>Dispositivos y equipos para instalación de conectividad de redes y Datacom</td> <td>43200000</td> <td>43223300</td> <td>43223300</td> </tr> <tr> <td>43232900</td> <td>Software para trabajo en redes</td> <td>43200000</td> <td>43232900</td> <td>43232900</td> </tr> <tr> <td>72103300</td> <td>Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura</td> <td>72100000</td> <td>72103300</td> <td>72103300</td> </tr> <tr> <td>3912011</td> <td>Componentes, accesorios y suministros de</td> <td>39120000</td> <td>39121000</td> <td>3121011</td> </tr> </tbody> </table>	UNSPSC	Nombre	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	81101701	Servicios de ingeniería eléctrica	81100000	81101700	81101701	72151500	Servicios de sistemas eléctricos	72100000	72151500	72151500	81101700	Ingeniería eléctrica y electrónica	72100000	72151500	72151500	85141504	Trabajo con la energía	85140000	85141500	85141504	26121600	Cables eléctricos y accesorios	26100000	26121600	26121600	39121300	Cuadros, registros y menaje para electricidad	39121300	39121300	39121300	43223300	Dispositivos y equipos para instalación de conectividad de redes y Datacom	43200000	43223300	43223300	43232900	Software para trabajo en redes	43200000	43232900	43232900	72103300	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura	72100000	72103300	72103300	3912011	Componentes, accesorios y suministros de	39120000	39121000	3121011
	UNSPSC	Nombre	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO																																																			
	81101701	Servicios de ingeniería eléctrica	81100000	81101700	81101701																																																			
	72151500	Servicios de sistemas eléctricos	72100000	72151500	72151500																																																			
	81101700	Ingeniería eléctrica y electrónica	72100000	72151500	72151500																																																			
	85141504	Trabajo con la energía	85140000	85141500	85141504																																																			
	26121600	Cables eléctricos y accesorios	26100000	26121600	26121600																																																			
	39121300	Cuadros, registros y menaje para electricidad	39121300	39121300	39121300																																																			
	43223300	Dispositivos y equipos para instalación de conectividad de redes y Datacom	43200000	43223300	43223300																																																			
	43232900	Software para trabajo en redes	43200000	43232900	43232900																																																			
72103300	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura	72100000	72103300	72103300																																																				
3912011	Componentes, accesorios y suministros de	39120000	39121000	3121011																																																				

		sistemas eléctricos e iluminación.			
	En el caso de propuestas presentadas por consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura, <b>cada uno de los integrantes debe encontrarse inscrito, clasificado y calificado en por lo menos uno de los Códigos anteriormente establecidos.</b> En todo caso, el consorcio, la unión temporal o la promesa de sociedad futura deberán acreditar, <b>en conjunto, todos los códigos exigidos.</b>				
<b>REQUERIMIENTOS TECNICOS:</b>					

**1. ESPECIFICACIONES TECNICAS:**

**El contratista deberá:**

- ✓ Presentar recomendaciones para la mitigación de los riesgos eléctricos detectados.
- ✓ Clasificar la infraestructura de acuerdo con los criterios de la Norma ANSI/TIA-942-A (Telecommunications Infrastructure for Data Centers).
- ✓ Determinar la reserva en infraestructura física, eléctrica y mecánica para la instalación de nuevos equipos en el Data Center.
- ✓ Brindar un apoyo en temas técnicos al personal IT sobre el cumplimiento de normas y mejores prácticas a nivel de infraestructura de Data Centers.
- ✓ Instalar una UPS de 40KVA en las instalaciones, acoplarla al tablero de distribución y ponerla en funcionamiento.
- ✓ Configuración de parámetros SNMP en la UPS actual, aires acondicionados del centro de datos, y Sistema de control de Incendios.
- ✓ Detectar y clasificar en forma oportuna riesgos a nivel de infraestructura que puedan generar:
  - Daños a las personas dentro de la sala o en áreas circundantes.
  - Daños a las instalaciones físicas del cliente.
  - Tiempo de pérdida parcial o total en los procesos de operación.
  - Reducción de la vida útil de equipos de soporte y de cómputo.
  - Sobrecostos por ineficiencia de los sistemas de infraestructura eléctrica y mecánica.

**1.1. ACTIVIDADES GENERALES REQUERIDAS PREVIAS A LA INSTALACION:**

DESCRIPCION	CANT.
Levantamiento información eléctrica instalación principal desde S/E en MT hasta los tres pisos (acometidas)	1
Inventario de equipos eléctricos que alimentan los tres pisos	1
Levantamiento de unifilares de tableros principales de distribución para los tres pisos	1
Inspección y medición del sistema de puesta a tierra en el datacenter del piso 2	1
Verificación de la continuidad del sistema de puesta a tierra en la instalación	1
Levantamiento del unifilar de cada piso	3
Inspección termográfica a los tableros y blindo barras en la zona de los tres pisos de la ANH	1

Elaboración informe con resultados, unifilares, conclusiones, recomendaciones y registro fotográfico	1
Levantamiento información puntos de red operativos	1
Levantamiento termográfico flujo aire caliente Datacenter y centros de cableado	1
Desarrollo layout ubicación equipos y UPS, en Datacenter y centros de cableado	1
Levantamiento diagrama lógico arquitectura de Red	1
Elaboración informe con resultados, certificaciones de res, conclusiones, recomendaciones y registro fotográfico	1
Organización de Rack de Comunicaciones del Datacenter	1
Marquillado de Puntos Electricos, Voz y Datos en el Rack y en los puestos de Trabajo.	1
Conectar UPS a la Red de datos, y configuración de Monitoreo SNMP	1
Suministro e Instalación de UPS de 40 KVA con autonomía de 60 Minutos a 40 KVA, instalada.	1
Verificar la necesidad de una tercera UPS de 40 KVA	1

**1.2. ENTREGABLES Y EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PREVIAS A LA INSTALACION:**

✓ **Ejecución de las Actividades.**

- Al inicio del contrato, se debe presentar un cronograma de las actividades, teniendo en cuenta que si se requiere intervenir los servicios actuales, que puedan conllevar una indisponibilidad, se deberán ejecutar en horario no hábil.

✓ **Con el informe final de entrega de la UPS se entregarán los siguientes documentos:**

- Diagrama unifilar del sistema de media tensión del edificio.
- Diagrama lógico de arquitectura de red de eléctrica y datos.
- Certificaciones de red de todos los puntos con un analizador de red certificado.
- Layout equipos instalados UPS y alimentación a racks en centros de cableado y Datacenter.
- Fotos termografías y análisis de estas.
- Diagrama unifilar del sistema de baja tensión principal (tableros generales en subestación).
- Diagrama unifilar de los pisos 2 al 4. impresos y en medio magnético.
- Registro fotográfico: Fotografías de la totalidad de los equipos (celdas, transformador, tableros, planta, etc) y de las instalaciones (tuberías, bandejas, canaletas). Se incluirán las observaciones del caso sobre los hallazgos ilustrados con las fotografías. Este registro se entregará impreso y en medio magnético.
- Informe final con resumen de los hallazgos, concepto técnico, conclusiones y recomendaciones. Este documento se entregará impreso y en medio magnético.

- Informa de Instalación de la UPS, debidamente documentado y con Planos.
- Informa de configuración SNMP, de la Ups actual y UPS instalada.
- Diagrama Físico, con ubicación de los Puntos Electricos y de Datos y Red, de los puestos de trabajo.

### 1.3. CARACTERISTICAS DE LAS UPS

#### SALIDA

- Desviación  
Desviación estática incorporada
- Factor de cresta de carga  
Ilimitado
- Distorsión de tensión de salida  
Menos que 5%
- Frecuencia de salida (sincronizada con la red)  
57 - 63 Hz para 60 Hz nominal
- Frecuencia de salida (no sincronizada)  
60Hz +/- 0.1% for 60Hz nominal
- Corriente máxima de salida
- Conexiones de Salida  
(1) Screw Terminals (Respaldo de batería)  
(1) Hard Wire 5-wire (3PH + N + G) (Respaldo de batería)
- Máxima potencia configurable (vatios)  
40.0 KVatios / 40.0 kVA
- Capacidad de potencia de salida

40.0 KVatios / 40.0 kVA

- Topología

Doble conversión en línea

- Tipo de forma de onda

Onda senoidal

**ENTRADA**

- Cantidad de cables de alimentación

1

- Frecuencia de entrada

50/60 Hz +/- 5 Hz (auto sensing)

- Variación de tensión de entrada para operaciones principales

1-240 V

- Máxima Entrada de Corriente

162 A

- Capacidad del disyuntor de entrada

0 A

- Factor de energía de entrada con carga completa

0.99

- Tipo de enchufe

Hard Wire 5-wire (3PH + N + G)

Sistemas de batería

- Tiempo de recarga típico  
  
<=2 hora(s)
- Tipo de batería:  
  
Batería sellada de plomo sin necesidad de mantención con electrolito suspendido: a prueba de filtración
- Duración prolongable  
  
1
- Capacidad VA/hora de la Batería  
  
11059
- Autonomía  
  
>= 60 minutos a Full Carga
- Alarma audible  
  
Alarma de batería encendida: alarma distintiva de carga de batería baja: retrasos configurables
- Panel de control  
  
Estatus multifuncional LCD y consola con control
- Interruptor de emergencia (EPO)  
  
Sí
- Puerto(s) de interfaz  
  
Contact Closure, RJ-45 10 Base-T ethernet for HTTP/HTTPS/ SNMP/ SSH/Telnet management

**ASPECTOS AMBIENTALES**

- Ruido audible a 1 metro de la superficie de la unidad



$\geq 64.0$  dBA

- Temperatura de operación

0 - 40 °C

- Elevación de operación

0-3000 metros

- Humedad relativa de operación

0 - 95 %

- Clase de protección

NEMA 1

- Temperatura de almacenamiento

-15 - 40 °C

- Elevación de almacenamiento

0-15000 metros

- Humedad relativa de almacenamiento

0 - 95 %

- Disipación térmica online

$\leq 11611.0$  BTU/hora

- Aprobaciones

En la lista de cUL, Certificación CE, Norma CSA C22.2 N° 107.3-05, EN 50091-1, EN 50091-2, ENERGY STAR (USA), Eurobat de uso general, FCC Part 15 Clase A, ISO 14001, ISO 9001, UL 1778, UL 60950

**CLAUSULA AMBIENTAL:** La firma del contratista no deberá estar registrada en el Registro Único de Infractores Ambientales (RUIA) actualizado por Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA). El cual podrá ser verificado en la página: web

<http://www.anla.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=1297&conID=4473>

El proponente deberá tener vigentes los permisos, licencias que dieran lugar dentro del desarrollo de su actividad productiva. Cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio del contrato, en el transcurso y después de la actividad del presente proceso, serán asumidas como responsabilidad del contratista.

El contratista deberá garantizar la disposición final de los residuos sólidos peligrosos generados en el (presentar certificado de disposición final a través de un gestor ambiental debidamente acreditado por la autoridad ambiental competente para la prestación de estos servicios

- El proponente deberá certificar por escrito: el compromiso de recoger, transportar y realizar la disposición final de RAAES, en una proporción igual al peso de elementos y/o materiales adquiridos en el presente proceso, de lo cual dará una certificación de la disposición final del material dispuesto para su eliminación técnica: lo cual estará de acuerdo con la normatividad ambiental así:

Ley 99 de 1993: Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se reorganiza el Sistema Nacional Ambiental —SINA|| y se dicta otras disposiciones.

Ley 253 de 1995: Por medio de la cual se aprueba el Convenio de Basilea, sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación hecho en Basilea el 22 de marzo de 1989.

Decreto 1609 de 2002: expedido por el Ministerio de Transporte. —Transporte de Mercancías Peligrosas en Carretera.

Decreto 4741 del 30 de Diciembre de 2005 expedido por el Ministerio de Medio Ambiente y Vivienda Territorial. —Por el cual se reglamenta la prevención y el manejo de los residuos o desechos Peligrosos generados en el marco de la gestión Integral.

Ley 1252 de 2008: (noviembre 27) Diario Oficial No. 47.186 de 27 de noviembre de 2008, CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones...||.

### **GARANTÍA ESTÁNDAR**

**Garantía de Tres (3) años en sitio con cambio de partes.**

### **INSTALACIÓN**

La UPS deberá entregarse instalada, configurada y puesta en funcionamiento, en las oficinas de la ANH, Calle 26. Se deberá incluir todos los materiales necesarios para una correcta instalación de acuerdo a la normativa, sin que esto signifique costo para la Entidad.

#### **1.4. NORMATIVA QUE SE DEBE TENER EN CUENTA PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES**

Las actividades requeridas en las especificaciones debe ejecutarse cumpliendo la normatividad, estándares, códigos y manuales relacionados a continuación:

- ✓ ANSI-TIA 942-A. "Telecommunications Infrastructure Standard for Data Center"
- ✓ ANSI-TIA 606-A. "Commercial Building Grounding and Bonding Requirements for Telecommunications"
- ✓ ANSI-NFPA 70 "National Electrical Code NEC"
- ✓ IEEE-1100 "IEEE Recommended Practice for Powering and Grounding Electronic Equipment".
- ✓ Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) Ministerio de Minas
- ✓ Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificaciones (ICONTEC)
- ✓ Normas de construcción de CODENSA S.A.
- ✓ API 2003 Protection Against Ignitions Arising Out of Static, Lightning, and Stray Currents.
- ✓ IEC 61024-1-2 Protection of structures against lightning Part 1-2
- ✓ NTC 4552 Norma Técnica Colombiana de protección contra descargas eléctricas atmosféricas.
- ✓ De acuerdo a lo establecido en la Resolución N° 90708 del 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía, Artículo 2.- "A partir de la expedición de la presente Resolución, el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas -RETIE, será de obligatorio cumplimiento en el todo el territorio nacional.", se solicita por tanto que la UPS cumpla con el RETIE. Así mismo, de acuerdo con lo establecido en el numeral 20.26 del Anexo General del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE, Unidades de potencia ininterrumpida (UPS), en lo referente al cumplimiento de normas internacionales, se solicita a fin de garantizar la seguridad de las UPS, anexar certificación UL 1778 o EC62040-1 del equipo ofertado y el link o enlace en el que se pueda realizar su verificación.

#### **1.5. CERTIFICACIONES**

Para participar en el proceso de selección el proponente deberá proporcionar la **certificación vigente del fabricante donde conste que es distribuidor autorizado para realizar la comercialización de la UPS.**

**1.6. RECURSO HUMANO MÍNIMO PARA EL SOPORTE TÉCNICO**

Proveer el recurso humano necesario para la prestación del servicio, el cual estará bajo cuenta y riesgo del contratista, entendiéndose que no se genera relación laboral alguna ni con el contratista ni con el personal a su cargo, en consecuencia tampoco existirá pago de prestaciones sociales ni de ningún tipo de costos distintos al valor acordado, por parte de la ANH.

Para garantizar la calidad de los servicios de soporte, el oferente deberá disponer como mínimo del siguiente personal:

ITEM	NIVEL EDUCATIVO	CANT	DISPONIBILIDAD	PERFIL	
				PROFESION	EXPERIENCIA
1.	Ingeniero Electricista	2	70%	Ingeniero Eléctricos o Electromecánicos	Experiencia profesional mínima de dos (2) años contada a partir de la expedición de la T.P. en suministro e implementación de los dispositivos objeto del contrato.
2.	Técnico electricista	2	100%	Técnico electricista	Experiencia profesional mínima de dos (2) años contada a partir de la expedición de la T.P. en contratos de la operación de equipos de calidad de la energía, e Instalación de UPS. Certificación CONTE

**TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO:** El CONTRATISTA debe dar Transferencia de Conocimiento respecto de la operación manual del equipo y del software de monitoreo SNMP, para un número de tres (3) funcionarios de la ANH.

El cronograma para la Transferencia de Conocimiento se establecerá conjuntamente entre el contratista y el supervisor del contrato, una vez sean puestos en funcionamiento los sistemas de UPS, y la intensidad horaria será de 4 horas.

<b>LUGAR DE EJECUCIÓN:</b>	El Lugar de ejecución del contrato que se pretende suscribir con el presente sondeo de mercado será en la sede principal de la Agencia Nacional de Hidrocarburos en la Avenida Calle 26 No. 59-65 Bogotá, Colombia - Edificio Cámara Colombiana de la Infraestructura Piso 2.
<b>PLAZO DE EJECUCIÓN</b>	El plazo de ejecución será de <b>SESENTA (60) DÍAS HABILES</b> , contados a partir de la expedición del registro presupuestal y aprobación de la garantía única de cumplimiento y 36 Meses para el soporte y mantenimiento.
<b>ENTREGA</b>	Toda la solución adquirida, deberá ser entregada instalada, configurada y en funcionamiento, así como documentada. Así mismo se requiere realizar una transferencia de conocimiento.

**PROPUESTA ECONÓMICA:**

**“Adquisición, Instalación, Configuración y funcionamiento de una UPS (UPS por sus siglas en Inglés) para el Centro de cómputo principal de la Agencia Nacional de Hidrocarburos, junto con su soporte y mantenimiento”**

Ítem	Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	IVA sobre el Total	Valor Total con IVA
1	Compraventa, configuración y funcionamiento de UPS de 40 KVA con autonomía de 60 Minutos a 40 KVA, instalada con Garantía de 3 años.	1				
2	Instalación con actividades previas de documentación.	1				
<b>Valor Total</b>				\$	\$	\$

**Por favor abstenerse de modificar la propuesta económica.**

**Nombre y Firma Representante Legal:** \_\_\_\_\_

**Nombre Empresa:** \_\_\_\_\_

**NIT :**

**Validez de la Oferta 120 días**

**Nota:** Las cotizaciones que contengan valores en monedas diferentes al Peso Colombianos (COP) no se tendrán en cuenta.

**ENTREGA DE INFORMACIÓN DEL SONDEO DE MERCADO:** Las firmas invitadas deben entregar la información solicitada en el presente sondeo de mercado al correo electrónico: [eric.vargas@anh.gov.co](mailto:eric.vargas@anh.gov.co) [carlos.bastidas@anh.gov.co](mailto:carlos.bastidas@anh.gov.co) o [contratacionit@anh.gov.co](mailto:contratacionit@anh.gov.co) antes del día 25~~2~~ de Abril de 2016.