

ESTUDIO DEL SECTOR

FECHA:	30 de septiembre de 2016
SOLICITANTE:	Coordinación de Registro.

I. ANÁLISIS JURÍDICO

El contrato a suscribir estará sometido a la legislación y jurisdicción colombiana y se rige por las normas de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto 019 de 2012, el Decreto 1510 de 2013, así como las demás normas que la complementen, modifiquen o reglamenten y por las normas civiles y comerciales que regulen el objeto de la presente contratación.

Además de las anteriores, el marco regulatorio específico del sector que cobija el proceso se describe a continuación sin desconocer las demás que se encuentren vigentes.

ÁREA	DECRETO
Crecimiento del sector software y servicios asociados	<ul style="list-style-type: none"> • CONPES 3582. Política Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación • CONPES 3678. Política de Transformación Productiva • CONPES 3620. Lineamientos de Política para Comercio Electrónico • CONPES 3533. Bases para la adecuación del Sistema de propiedad Intelectual a la Competitividad y Productividad Nacional • Programa Vive Digital • Fortalecimiento de la Industria de Tecnologías de la Información - FITI. • Política Nacional de Emprendimiento • LEY 1450 DE 2011. El Plan Nacional de Desarrollo 2011-2014.
Regulación General de Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 1221 de 2008. Teletrabajo. • Ley 1341 de 2009. Políticas públicas sector de las TIC. • Resolución 3462 de 2003. Calidad para los programas de formación. • Resolución 504 de 2010. Definiciones y requisitos para reconocimiento de los Centros de Investigación o Desarrollo Tecnológico
Regulación Tributaria y Financiera	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 788 de 2002. Art. 207-1 del Estatuto Tributario, • Ley 1111 de 2006. Artículo 31. • Decreto 1805 de 2010. • Decreto aclaratorio 2521 de 2011
Regulación de Protección Intelectual	<ul style="list-style-type: none"> • Artículo 61 y 71 de la constitución Política de Colombia • Decisión 351 de 1993 de la Comisión de la Comunidad Andina • Ley 603 del 2000. • Ley 201 de 2012 • Decreto N° 1360 de 1989.
Regulación de Seguridad y Protección al Usuario	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 527 de 1999. Comercio electrónico y firmas digitales. • Ley 1266 de 2008 • Ley 1273 de 2009. Protección de la información y de los datos

No obstante lo anterior, vale la pena resaltar que el objeto del presente contrato está alineado a la política de Gobierno en Línea formulada por el Estado Colombiano y a su vez se enmarca dentro de la metodología de Colombia Compra Eficiente dando así cumplimiento a lo reglado y al mismo tiempo acogiendo tanto la política aplicable como la normatividad inmersa en estas estrategias las cuales están dirigidas esencialmente al fortalecimiento de la relación del estado con la comunidad mediante la prestación de mejores y mayores servicios a la comunidad.

Dentro de las restricciones normativas exigidas por Ley y por la entidad se indica que el mercado potencial para suministrar y prestar servicios y soluciones para cubrir la necesidad del proceso que se adelante y que podrán participar en el proceso de selección, son todas las personas naturales o jurídicas, individualmente o asociadas en consorcio o unión temporal, nacionales o extranjeras que no estén incursas en inhabilidades o incompatibilidades para contratar, señaladas por la Constitución y la ley, con capacidad estatutaria para presentar propuesta y desarrollar la actividad a contratar, que presenten garantía de seriedad de la propuesta en las condiciones establecidas en el pliego de condiciones.

II. CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS

CLASIFICACIÓN UNSPSC	TIPO DE BIEN O SERVICIO
81112105	Servicios de hospedaje de operación de sitios web

III. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL BIEN Y/O SERVICIO A CONTRATAR

DESCRIPCIÓN	
SERVIDOR	
No.	Especificaciones Requeridas
	Servicio de hosting en un servidor dedicado por un año para el sitio web www.cpaе.gov.co
1	Core Intel® Xeon® Processor E5-2620 v4 2.10GHz 20MB Cache
2	16 GB de memoria RAM
3	Almacenamiento de 4TB Configuración en RAID 5 Discos SAS
4	Tráfico de 600 GB
5	Ancho de banda de conexión a internet mínimo de 60 Mbps, disponer de 8 Mbps sólo para el hosting
6	Uso de copias de seguridad de instantáneas - backups snapshots
7	Sistema operativo Unix/Linux
8	Debe tener 2 direcciones IP
9	Herramientas web: componentes necesarios para permitir correr la información y son referentes a la plataforma Linux: Tomcat, Java.
10	Alta disponibilidad de sitio de 99,5% correspondiente a un Data Center TIER 4.
11	Se debe presentar junto a este anexo, certificado que acredite al data center como TIER 4

	12	Servicio de 24 horas / 7 días a la semana de monitoreo 99.5% disponibilidad del servidor con personal técnico verificando el correcto funcionamiento del servidor.	
	13	Ilimitados subdominios y dominios.	
	14	El servidor debe contar Firewall – protección del acceso al equipo y a la información contenida.	
	15	Estadísticas graficas de visitas (diarias, semanales, mensuales) tráfico y almacenamiento en el servidor, megas consultadas, de transferencia de información y solicitudes al servidor.	
	16	El servicio ofrecido debe contener herramientas incluidas para la realización de tareas de soporte y de administración del servidor WHM, Cpanel, phpMyAdmin y copias de seguridad para restauración completa, con disponibilidad 7 por 24.	
	17	Ancho de banda de conexión a internet como mínimo 60Mbps, disponer de 8 Mbps sólo para el hosting.	
	18	Servicio de FTP para publicación de información en caso de ser necesario.	
	19	Logs de tráfico entrante y saliente y Logs de eventos, indicando la dirección IP de origen, fecha, hora transacciones más los generados por Tomcat y MySQL.	
	20	Soporte de bases de datos MySQL, PostgreSQL en caso de requerir -última versión estable.	
	21	Soporte en páginas y aplicativos desarrollados en PHP y JAVA	
	22	Soporte en Javascript/Ajax/DHTM y herramientas requeridas para que funcione el portal.	
	23	Soporte y servicios SSH, SMTP, FTP y conectividad con webservices	
	24	El contratista debe informar oportunamente sobre vulnerabilidades que afecten el servidor donde está alojado el portal, aplicando correctivos necesarios ajustándose al modelo de seguridad estándar, durante el periodo del contrato.	
	25	Administrador de archivos (panel de control de administración gráfico: archivos, cuentas, etc).	
	26	En la herramienta de administración debe existir el registro de errores.	
	27	El proveedor debe realizar la migración funcional del 100% del portal web garantizando el correcto funcionamiento los sitios web del Consejo, aplicativos, administración de correo, cuentas de correo, links, servicios y todo el contenido alojado en el servidor actual. Los costos en que incurra en el proceso de migración como mano de obra, traslados, insumos y demás necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del sitio web durante la ejecución del contrato, correrán por cuenta del contratista y por lo tanto no tendrán un costo adicional para el Consejo.	
	28	El proveedor debe garantizar la debida migración 100% funcional aprobada por el Consejo, de manera que sus servicios no tendrán modificación en su funcionamiento, antes del cambio definitivo de hosting; en caso contrario, el contratista deberá garantizar la continuidad del sitio del Consejo con todos sus servicios en el hosting que actualmente soporta el sitio, durante el tiempo de la migración y su aprobación final. El	

	proveedor podrá decidir si continua con dicho hosting mejorando las especificaciones técnicas detalladas.
29	El servicio ofrecido debe contar con mínimo cincuenta (50) cuentas de correo corporativo con el dominio @cpae.gov.co y servicios de ssh, pop, pop3, imap, smtp, dns, filtros de correo anti spam, junto con la migración de la información actual en las cuentas vigentes de correo, así como su administración a través de Cpanel e interfaz web mail para acceso a cuentas. Mínimo de 2 GB de capacidad.
30	El servicio de hosting y servidor ofrecidos debe ser compatible con certificados digitales de servidor seguro SSL-PRO EV, SSL, HTTPS, PJEE y demás que garanticen el correcto funcionamiento y seguridad de la página web, así como las transacciones que se realizan dentro del portal.
31	El data center debe ser de tipo Nivel II redundante en equipo, capacidad y enlace.
32	El contratista debe entregar manuales en español de la administración del hosting al supervisor del contrato.
33	Configuraciones necesarias incluyendo DNS y Certificados Digitales.
34	Soporte y monitoreo de estabilidad de uptime, administración de configuración, rotación de logs, monitoreo de seguridad de la plataforma, recursos, memoria y disco.
35	El Data center debe contar con seguridad de firewall, contrafuegos redundantes, sistema de detección y extinción de incendios, seguridad personal y circuito cerrado de cámaras 24 X 7 X 365 días.
36	ConfigServer Security & Firewall (CSF) for Linux
37	Se debe presentar al supervisor del contrato el plan de migración e instalación de datos y contenidos.
38	Entregar en medios digitales copia de toda la información alojada una vez se termine la vigencia del contrato.
39	Para los niveles de atención y tiempos de respuesta el proveedor debe contar con el servicio de soporte que permita la atención y recepción de requerimientos de manera telefónica, vía web, vía email y personalizada, sin que se genere ningún costo adicional.
40	Para los niveles de atención y tiempos de respuesta el proveedor debe contar con el servicio de soporte para la administración, configuración solución de problemas de manera ilimitada durante la vigencia del contrato de manera telefónica, vía web, vía email, y personalizada, sin que se genere ningún costo adicional.
41	Toda actualización, cambio o detalle técnico que requiera el apagado o reinicio del servidor ofrecido deberá ser coordinado con el Consejo, con el fin de no generar traumatismos en los servicios que presta la entidad.
42	El servidor debe soportar niveles de RAID
43	Soporte 7x24 del Sistema Operativo o de hardware con respuesta telefónica de una (1) hora para problemas de severidad 1 (la más alta)
44	Prestar los servicios de instalación, configuración y puesta marcha del sistema operativo, la base de datos actual a la nueva plataforma y el sistema de correo Zimbra.

	Se incluye asistencia de 20 horas para la migración de la data actual a la nueva plataforma.	
45	El servicio deberá permitir en caso de ser necesario el servidor se deberá poder fraccionar en 2 o 3 máquinas independientes dividiendo los recursos que tiene entre los servidores con la configuración que el supervisor del contrato determine conveniente para alojar otras aplicaciones, sin superar el recurso asignado. El fraccionamiento no debe implicar el reinicio o salida del aire del servidor.	
46	El proveedor deberá presentar licenciamiento VMWARE y un ingeniero con experiencia de mínimo 3 años de experiencia en administración de infraestructura VMWare. Para esto se debe adjunto al presente anexo, el certificado correspondiente que lo acredite.	
47	El proveedor deberá presentar en su equipo de trabajo un ingeniero certificado con “DATACENTER VIRTUALIZATION” en plataforma VMWare, e TIL versión 3.0. Para esto se debe adjunto al presente anexo, el certificado correspondiente que lo acredite.	
48	Se debe contar con un almacenamiento externo que permita mantener 5 días de copias de seguridad completas de la máquina, incluyendo sistema operativo, configuraciones y datos. El sorraje deberá ser accesible remotamente para bajar las copias de seguridad en local que lo acredite.	
49	Para el esquema de backup se debe presentar el licenciamiento Vean backup. Para esto se debe adjunto al presente anexo, el certificado correspondiente que lo acredite.	
50	Se requiere que un ingeniero que cuente con certificación PHP y Mysql. Para esto se debe adjunto al presente anexo, el certificado correspondiente que lo acredite.	

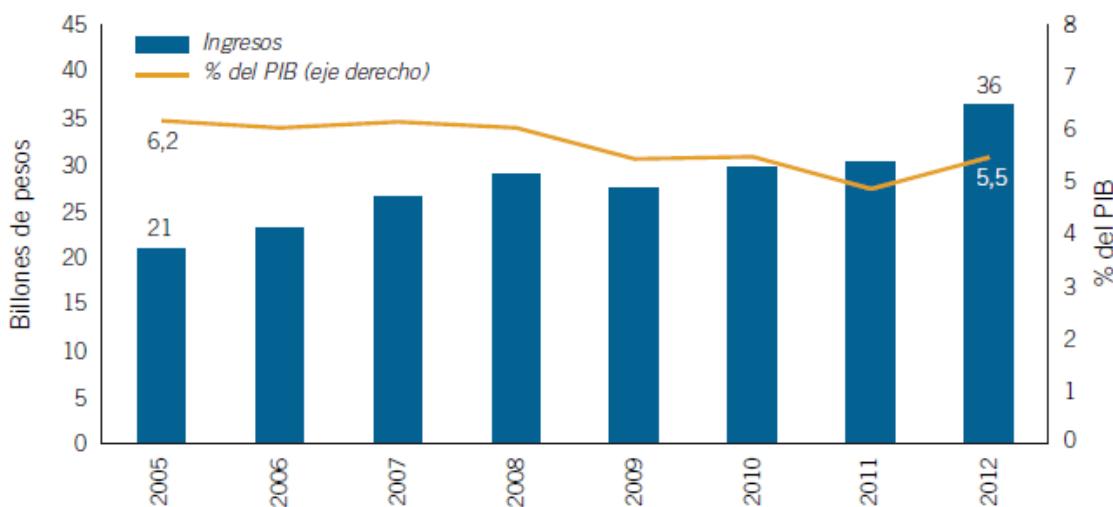
IV. ANÁLISIS FINANCIERO:

El sector tecnológico, ha experimentado a lo largo de las últimas décadas, un crecimiento exponencial derivado principalmente a la masificación de su uso. Adicionalmente se ha percibido la optimización y reducción de su costo lo que ha traído como resultado principal, un aumento en el acceso a la tecnología.

Del mismo modo se ha presentado un aumento considerable en la oferta de este tipo de servicios, buscando en la mayoría de los casos ofrecer valores agregados relacionados con soportes adicionales, garantías de seguridad y demás elementos, con los cuales ganar la preferencia de usuarios potenciales.

En cuanto al alojamiento virtual de datos, las características específicas de la actividad, plantean la posibilidad de generar grandes rendimiento a las inversiones iniciales, básicamente destinadas en infraestructura. En este punto sobresale Estados Unidos, como principal oferente de servicios de hosting a nivel mundial, dado el tamaño de su economía y a los niveles de uso que herramientas como el internet tienen en este país particularmente.

En el contexto colombiano, sobresale el crecimiento que han tenido los ingresos del sector tecnológico, llegando a la cifra de 36 billones para el año 2012, promediando tasas de incremento sostenido de aproximadamente 9% anual durante la última década.



Fuente: DIAN.

De igual manera el gasto en tecnología en Colombia, ha experimentado crecimientos considerables, derivado principalmente del aumento en el uso y disponibilidad del servicio de internet en mayores partes del país.

Finalmente se debe destacar que el gobierno colombiano ha establecido como meta la promoción e incremento del uso de tecnologías de información a lo largo del territorio nacional. Para esto se ha buscado aumentar la cobertura de servicios como internet y telefonía móvil y por otra parte se ha buscado acercar las instituciones estatales por medio de sistemas de información que faciliten y garanticen los servicios del estado a todos los colombianos. En este contexto se articula la necesidad planteada en el proceso actual, ya que está enmarcado en el proyecto de modernización que el consejo ha planteado como primordial para su fortalecimiento institucional.

V. ANÁLISIS ECONÓMICO EXTERNO

OFERTA

De acuerdo a lo que se ha venido mencionado, la oferta de servicios de alojamiento virtual o Hosting, es muy variada y muestra índices de crecimiento considerablemente alto durante las últimas décadas.

Por una parte existen organizaciones que ofrecen de manera gratuita, espacios para el almacenamiento y publicación de portales web de bajo tráfico y consumo de recursos, buscando promover el uso de este tipo de tecnología principalmente en micro y pequeñas

empresas. En este caso puntual, las condiciones de seguridad y de confidencialidad son reducidas, por lo que es poco viable hacer uso de estos espacios en firmas de gran tamaño, que manejen volúmenes elevados de información sensible.

De otra parte existen centros de datos, provistos de la infraestructura necesaria para ofrecer diferentes tipos de servicios a los diversos grupos de interesados. Algunos de los elementos que son tenidos en cuenta para la definición de la oferta de estos centros, depende de la cantidad y calidad de recursos que se necesite. Por una parte se puede contar con un almacenamiento exclusivo en un servidor así como es posible contratar el servicio de manera compartida, el cual es generalmente más económico.

Adicionalmente otros elementos como el disco duro, la memoria RAM, el procesador, el sistema operativo, y complementos como bridges, firewalls y routers determinan el tipo y costo de servicio que se requiera contratar.

Para acceder a este tipo de servicios, es posible llevar a cabo diferentes acciones, dependiendo de la conveniencia económica y técnica, que las características puntuales de la necesidad planteen en cada caso. De esta manera se podría considerar la opción más económica y práctica que consistiría en adquirir un alojamiento compartido en un servidor. Por otra parte es posible obtener este almacenamiento de manera exclusiva, lo cual mejora condiciones de seguridad y de reputación de los sitios web. Finalmente en situaciones en las que se cuente con la infraestructura y los recursos necesarios, se puede llegar a establecer centros de cómputo en las organizaciones, lo cual acarrea grandes costos fijos derivados de la operación y mantenimiento de este tipo de equipos.

Actualmente en el mercado de alojamiento web se puede acceder al servicio contratado de manera directa a Centros de Cómputo o empresas que tengan la infraestructura para garantizar el hospedaje web. De igual manera es posible adquirir los servidores directamente.

DEMANDA

La demanda de los servicios a contratar se compone principalmente por entidades estatales y privadas con necesidades particulares de alojamiento web.

En el sector estatal se pueden destacar las siguientes contratos, en donde se resaltan las condiciones específicas que se incluyeron en cada caso:

Contrato	Entidad	Objeto	Modalidad	Valor	CONTRATISTA
01-2015	RISARALDA - ÁREA METROPOLITANA DEL CENTRO OCCIDENTE	Prestar los servicios de un espacio físico en un centro de datos para que en él se aloje un servidor virtual y una página web que incluya	Contratación Mínima Cuantía	12,110,400	IFX NETWORKS COLOMBIA SAS

		el suministro de corriente y la conexión a Internet, de acuerdo a unas especificaciones técnicas, así como el hardware, que puede proporcionar capacidad de cómputo y almacenamiento básico y los servicios estandarizados en la red, brindando empaquetamiento de una carga de trabajo, bajo un modelo de distribución de software donde los datos que se alojen en este servicio se accedan a través de internet.			
005	RISARALDA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE APIA	SUMINISTRO DE SERVIDOR CON LICENCIAS, Y PORTATILES CON LICENCIAS PARA LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ALCALDIA DE APIA	Contratación Mínima Cuantía	9,586,000	TEK Soluciones Tecnológicas S.A.S
136 DE 2014	NARIÑO - ALCALDÍA MUNICIPIO DE IPIALES	SUMINISTRO DE UN SERVIDOR QUE FUNCIONARA COMO IMPLEMENTADOR AL APlicativo SECAD (SISTEMA PARA EL SEGUIMIENTO Y CONTROL DE ATENCIÓN DE CASOS) PARA EL CENTRO AUTOMATICO DE DESPACHO C.A.D. 1, 2,3 DE LA POLICIA NACIONAL	Contratación Mínima Cuantía	6,500,000	Servicomputo S.&S.
Convocado	VALLE DEL CAUCA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE CALI	Contratar la adquisición suministro instalación y configuración de un Servidor Blade o nodo de cómputo,	Contratación Mínima Cuantía	41,883,832	Convocado

		almacenamiento SAN, dispositivos de conectividad LAN y SAN para el Servidor, discos SAN, licenciamiento del software de virtualización Vmware y Sistema Operativo de Servidor Windows Server 2012, instalación, configuración y puesta en funcionamiento en el centro de datos de la torre alcaldía piso 15 ¿ Oficina de Informática y Telemática; capacitación, acompañamiento y asesoría en el proceso de virtualización del servidor. Incluyendo todos los servicios, equipos, partes, dispositivos, accesorios, herramientas, software, licenciamiento, instalaciones, configuraciones, de conformidad con el proyecto de inversión CONSERVACION, INTERVENCION Y DIFISION DEL PATRIMONIO CULTURAL DE SANTIAGO DE CALI, según ficha EBI 06-034649			
0148-2014	ATLÁNTICO - ALCALDÍA DISTRITO ESPECIAL, INDUSTRIAL Y PORTUARIO BARRANQUILLA	ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN PARA LA GERENCIA DE GESTIÓN DE INGRESOS - SECRETARIA DE HACIENDA DE LA ALCALDÍA DISTRITAL DE BARRANQUILLA DE UN SERVIDOR	Contratación Mínima Cuantía	39,435,356	COMPUREDES S.A

		TIPO BLADE CON ALMACENAMIENTO EN DISCOS PARA LAS SAN Y SERVIDOR			
1947-2014	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS (INVIAIS)	ADQUISICION, CONFIGURACION E IMPLEMENTACION DE UNA SOLUCION DE SERVIDORES Y ALMACENAMIENTO	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	190,834,249	PROCIBERNETICA S.A.

VI. ANÁLISIS ECONÓMICO INTERNO

ANÁLISIS HISTÓRICO

Teniendo en cuenta que el uso de estos elementos de alojamiento web, ha sido relativamente nuevo en el consejo y que teniendo en cuenta la evolución que ha presentado el desarrollo web del consejo en los últimos años, a continuación se presentan los valores que se han destinado para esto, los cuales han estado relacionados únicamente a hosting compartidos.

	2013	2014	2015
Costo Alojamiento Web	1.700.000	1.715.000	7.800.000

ESTUDIO DE MERCADO

Para realizar la estimación del costo que podrían tener los servicios a contratar, se tomó como referencia algunas cotizaciones solicitadas a empresas del sector, las cuales se presentan a continuación:

OFERENTES	Valor	IVA	Total
GOPHER GROUP	14.400.000	2.304.000	16.704.000
Colombia Hosting	16.581.600	2.653.056	19.234.656
VALOR PROMEDIO	15.490.800	2.478.528	17.969.329

RESPONSABLE

Firma

Nombre: **Andres Fernando Luna Ortiz**
Coordinador de Registro