



PARA: **TODOS LOS INTERESADOS**

ASUNTO: **Sondeo de Mercado para la contratación de servicios especializados.**

La Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH se encuentra adelantando el Análisis del Sector con el fin de obtener, entre otros aspectos, los valores estimados para el siguiente proceso: **“Consultoría especializada para la adopción del protocolo IPV6 en coexistencia con el protocolo IPV4 en la Agencia Nacional de Hidrocarburos”**.

Para tales efectos, la Entidad realizará una Audiencia Pública con todos los interesados en participar, el día 29 de marzo de 2019 a las 10:00 a.m. en la Entidad – 2º piso, con la finalidad de exponer los aspectos técnicos del proyecto y resolver las observaciones e inquietudes de los participantes, de tal manera que la ANH realice el Análisis del Sector y establezca un valor estimado del proyecto que garantice, entre otros aspectos, un presupuesto acorde con los valores actuales del mercado y una participación plural de oferentes en el proceso de contratación.

Anexo a la presente la información técnica de requerimiento para el proceso. Posteriormente a la celebración de la Audiencia Pública, los interesados en participar en el sondeo de mercado deben enviar su oferta, a más tardar el día 12 de abril de 2019, a los correos electrónicos **german.suarez@anh.gov.co** y **miguel.medina@anh.gov.co**, donde también podrán hacer llegar las inquietudes o aclaraciones.

Es de precisar que la presente consulta de precios no obliga ni compromete la responsabilidad de la Agencia Nacional de Hidrocarburos y se constituye en uno de los instrumentos para establecer el presupuesto oficial estimado del proyecto a contratar.

Cordialmente,

**Sandra Milena Rodríguez Ramírez**  
Vicepresidencia Administrativa y Financiera (E)  
Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH

Anexos: **Sondeo de Mercado – Adopción IPV6**

Aprobó: **German Augusto Suárez Vera – Jefe (E) Oficina de Tecnologías de la Información**

Revisó: **N/A**

Proyectó: **Miguel Antonio Medina Parra – Experto G3-5 OTI / Componente Técnico**





## 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 soporte 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

SONDEO DE MERCADO - ADOPCIÓN DEL PROTOCOLO IPV6	
DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:	<p>La Agencia Nacional de Hidrocarburos, ANH, es una Agencia Estatal, del sector descentralizado de la Rama Ejecutiva del Orden Nacional, con personería jurídica, patrimonio propio, autonomía administrativa, técnica y financiera, adscrita al Ministerio de Energía, de conformidad con lo establecido en el Decreto 4137 del 3 de noviembre de 2011.</p> <p>En la actualidad es la autoridad encargada de promover el aprovechamiento óptimo y sostenible de los recursos hidrocarburíferos del país, administrándolos integralmente y armonizando los intereses de la sociedad, el Estado y las empresas del sector.</p> <p>El protocolo IPv6, hace posible que todos los dispositivos tecnológicos usados para la conexión a internet tengan una dirección en IPv6, la cual facilitará la oferta de mejores servicios a fin de estimular y brindar mejores oportunidades para el desarrollo mundial.</p> <p>Para cumplir con los objetivos de innovación tecnológica que exige el país, la Agencia Nacional de Hidrocarburos, debe entrar en el proceso de transición del protocolo IPv4 hacia el nuevo protocolo IPv6 siguiendo las instrucciones descritas en la Resolución 2710 del 3 de octubre de 2017 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones "<i>Por la cual se establecen lineamientos para la adopción del protocolo IPv6</i>".</p> <p>El artículo 3 de la citada Resolución fija para las Entidades Estatales del Orden Nacional como plazo máximo para la</p>





SONDEO DE MERCADO - ADOPCIÓN DEL PROTOCOLO IPv6	
	adopción del protocolo IPv6, el 31 de diciembre de 2019.
OBJETO A CONTRATAR:	Consultoría especializada para la adopción del protocolo IPV6 en coexistencia con el protocolo IPV4 en la Agencia Nacional de Hidrocarburos.
ALCANCE DEL OBJETO:	<p>El alcance de la propuesta comercial deberá contemplar los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>I. Adquisición y suministro de direccionamiento IPv6 (Inscripción por un año solicitado directamente con el registro regional de Internet LACNIC a nombre de la Agencia Nacional de Hidrocarburos).</li> <li>II. Elaboración y socialización del Plan de Trabajo para la Adopción de IPv6 en la ANH</li> <li>III. Proceso de formación y capacitación técnica del personal</li> <li>IV. Diagnóstico de la Situación Actual que incluya las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> <li>Construcción del plan de Diagnóstico</li> <li>Inventario de TI (Hardware, Software)</li> <li>Análisis de la nueva topología de la infraestructura actual y su funcionamiento</li> <li>Protocolo de pruebas de validación de aplicativos, comunicaciones, plan de seguridad y coexistencia de los protocolos</li> <li>Planeación de la transición de los servicios tecnológicos de la ANH</li> <li>Validación de estado actual de los sistemas de información, los sistemas de comunicaciones, las interfaces y revisión de los RFC correspondientes.</li> <li>Identificación de esquemas de seguridad de la información y las comunicaciones.</li> </ul> </li> <li>V. Desarrollo del Plan de implementación, que incluya las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> <li>Habilitación direccionamiento IPv6 para cada uno de</li> </ul> </li> </ol>





SONDEO DE MERCADO - ADOPCIÓN DEL PROTOCOLO IPv6

	<p>los componentes de hardware y software de acuerdo al plan de diagnóstico de la Primera Fase.</p> <p>Configuración de servicios en IPv6 de DNS, DHCP, Seguridad, VPN, servicios WEB, Correo Electrónico, entre otros.</p> <p>Configuración del protocolo IPv6 en sistemas de Comunicaciones, sistemas de almacenamiento, telefonía y en general de los equipos susceptibles a emplear direccionamiento IPv6.</p> <p>Diseño de la configuración del protocolo IPv6 en aplicativos</p> <p>Activación de políticas de seguridad de IPv6 en los equipos de seguridad y comunicaciones que posea cada entidad de acuerdo con los RFC de seguridad en IPv6.</p> <p>Coordinación con el (los) proveedor (es) de servicios de Internet ISP, para establecer el enrutamiento y la conectividad integral en IPv6 hacia el exterior.</p> <p>VI. Pruebas de funcionalidad de IPv6, que incluya las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas de funcionalidad y monitoreo de IPv6 en los servicios de la ANH.</li> <li>Análisis de información y pruebas de funcionalidad frente a las políticas de seguridad perimetral de la infraestructura de TI.</li> <li>Afinamiento de las configuraciones de hardware, software y servicios de la ANH.</li> </ul> <p>VII. Transferencia de conocimientos en cada fase.</p> <p>VIII. Soporte post-implementación por doce (12) meses, que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Monitoreo a la Red de los servicios configurados con el protocolo IPv6.</li> <li>Soporte a las configuraciones realizadas con el protocolo IPv6 en el Desarrollo del Plan de implementación.</li> </ul>
--	---



SONDEO DE MERCADO - ADOPCIÓN DEL PROTOCOLO IPv6											
	<p>Revisión a problemas ocasionados en la Red después de impactar dispositivos con el protocolo IPv6.</p> <p>NOTA:</p> <p>Indicar horario en el que se atenderá cada solicitud o soporte con respecto a las configuraciones realizadas con el protocolo IPv6 en los servicios seleccionados en la ANH.</p> <p>Indicar tiempo de respuesta para el soporte que se brindará</p> <p>Indicar Niveles de Servicio y personal involucrado para atenderlo.</p>										
LÍNEA DE CONTRATACIÓN:	<p>Código BPIN: 2018011000195</p> <p>Adopción de buenas prácticas y estándares de TI para el Gobierno Electrónico, la Gestión y el cumplimiento de la Política de Gobierno Digital.</p>										
IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR:	<p>Consultoría</p>										
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.	<p>Al tenor de lo dispuesto en los artículos 2.2.1.1.1.5.1. al 2.2.1.1.1.5.7. del Decreto Único 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 de los siguientes Códigos Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>SEGMEN TO</th> <th>FAMIL IA</th> <th>CLAS E</th> <th>PRODUC TO</th> <th>NOMBRE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>80</td> <td>8010</td> <td>801015</td> <td>80101507</td> <td>Servicios de asesoramiento sobre tecnologías de la información</td> </tr> </tbody> </table> <p>En el caso de propuestas presentadas por consorcios, uniones</p>	SEGMEN TO	FAMIL IA	CLAS E	PRODUC TO	NOMBRE	80	8010	801015	80101507	Servicios de asesoramiento sobre tecnologías de la información
SEGMEN TO	FAMIL IA	CLAS E	PRODUC TO	NOMBRE							
80	8010	801015	80101507	Servicios de asesoramiento sobre tecnologías de la información							





SONDEO DE MERCADO - ADOPCIÓN DEL PROTOCOLO IPv6	
	<p>temporales o promesas de sociedad futura, cada uno de los integrantes debe encontrarse inscrito, clasificado y calificado en al menos uno de los Códigos anteriormente establecidos.</p>
ASPECTOS TÉCNICOS:	<p>Descripción de las características del bien, obra o servicio.</p> <p>Consultoría especializada para la adopción del protocolo IPV6 en coexistencia con el protocolo IPV4 en la Agencia Nacional de Hidrocarburos.</p> <p>Describa las Actividades a desarrollar (Generales, Específicas y Asociadas).</p> <p>FASE I - Planeación de IPv6</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adquisición y suministro de direccionamiento IPv6 (Inscripción por un año solicitado directamente con el registro regional de Internet LACNIC a nombre de la Agencia Nacional de Hidrocarburos).</li> <li>2. Elaborar y validar el inventario de activos de información de servicios tecnológicos de la ANH y su interrelación entre ellos.</li> <li>3. Analizar, diseñar, desarrollar y afinar el plan de diagnóstico de IPv6 en la red de la ANH con base en lo establecido en el inventario de activos de información.</li> <li>4. Análisis y validación de la infraestructura tecnológica que permita medir el grado de avance en la adopción del protocolo IPv6 en la ANH.</li> <li>5. Identificar la topología actual de la red y su funcionamiento dentro de la ANH y con base en esto, proponer el nuevo diseño de red sobre IPv6.</li> <li>6. Generar el plan detallado del proceso de transición de esta fase hacia IPv6 con base en el plan de diagnóstico y</li> </ol>



SONDEO DE MERCADO – ADOPCIÓN DEL PROTOCOLO IPV6

	<p>el diseño de la red.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Planear el proceso de transición de los siguientes servicios tecnológicos: Servicio de Resolución de Nombres (DNS), Servicio de Asignación Dinámica de Direcciones IP (DHCP), Directorio Activo, Servicios WEB, Servidores de Monitoreo, Validación del Servicio de Correo Electrónico, Validación del Servicio de la Central Telefónica, Sistemas Ininterrumpidos de Potencia, Servicio de Backups, Servicio de Comunicaciones Unificadas e Integración entre Sistemas de Información, Servicios de ambiente colaborativo; así mismo revisar los procedimientos de implementación de estos servicios y las aplicaciones identificadas en esta fase, con base en los estándares de la RFC3 de IPv6.</li> <li>8. Validar el estado actual de los sistemas de información, los sistemas de comunicaciones, los sistemas de almacenamiento y evaluar la interacción entre ellos cuando se adopte el protocolo IPv6.</li> <li>9. Dentro del proceso de diagnóstico presentar cuales equipos de computación y de comunicaciones soportan IPv6 (IPv6-ready o IPv6-web), cuales requieren actualizarse y cuáles no se pueden soportar IPv6.</li> <li>10. Identificar la configuración y todos los esquemas de seguridad de la red de comunicaciones y sistemas de información.</li> <li>11. Revisar y recomendar las políticas de enrutamiento para IPv6 entre los segmentos de red internos, de tal manera que el tráfico IPv6 generado internamente este plenamente controlado a través de zonas desmilitarizadas desde el firewall de ANH. Revisar los RFC correspondientes a políticas de enrutamiento y seguridad de IPv6 y efectuar las recomendaciones que sean pertinentes.</li> <li>12. Establecer el protocolo de pruebas para la validación de</li> </ol>
--	---



SONDEO DE MERCADO – ADOPCIÓN DEL PROTOCOLO IPv6

aplicativos, equipos de comunicaciones, equipos de cómputo, plan de seguridad y coexistencia de los protocolos IPv4 e IPv6 en la ANH.

13. Configuración y ejecución de las pruebas piloto de IPv6, bajo un proceso metódico que implique inicialmente la creación de una Red de Área Local Virtual (VLAN) de prueba sobre el Core de la red, que incluya diversos equipos y servicios de misión crítica que contemple entre otros, el análisis del comportamiento de software, el análisis del hardware en cada dispositivo, el análisis y comportamiento de estos en la red de comunicaciones, su comportamiento dentro de los aplicativos de la entidad, el análisis de cada servicio ofrecido y agregación de carga de tráfico sobre esta VLAN, teniendo en cuenta que las pruebas realizadas deben estar sujetas a las mejores prácticas y metodologías de transición a IPv6 conservando el criterio técnico de Doble Pila o Dual Stack.
14. Recomendar los acuerdos de confidencialidad que sean necesarios sobre el tratamiento de la información ante terceros al momento de ejecutar el plan de transición.
15. Capacitación técnica al personal de ANH (24 horas con instructor certificado)

ENTREGABLES FASE I

Entrega de direccionamiento IPv6 Inscripción por un año solicitado directamente con el registro regional de Internet LACNIC a nombre de la Agencia Nacional de Hidrocarburos.

Plan de trabajo para la adopción de IPv6 en toda la organización.

Plan de diagnóstico que debe contener los siguientes componentes:



SONDEO DE MERCADO – ADOPCIÓN DEL PROTOCOLO IPv6

- Inventario de TI (Hardware y software) de ANH.
- Informe de cumplimiento de IPv6 por cada elemento de hardware y software (Red de comunicaciones, sistemas de almacenamiento, sistemas de cómputo, aplicativos, bases de datos, sistemas de seguridad, entre otros)
- Recomendaciones para adquisición de elementos de comunicaciones, de cómputo y almacenamiento con el cumplimiento de IPv6
- Informe con el plan de direccionamiento en IPv6
- Plan de manejo de excepciones, definiendo las acciones necesarias en cada caso particular con aquellos elementos de hardware y software (aplicaciones y servicios) que sean incompatibles con IPv6
- Informe de preparación (Readiness) de los sistemas de comunicaciones, bases de datos y aplicaciones (Que tan preparada se encuentra la entidad en tema de adopción de IPv6).
- Documento que define los lineamientos de implementación de IPv6 en concordancia con la política de seguridad de información y los controles de seguridad informática de ANH, según lineamientos mínimos de MINTIC

Plan de capacitación en IPv6 a los funcionarios de la Oficina de TI de la ANH y plan de sensibilización al total de funcionarios de la ANH.

Transferencia de conocimientos de la Fase I

FASE II - Implementación del protocolo IPv6

1. Habilitar el direccionamiento IPv6 para cada uno de los componentes de hardware y software de DNS (RFC





SONDEO DE MERCADO - ADOPCIÓN DEL PROTOCOLO IPv6

	<p>3596), DHCP (RFC 3315), Directorio Activo, Seguridad, VPN, servicios WEB, Correo Electrónico, entre otros.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Habilitar el direccionamiento IPv6 para cada uno de los componentes de hardware y software en sistemas de Comunicaciones, sistemas de almacenamiento, telefonía IP, entre otros.</li> <li>3. Ejecutar la configuración de las pruebas piloto de IPv6, con base en la realización de pruebas en los segmentos de red y VLANs creadas en Fase I.</li> <li>4. Realizar el montaje, ejecución y corrección de configuraciones del piloto de pruebas de IPv6, simulando el comportamiento de la red de comunicaciones, agregando carga, servicios y usuarios finales tanto internos como externos, pruebas realizadas sobre el procedimiento de IPv6 usando la metodología en Doble Pila; así mismo revisar dicho comportamiento de la red IPv6 para usuarios finales tanto internos como externos.</li> <li>5. Aplicar el modelo de transición de IPv6 definido por la Entidad, permitiendo la coexistencia de los aplicaciones, infraestructuras y servicios bajo los protocolos tanto de IPv4 como de IPv6, en modalidad de transición en doble pila.</li> <li>6. Realizar el diseño de la nueva topología de la red con base en los lineamientos del nuevo protocolo IPv6 bajo doble pila; esta técnica permite que tanto los servicios de IPv4 como los servicios de IPv6 deben estar funcionando de manera independiente pero coexistente dentro de la ANH.</li> <li>7. Activación de políticas de seguridad de IPv6, actividad conjunta con los responsables en la Entidad.</li> <li>8. Validar la funcionalidad en IPv6 de los siguientes servicios y aplicaciones de la ANH sobre IPv6: Servicio de Resolución de Nombres (DNS), Servicio de Asignación</li> </ol>
--	--



SONDEO DE MERCADO – ADOPCIÓN DEL PROTOCOLO IPv6

Dinámica de Direcciones IP (DHCP), Directorio Activo, Servicios WEB, Servicios Voz sobre IP, Servidores de Monitoreo, Servicios con sistema IPTV, Validación del Servicio de Correo Electrónico, Validación del Servicio de la Central Telefónica, Servicios que soporten canales TDT, Servicio de respaldo, Servicio de Comunicaciones Unificadas, Servicios VPN, Integración entre Sistemas de Información, Sistemas de Almacenamiento, Servicios de Administración de Red, Sistemas en la Nube y Sistema Ininterrumpido de Potencia.

- 9. Activar las políticas de seguridad de IPv6 en los equipos de seguridad y comunicaciones que posea la ANH.
- 10. Establecer el enrutamiento y la conectividad integral en IPv6 hacia el exterior.

Trabajar en coordinación con el (los) proveedor (es) de servicios de Internet – ISP, para establecer el enrutamiento necesario del segmento de IPv6 y la conectividad integral, desde el interior de las redes LAN, hacia el exterior de las redes WAN a fin de garantizar que la ANH pueda generar tráfico de IPv6 nativo ante la comunidad de Internet.

ENTREGABLES FASE II

Informe del plan de adopción de IPv6 implementado.

Documento con todas las configuraciones de IPv6 realizadas en las plataformas de hardware, software y servicios intervenidas durante la fase de Implementación. Incluye las configuraciones realizadas sobre los canales de comunicaciones con acceso a Internet.

Documento de configuración de las pruebas realizadas con el protocolo IPv6.



SONDEO DE MERCADO – ADOPCIÓN DEL PROTOCOLO IPv6

Transferencia de conocimientos de la Fase II

FASE III -Pruebas de Funcionalidad y soporte post-Implementación

1. Realizar las pruebas y monitoreo de la funcionalidad de IPv6 en los sistemas de información, sistemas de almacenamiento, sistemas de comunicaciones y servicios de la ANH en un ambiente que permita empezar a generar tráfico de IPv6 de la entidad hacia Internet y viceversa.
2. Realizar las pruebas de funcionalidad del nuevo protocolo IPv6 frente a las políticas de seguridad perimetral, de servidores de cómputo, servidores de comunicaciones y equipos de comunicaciones y presentar el Informe de las pruebas realizadas.
3. Realizar el afinamiento de las configuraciones de hardware, software y servicios de la ANH, con base en la información resultante de la fase II.
4. Elaborar un nuevo inventario final de servicios, aplicaciones y sistemas de comunicaciones bajo el nuevo esquema de funcionamiento de IPv6.
5. Soporte remoto post-implementación por doce (12) meses de IPv6 que incluya lo siguiente:
  - Monitoreo a la Red de los servicios configurados con el protocolo IPv6.
  - Soporte a las configuraciones realizadas con el protocolo IPv6 en el Desarrollo del Plan de implementación.
  - Revisión a problemas ocasionados en la Red después de impactar dispositivos con el protocolo IPv6.
6. Transferencia de conocimientos de la Fase III



SONDEO DE MERCADO - ADOPCIÓN DEL PROTOCOLO IPv6

ENTREGABLES FASE III

Documento con los cambios detallados de las configuraciones realizadas, previo al análisis de funcionalidad realizado en la fase II de Implementación.

Acta de cumplimiento a satisfacción de la Entidad con respecto al funcionamiento de los servicios y aplicaciones que fueron intervenidos durante la fase II de la implementación.

Documento de inventario final de la infraestructura de TI sobre el nuevo protocolo IPv6.

Documento de monitoreo donde se identifique el porcentaje de tráfico IPv6 publicado por la entidad.

Documento de garantía del soporte post-implementación por un año

Descripción de los perfiles profesionales requeridos.

1. Coordinador para la implementación del proyecto: Profesional en áreas de Ingeniería, con experiencia de mínimo cinco (5) años en dirección y/o gerencia y/o coordinación y/o implementación de proyectos TI, con postgrado en Gerencia de proyectos o similares. Certificación IPv6 con entidades certificadoras como LACNIC, Hurricane Electric o IPv6 Forum. Dedicación 50% durante la implementación de las Fases I y II.
2. Profesional con experiencia en redes de telecomunicaciones: Profesional en áreas de Ingeniería con experiencia de mínimo cinco (5) años en redes, adopción, asesorías, caracterización, seguimiento, transición, planeación, políticas de TI, seguridad, administración, protocolo IPv6. Dedicación 100% durante la implementación de las Fases I y II y 120 horas de dedicación para el soporte post-implementación.





**SONDEO DE MERCADO - ADOPCIÓN DEL PROTOCOLO IPv6**

	<p>3. Profesional con experiencia en seguridad de la información: Profesional en áreas de Ingeniería con experiencia de mínimo cinco (5) años en redes, adopción, asesorías, caracterización, seguimiento, transición, políticas de TI, seguridad, administración, protocolo IPv6. Dedicación 100% durante la implementación de las Fases I y II.</p> <p>4. Profesional para la implementación técnica del proyecto: Profesional en áreas de Ingeniería con experiencia de mínimo cinco (5) años en dirección y/o gerencia y/o coordinación y/o implementación de proyectos TI, seguridad, adopción, asesorías, caracterización, seguimiento, transición, planeación, políticas de TI, administración, protocolo IPv6. Dedicación 100% durante la implementación de las Fases I y II.</p> <p>5. Técnico encargado de levantar el inventario de la entidad y documentar los informes: Técnico y/o Tecnólogo en sistemas, electrónica, telemática, redes, telecomunicaciones o afines, con experiencia de mínimo tres (3) años en proyectos de adopción del protocolo IPv6. Dedicación 100% durante la ejecución de la Fase I.</p>
<p><b>PLAZO:</b></p>	<p>Seis (6) meses de ejecución para las Fases I, II y III.          Doce (12) meses de soporte técnico post-implementación.</p>
<p><b>LUGAR DE EJECUCIÓN:</b></p>	<p>El lugar de ejecución de este proyecto será en la Sede Principal de la Agencia Nacional de Hidrocarburos ubicada en Bogotá D.C.</p> <p>Además, se debe incluir el diseño e implementación en las siguientes ubicaciones:</p> <p>Centro Alterno de Operaciones ubicado en Bogotá D.C.</p> <p>Centro Alterno de Datos ubicado en Medellín, Antioquia. (se puede administrar en forma remota desde la Sede Principal en Bogotá D.C.)</p>



**SONDEO DE MERCADO – ADOPCIÓN DEL PROTOCOLO IPv6**

	Centro de Cloud que alberga Plataforma como Servicios, Infraestructura como Servicios y servicios conexos de computación. (se puede administrar en forma remota desde la Sede Principal en Bogotá D.C.)
<b>PROPUESTA ECONOMICA:</b>	Incluir el formato económico diseñado por el dueño del proceso el cual debe ser claro e incluir todos los costos e impuestos que apliquen.

**PROPUESTA ECONOMICA – ADOPCIÓN IPv6**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	VALOR (COP)	IVA	TOTAL (COP)
1	Adquisición y suministro de direccionamiento IPv6 (Inscripción por un año solicitado directamente con el registro regional de Internet LACNIC a nombre de la Agencia Nacional de Hidrocarburos).			
2	FASE I – Planeación de IPv6			
3	FASE II - Implementación del protocolo IPv6			
4	FASE III -Pruebas de Funcionalidad y soporte post-Implementación por doce (12) meses			
<b>TOTALES</b>				

**ENTREGA DE INFORMACIÓN DEL SONDEO DE MERCADO:** Las firmas invitadas deberán entregar la información solicitada en el presente sondeo de mercado al correo electrónico: **german.suarez@anh.gov.co** y **miguel.medina@anh.gov.co**, antes del día 12 de abril de 2019.

*Nota: Se reitera que la presente consulta de precios no obliga ni compromete la responsabilidad de la Agencia Nacional de Hidrocarburos; más bien, se constituye en uno de los instrumentos para establecer el presupuesto oficial estimado del proyecto a contratar.*

