



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO Y DE LOS OFERENTES

LICITACION PÚBLICA N°04-2016

En cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 del 2015, la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC, efectúa análisis del sector del servicio a contratar cuyo objeto consiste en: **"SERVICIOS ESPECIALIZADOS EN EL AREA DE TELECOMUNICACIONES PARA INTERCONECTAR LA SEDE PRINCIPAL, LAS DIRECCIONES AMBIENTALES REGIONALES (DAR) Y LAS SUBSEDES, SERVICIO DE INTERNET, SERVICIO GESTIONADO DE: PLATAFORMA DE NETWORKING, SEGURIDAD PERIMETRAL EN SEDE PRINCIPAL, LAS DAR Y LAS SUBSEDES, PLATAFORMA DE PROTECCION ANTE ATAQUES AVANZADOS PERSISTENTES, BACKUP EN UN SITIO REMOTO DE LAS APLICACIONES DE MISIÓN CRÍTICA, SISTEMA DE VIDEO CONFERENCIA, HOSTING EN LA NUBE, SERVICIO DE DIRECTORIO ACTIVO, SERVICIO DE CORREO ELECTRONICO, SERVICIO DE SEGURIDAD DE CORREO ELECTRONICO, CONFIGURACION DE LA SOLUCION INALAMBRICA DE LA CVC Y GESTION DE LA PLATAFORMA DE TELEFONIA IP DE LA CVC. EN CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN DG 0550 DE 2006.** Cubriendo las siguientes áreas:

A. ASPECTOS GENERALES

El desarrollo de la Sociedad de la Información se fundamenta en la implementación, uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). Numerosos estudios internacionales apuntan a que una política que facilita la penetración de las TIC, en todos los ámbitos de una sociedad, permite un rápido desarrollo económico, social y cultural.

Es así como el Gobierno nacional, a través de diferentes planes y políticas, tales como Gobierno en Línea y Vive Digital del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, que buscan incentivar y aprovechar el potencial que tienen las TIC para impulsar el crecimiento económico, social, y cultural del país, el cual también se convierte en una característica deseable para la adopción de las políticas públicas que buscan mejorar el bienestar general de las personas.

En los aspectos generales del mercado se tendrán en cuenta los aspectos generales económicos del País, dando una mayor relevancia al sector económico de servicios al cual pertenece el objeto de la presente contratación.



1. CONTEXTO ECONOMICO

La historia de las telecomunicaciones ha presentado cambios permanentes desde sus inicios en el siglo XX, las cifras entregadas por el Gobierno periódicamente son más que alentadoras en diferentes frentes. Aumenta la penetración de la telefonía móvil, más familias de estratos bajos tienen acceso a internet, más empresas entran al mundo digital y se cierra la brecha digital mediante proyectos como la red nacional de fibra óptica.

Las entidades públicas tienen el compromiso de apoyar e impulsar sus servicios transformando sus operaciones de tal forma que incrementen su productividad. Esto va de la mano de programas del ministerio de tecnologías como gobierno en línea, vive digital que apuntan a masificar el uso de las redes y el aprovechamiento de las mismas.

Según las cifras entregadas por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones **MINTIC** en el cierre del último trimestre del año 2014 el sector de las Telecomunicaciones y Correo tuvo una participación del 3,13 % del Producto Interno Bruto **PIB** del país posicionándose en el noveno lugar de las 53 actividades que aportan al PIB.

La masificación de los servicios que se apoyan sobre las tecnologías de la información y de las comunicaciones **TICS** incrementan la productividad de las entidades, pero se hace necesaria la adquisición de nuevas tecnologías, ampliando el campo de oportunidades para fabricantes, distribuidores e integradores de hardware y software, así como para los prestadores de servicios de canales de datos e Internet que posibilitan el acceso a estas nuevas tecnologías desde diferentes locaciones geográficas.

La necesidad de estas adquisiciones se puede ver reflejada en la siguiente tabla que contiene las cifras publicadas por el MINTIC donde se observan las inversiones (en millones) en el área de TI en los últimos 5 años, de la tabla podemos observar que el ítem de servicios es el más significativo obteniendo un 44% con una inversión 629.648 millones, seguido por hardware con 453.781 millones equivalente al 31% y software con 361.545 millones con un 25% del total de la inversión en el 2015.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Inversión TI por Rubro

VIGENCIA	APLICACIONES-SOFTWARE	INFRAESTRUCTURA-HARDWARE	SERVICIOS	TOTAL
2011-12	206186,79	365581,23	783084,43	1354852,45
2012-12	227400,51	260343,64	566971,87	1054716,02
2013-12	295471,95	609031,43	799406,32	1703909,7
2014-12	410716,77	590514,02	793711,77	1794942,56
2015-12	361545	453781,77	629648,84	1444975,62

Tabla: Inversión TI por Rubro

Estrategia TI-
Fuente: DNP-SPI

Tabla 1. Inversión de TI por rubro

2. CONTEXTO TECNICO.

El servicio de telecomunicaciones se constituye en medio imprescindible para dar cumplimiento de las directrices obligatorias que en materia de Gobierno Electrónico se expiden para que sean planificadas y desarrolladas por parte de todas las entidades del Estado con relación a la democratización de la información y la participación ciudadana, así como de la colaboración efectiva con los diferentes Entes de Control, las Comunidades Ambientales y la difusión de nuestros servicios a la comunidad vallecaucana.

La Corporación Autónoma Regional CVC ha realizado un análisis de la situación actual de su red de datos corporativa y el estado de los servicios necesarios para su operación. Este análisis se centró en identificar los ítems que se deberían fortalecer para brindar a los usuarios de la corporación servicios de mejores prestaciones y más confiables, de esta forma alinear la CVC con los objetivos del MINTIC a nivel de seguridad que dictan que se debe "Generar confianza en las entidades y en los ciudadanos respecto al uso y apropiación de TI en el estado".

La solución requerida brindara un acoplamiento de las direcciones ambientales regionales con la sede principal, ayudara a fortalecer la unión en el ámbito administrativo y brindara un manejo de la información rápido y confiable,



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

proporcionado a sus funcionarios las herramientas de telecomunicaciones que les permitirán optimizar trabajos operativos, impactando positivamente el servicio prestado por la entidad.

Para lograr estos objetivos y después de realizar un análisis del estado actual del servicio de telecomunicaciones se determinó que la CVC debe adquirir los servicios de:

- A. Red corporativa que responda de manera óptima a los requerimientos de la CVC, permitiendo el acceso a la información entre las distintas sedes que conforman la entidad.
- B. Respaldo de aplicaciones de misión crítica en un centro de datos alterno, para proteger la información de la corporación ante posibles desastres en su sede principal.
- C. Infraestructura de Networking que se adapte a las velocidades que demanda los dispositivos de usuario final.
- D. Infraestructura de seguridad informática con que cuenta actualmente la CVC debido al incremento de ciberdelincuencia en la región donde diversas fuentes han ubicado a Colombia entre los países más vulnerables.
- E. Solución ante ataques avanzados persistentes.
- F. Hosting en la nube.
- G. Solución de video conferencia (Nube Privada).
- H. Actualización, soporte y administración de solución de comunicaciones unificadas existente.
- I. Solución de Directorio Activo de Windows.
- J. Solución de correo electrónico.
- K. Solución de seguridad para correo electrónico.
- L. Soporte de solución inalámbrica HP MSM720

Para garantizar la calidad de los servicios ofertados durante las etapas de implementación y operación, la CVC requiere que el proponente presente el siguiente equipo de trabajo:

•Un (1) Líder de Proyectos, Ingeniero Industrial, Electrónico, Sistemas o Telemático, con Maestría en Gerencia de Proyectos o Administración de negocios, con mínimo 6 años de experiencia, liderando grupos de TI y mínimo 5 años de experiencia en auditoría o liderando procesos de control.

•Un (1) Coordinador de Proyectos, Ingeniero Industrial, Electrónico, Sistemas o Telemático, Con certificación PMP, Con más de 5 años de experiencia trabajando en áreas del sector de la TICs, Con más de 3 años de experiencia en coordinación de grupos en el sector de las TICs, Certificación, Certificación en plataformas de seguridad informática ITIL foundations v3

•Un (1) Ingeniero Especialista en Canales de Datos, Ingeniero Industrial, Electrónico, Sistemas o Telemático, Con certificación MEF CECP 2.0, Con más de



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

3 años de experiencia trabajando en áreas del sector de la TICs, Con más de 2 años de experiencia trabajando con proveedores de canales datos

•Un (1) Ingeniero de Implementación Especialista en Seguridad Informática, Ingeniero Electrónico, Sistemas o Telemático, Con maestría en áreas de informática con enfoque en redes o seguridad, Con más de 3 años de experiencia después su grado de magister ejerciendo cargos relacionados al área de la seguridad informática, Certificado en la plataforma de ataques avanzados persistentes ofertada

•Un (1) Ingeniero de Implementación de Seguridad Informática, Ingeniero Electrónico, Sistemas o Telemático, Certificado en la plataforma ante ataques avanzados persistentes ofertada, Certificado en administración de la plataforma de seguridad perimetral ofertada, Con más de 1 año de experiencia en la implementación de proyectos de seguridad informática

•Un (1) Ingeniero de Soporte Especialista en Seguridad Informática, Ingeniero Electrónico, Sistemas o Telemático, Especialización en seguridad informática con más de 1 años de experiencia después de su grado de especialista ejerciendo cargos en áreas de la seguridad informática, Certificado en la plataforma de seguridad perimetral ofertada, Certificación en la plataforma ante ataques avanzados persistentes ofertada

•Un (1) Ingeniero de Soporte en Seguridad Informática, Ingeniero Electrónico, Sistemas o Telemático, Certificado en administración de plataformas de seguridad perimetral ofertada, Con más de 1 año de experiencia en la operación de equipos de seguridad informática

•Un (1) Ingeniero de Implementación de Networking, Ingeniero Industrial, Electrónico, Sistemas o Telemático, Certificación en la solución de Networking ofertada, Con más de 1 año de experiencia en la implementación de soluciones de Networking

•Un (1) Ingeniero de Soporte en Networking, Ingeniero Industrial, Electrónico, Sistemas o Telemático, Certificación en la solución de Networking ofertada, Con más de 1 año de experiencia en la operación de equipos de Networking

•Un (1) Ingeniero de Soporte en Comunicaciones Unificadas, Ingeniero Electrónico, Sistemas o Telemático, Certificado en plataformas de comunicaciones unificadas o voz IP, Con más de 1 año de experiencia en la administración de plataformas de comunicaciones unificadas sobre IP.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

3. CONTEXTO LEGAL:

Existen disposiciones de tipo legal que se aplican de acuerdo a las circunstancias específicas de los procesos de TIC's, en Colombia existen varias autoridades en materia de Telecomunicaciones como lo son: la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC), la Agencia Nacional del Espectro (ANE). De igual forma y con el fin de definir y reglamentar los principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las tecnologías de la información y las comunicaciones – TIC, al igual que determinar el marco general para la formulación de las políticas públicas que regirán el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, su ordenamiento general, el régimen de competencia, la protección al usuario, así como lo concerniente a la cobertura, la calidad del servicio, la promoción de la inversión en el sector y el desarrollo de estas tecnologías, se han establecido entre otras las siguientes normas:

- **Ley 1341 del 10 de julio de 2009**, mediante esta ley se definen los principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las tecnologías de la información y las comunicaciones - TIC-. Dicha Ley determina el marco general para la formulación de las políticas públicas que regirán el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, su ordenamiento general, el régimen de competencia, la protección al usuario, así como lo concerniente a la cobertura, la calidad del servicio, la promoción de la inversión en el sector y el desarrollo de estas tecnologías, el uso eficiente de las redes y del espectro radioeléctrico, así como las potestades del Estado en relación con la planeación, la gestión, la administración adecuada y eficiente de los recursos, regulación, control y vigilancia del mismo y facilitando el libre acceso y sin discriminación de los habitantes del territorio nacional a la Sociedad de la Información. En este sentido, dicha Ley establece que la investigación, el fomento, la promoción y el desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones son una política de Estado que involucra a todos los sectores y niveles de la administración pública y de la sociedad, para contribuir al desarrollo educativo, cultural, económico, social y político e incrementar la productividad, la competitividad, el respeto a los derechos humanos inherentes y la inclusión social. Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones deben servir al interés general y es deber del Estado promover su acceso eficiente y en igualdad de oportunidades, a todos los habitantes del territorio nacional.

En el marco de la citada Ley, podemos indicar que la Actualización de Tecnología se destaca como una de las especialidades de las Tecnologías de Información a nivel global, incluyendo dentro de sus alcances los servicios de Telecomunicaciones, servicio de Internet, Movilidad, Convergencia, Integración. En ese orden, los servicios de Telecomunicaciones contribuyen al incremento de la productividad y la competitividad organizacional, sirviendo a su vez al interés



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

general. Los servicios requeridos coadyuvan a que el las conexiones de canales de datos permite la comunicación con las diferentes DAR y Subsedes y los servicios requeridos van a poder utilizarse de acuerdo a las necesidades de los funcionarios, también debido a que la tecnología cambia rápidamente, colaborado así, dentro del marco de sus obligaciones, para garantizar el acceso y uso a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en pro del desarrollo de la función Corporativa. En el mismo sentido, la Corporación está obligada a fomentar el despliegue y uso eficiente de la infraestructura computacional y los servicios requeridos para el buen funcionamiento de una dar o subsede, así como de promover el óptimo aprovechamiento de los recursos informáticos con el ánimo de generar calidad y eficiencia en beneficio de los usuarios. Para tal efecto, dentro del ámbito de su competencia, la Corporación está obligada a adoptar todas las medidas que sean necesarias para facilitar y garantizar el soporte, mantenimiento y desarrollo de su infraestructura informática de base a nivel cliente, estableciendo las garantías y medidas necesarias que contribuyan en la prevención, cuidado y conservación para que no se deteriore el patrimonio público y el interés general.

Varios artículos de la citada Ley apoyan los preceptos establecidos, así: En el Artículo 4 de la Ley 1341 de 2009. –“Intervención DEL ESTADO EN EL SECTOR DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES” – se indica que “En desarrollo de los principios de intervención contenidos en la Constitución Política, el Estado intervendrá en el sector las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para lograr los siguientes fines”: 13. Propender por la construcción, operación y mantenimiento de infraestructuras de las tecnologías de la información y las comunicaciones por la protección del medio ambiente y la salud pública, eje fundamental de la misión corporativa. En el Artículo 5, ibídem. –“LAS ENTIDADES DEL ORDEN NACIONAL Y TERRITORIAL Y LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES, TIC”, se indica que “Las entidades de orden nacional y territorial promoverán, coordinarán y ejecutarán planes, programas y proyectos tendientes a garantizar el acceso y uso de la población, las empresas y las entidades públicas a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Para tal efecto, dichas autoridades incentivarán el desarrollo de infraestructura, contenidos y aplicaciones, así como la ubicación estratégica de terminales y equipos que permitan realmente a los ciudadanos acceder a las aplicaciones tecnológicas que beneficien a los ciudadanos, en especial a los vulnerables y de zonas marginadas del país. Finalmente, en el Artículo 9 ibídem. –“EL SECTOR DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES” – se indica que “El sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones está compuesto por industrias manufactureras, comerciales y de servicios cuyos productos recogen, procesan, crean, transmiten o muestran datos e información electrónicamente. Para las industrias manufactureras, los productos deben estar diseñados para cumplir la función de tratamiento de la información y la comunicación, incluidas la transmisión y la presentación, y deben utilizar el procesamiento electrónico para detectar, medir y/o registrar fenómenos físicos o para controlar un proceso físico. Para las industrias de servicios, los productos de esta industria deben estar



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

diseñados para permitir la función de tratamiento de la información y la comunicación por medios electrónicos, sin afectar negativamente el medio ambiente.

La ley 1341 de 2009 se reglamenta parcialmente con el **Decreto 2573 del 12 de diciembre de 2014**, el cual establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en línea al igual que define los lineamientos, instrumentos y plazos de estrategia de gobierno en línea para garantizar máximo aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicaciones con el fin de contribuir con la construcción de un estado abierto más eficiente, más transparente y más participativo y que preste mejores servicios con la participación de toda la comunidad.

Posteriormente y con la finalidad de agrupar la normatividad vigente al respecto de las TIC's se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones", **Decreto 1078 de 26 de mayo de 2015** el cual tiene como objetivo racionalizar las normas de carácter reglamentario que rigen en el sector y contar con un instrumento jurídico único para el mismo.

De otro lado, en desarrollo de los **artículos 20 y 67 de la Constitución Política de Colombia**, el Estado, representado en este caso por la CVC, debe propiciar a sus trabajadores el derecho al acceso y uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones básicas, que permitan el ejercicio pleno de sus funciones. La infraestructura informática de nivel cliente colabora en el logro de la prestación de servicios eficientes a los ciudadanos, por lo cual la entidad debe fijar los mecanismos y condiciones para garantizar el desarrollo de este principio, mediante la instalación de las infraestructuras indicadas y necesarias, así como su actualización.

Entidades como: La Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC), la Agencia Nacional del Espectro (ANE), La Superintendencia de Industria y Comercio, El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones, tienen entre sus funciones:

1. Diseñar, formular, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en correspondencia con la Constitución Política y la ley, con el fin de contribuir al desarrollo económico, social y político de la Nación y elevar el bienestar de los colombianos.
2. Promover el uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones entre los ciudadanos, las empresas, el Gobierno y demás instancias nacionales como soporte del desarrollo social, económico y político de la Nación.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

3. Impulsar el desarrollo y fortalecimiento del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, promover la investigación e innovación, buscando su competitividad y avance tecnológico conforme al entorno nacional e internacional.
4. Definir la política y ejercer la gestión, planeación y administración del espectro radioeléctrico y de los servicios postales y relacionados, con excepción de lo que expresamente determine la ley.

B. ESTUDIO DE LA OFERTA

PRINCIPALES EMPRESAS DEL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES QUE PUEDEN PARTICIPAR

Las empresas del sector de las telecomunicaciones que prestan servicios similares pueden ser personas jurídicas o también pueden presentarse a través de las diferentes formas de asociación permitidas en la ley, esto es conformar consorcios o uniones temporales, de manera que puedan uniendo sus capacidades responder a las exigencias del mercado de telecomunicaciones que es muy dinámico en sus desarrollos tecnológicos.

A continuación se relacionan las firmas que son reconocidas en el mercado nacional e internacional que tienen la capacidad de presentar propuesta en proceso de convocatoria con el cual se pretenda satisfacer necesidad del servicio de telecomunicaciones desde la conectividad, la seguridad y el almacenamiento de información, en la Corporación.

ITEM	RAZON SOCIAL
1	TV AZTECA SUCURSAL COLOMBIA
2	NOKIA SOLUTIONS AND NETWORKS COLOMBIA LTDA
3	COMPAÑIA COLOMBIANA DE SERVICIOS DE VALOR AGREGADO Y TELEMATICOS COLVATEL S A ESP
4	ERICSSON DE COLOMBIA S A
5	ANDITEL S A S
6	LEVEL 3 COLOMBIA S A.
7	GAS NATURAL FENOSA TELECOMUNICACIONES COLOMBIA S. A.
8	ITELCA S A S
9	ATENTO TELESERVICIOS ESPAÑA SA SUCURSAL EN COLOMBIA
10	AXESAT S.A.
11	INTERNET POR COLOMBIA S.A.S
12	IGT FOREIGN HOLDINGS CORPORATION SUCURSAL COLOMBIA
13	CONVERGYS CUSTOMER MANAGEMENT COLOMBIA SAS
14	IGT COLOMBIA LTDA



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

15	EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE PEREIRA S.A.
16	DESCA COLOMBIA S. A.
17	INFORMACION Y TECNOLOGIA S.A.
18	B T LATAM COLOMBIA S.A.
19	VERIZON COLOMBIA S. A.
20	SATRACK INC. DE COLOMBIA SERVISAT S.A.S.
21	SIEMENS ENTERPRISE COMMUNICATIONS LTDA.
22	.CO INTERNET SAS
23	SPRINT INTERNATIONAL COLOMBIA LTDA
24	TRACKER DE COLOMBIA S.A.S.
25	EDUPOL S A S
26	MEDIA COMMERCE PARTNERS S.A.S.
27	NOKIA COLOMBIA S.A
28	DCS DIGITAL COMMUNICATION SYSTEMS S A S
29	SISTEMAS SATELITALES DE COLOMBIA S.A. ESP
30	GLOBAL MEDIA TELECOMUNICACIONES S.A.S.
31	ITALTEL SPA
32	INGENIERIA DE SISTEMAS TELEMATICOS S.A.
33	AT&T GLOBAL NETWORK SERVICES COLOMBIA LTDA
34	NESITELCO S.A
35	RAYCO LTDA. RODRIGO ARISTIZABAL Y CIA LTDA.
36	TIM WE COLOMBIA LTDA
37	INFOMEDIA SERVICE SA
38	FULLCARGA COLOMBIA S A
39	HV TELEVISION S A S
40	AVAYSYS SAS
41	FLYWAN S.A.S.
42	OSC TELECOMS & SECURITY SOLUTIONS SAS
43	SKYNET DE COLOMBIA S.A.S E.S.P.
44	S 3 WIRELESS COLOMBIA S A S
45	NEWSAT S A S
46	TELTRONIC ANDINA LTDA
47	GLOBENET CABOS SUBMARINOS COLOMBIA S A S
48	DISEÑO, INGENIERIA, CONSULTORIA Y OUTSOURCING EN TELECOMUNICACIONES SOCIEDAD ANONIMA
49	SERVICIOS INTEGRALES DE TECNOLOGIA PARA REDES DE COMUNICACIONES SAS
50	COMUNICACIONES REDES Y SISTEMAS S.A.S.
51	MASSIVE LAC GROUP S A S EN LIQUIDACION JUDICIAL

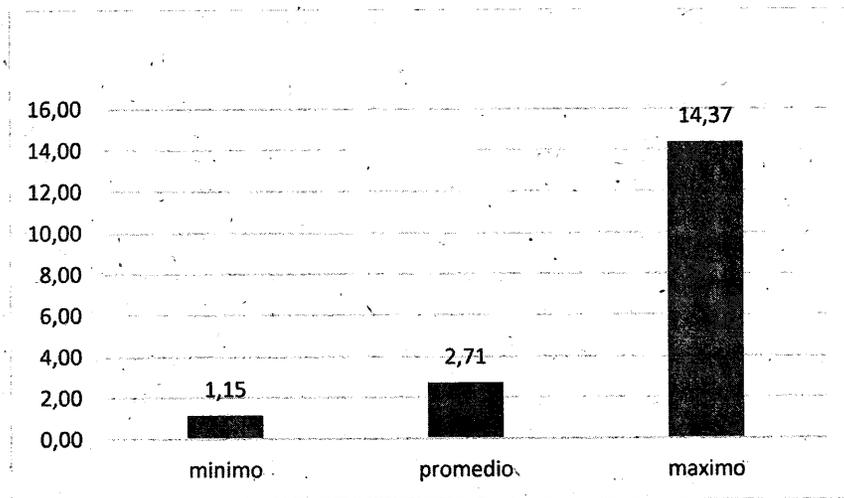


Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

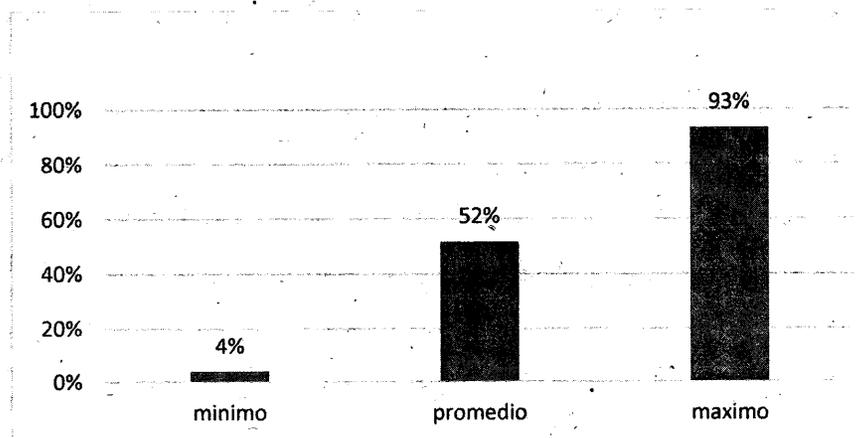
INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA

Los indicadores financieros que reportan las cifras del sistema SIREM para empresas del sector telecomunicaciones con corte a diciembre de 2014, reflejan solidez y el poder adquisitivo necesario para ofrecer los servicios de telecomunicaciones desde la conectividad, la seguridad y el almacenamiento de información, reportando los siguientes resultados en cuanto a:

INDICE DE LIQUIDEZ



INDICE DE ENDEUDAMIENTO





Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

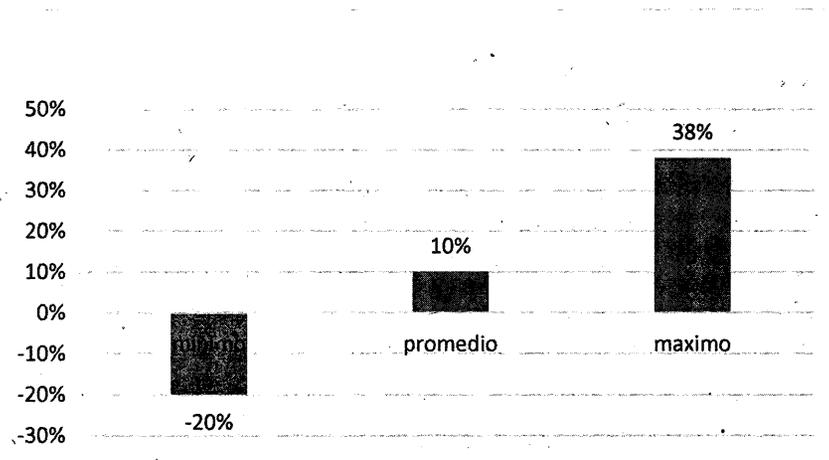
CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo se define como una medida que sirve para conocer la capacidad de una compañía para continuar con sus operaciones a corto plazo, atendiendo la tendencia de las empresas representativas del mercado en este sector, capacidad que se encuentra reflejada en anexo que contiene en detalle cifras que revelan la salud financiera empresarial del sector.

Las organizaciones empresariales del sector de las telecomunicaciones también reflejan **INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL** que definen las potencialidades de estas empresas para enfrentar el mercado cambiante en procura de generar ventajas competitivas

RENTABILIDAD DEL ACTIVO

La rentabilidad del activo y el patrimonio es un indicador que refleja la eficiencia de una empresa en sus procesos según resultado de análisis de este sector.

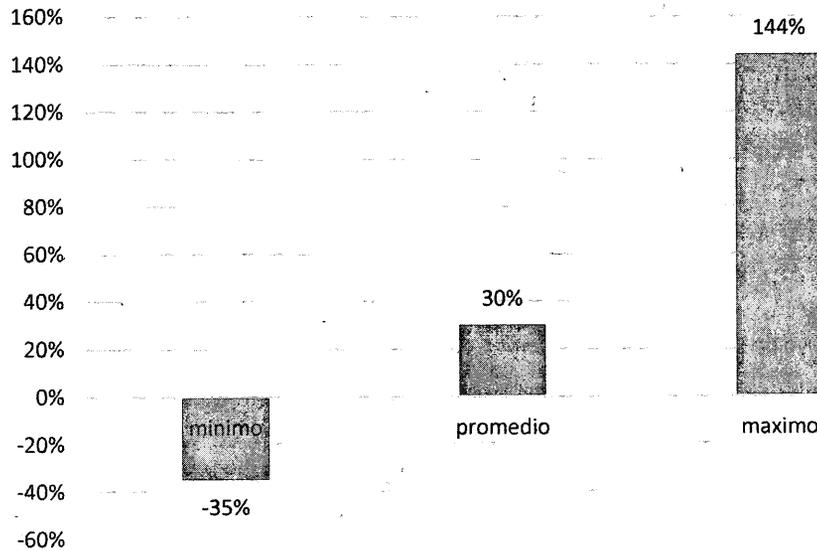


RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO

La rentabilidad del activo y el patrimonio es un indicador que refleja la eficiencia de una empresa en sus procesos.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca



De lo expuesto se deja constancia que corresponde a la Dirección Financiera de la Corporación con base en los argumentos presentados y con lo que corresponda a su estudio del sector, efectuar análisis de los indicadores financieros y de organización.

LA DEMANDA

Realizadas consultas en la página del Sistema Electrónico de Contratación Pública, (<https://www.contratos.gov.co/consultas>), en procura de procesos de contratación con características similares de forma que se pudiese tener un punto de referencia o comparación frente al proceso que se pretende adelantar en la CVC. Se encuentran varios procesos que hacen referencia en sus objetos a servicios de adquisición de infraestructura tecnológica, de características similares a las que la CVC desea contratar; sin embargo, se encuentra mucha variación tanto en los valores contratados como en los plazos y objetos; por cuanto cada entidad puede tener requerimientos muy diferentes entre sí, jugando un papel muy importante en estas variables la cantidad de dispositivos de almacenamiento, que se quieren cubrir con el servicio.

No obstante, lo anterior, es importante resaltar que se pueden presentar algunos procesos encontrados como una muestra de la necesidad que se presenta a casi todas las entidades públicas de contar el tipo y calidad de los servicios que aquí se han mencionado y a su vez se pudo evidenciar que la modalidad de contratación en este tipo de procesos es la Licitación Pública de acuerdo con la naturaleza y cuantía.

La CVC se encuentra ejecutando un contrato con características similares a las de este proceso de contratación, el cual se ha utilizado como referente de precios, adicionalmente se realizaron análisis de contratos de otras entidades del sector público en adquisiciones de infraestructura de networking y seguridad.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Existen 4 contratos significativos por sus características que sirven como referente, sin desconocer que las necesidades o requerimientos del mismo sector pueden llevar características técnicas diferentes que no permiten efectuar análisis comparativos por no ser idénticos los servicios e infraestructura

NUMERO PROCESO	ENTIDAD COMPRADORA	DESCRIPCION	VALOR	FECHA
LP 21 2013	CVC	Servicios especializados en el área de telecomunicaciones para interconectar la sede principal y las direcciones ambientales regionales y el suministro de equipos de telefonía con sus correspondiente instalación y configuración, más los servicios de un sistema streaming, datacenter (colocation), seguridad informática perimetral, seguridad de protección anti-malware, telefonía IP (asterisk) e internet	\$ 3.190.235.280,00	21/10/2013
256 CON13-169DG	BANCO AGRARIO	Servicio de conectividad y seguridad perimetral para el banco	\$ 1.041.428.080,00	27/11/2013
267 SI-29-2015	SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SALUD	Adquisición, configuración y puesta en funcionamiento de UTM Clúster de firewall catalogado como NGFW para el fortalecimiento de la seguridad de la información del DATACENTER de la sede principal de la Superintendencia Nacional de Salud	\$ 1.097.000.000,00	25/11/2015
FGN-LP-008-2015 NC	FISCALIA GENERAL DE LA NACIÓN	Contratar La Prestación De Servicios Red Corporativa de Telecomunicaciones Para Todas Las Sedes Y Seccionales De La Fiscalía General De La Nación	\$82,247,183,464	2015

Es así como realizado el levantamiento de información concerniente al sector de servicio de telecomunicaciones, y confrontado con las necesidades de la Corporación para sus servicios conectividad al interior de la sede principal y la interconexión con sus Direcciones Ambientales Regionales y sus subsedes. Para satisfacer estas necesidades, de acuerdo a los requerimientos establecidos, se requiere entonces adelantar proceso de licitación pública para llevar a cabo la selección de la persona jurídica que este en la capacidad de prestar los servicios de:

- ✓ Red corporativa que responda de manera óptima a los requerimientos de la CVC, permitiendo el acceso a la información entre las distintas sedes que conforman la entidad.
- ✓ Respaldo de aplicaciones de misión crítica en un centro de datos alterno, para proteger la información de la corporación ante posibles desastres en su sede principal.
- ✓ Infraestructura de Networking que se adapte a las velocidades que demanda los dispositivos de usuario final.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

- ✓ Esquema de seguridad informática con que cuenta actualmente la CVC debido al incremento de ciberdelincuencia en la región donde diversas fuentes han ubicado a Colombia entre los países más vulnerables.
- ✓ Directorio Activo de Windows.
- ✓ Soporte que garanticen la operación de la solución de comunicaciones unificadas.
- ✓ Correo electrónico
- ✓ Soporte a la solución de comunicaciones inalámbricas.

Del análisis de los posibles oferentes y de los procesos adelantados y publicados en el SECOP, se logra identificar varios de ellos hacen referencia en sus objetos a servicios de adquisición de infraestructura tecnológica, que tienen características similares a las que la CVC desea contratar; pero sin embargo existe variación tanto en los servicios prestar, como en las características técnicas de los bienes a usar, los plazos, objetos y por consiguiente en los valores por las diferentes necesidades de cada entidad, que puede tener requerimientos muy disímiles entre sí.

Todo lo anterior, conllevó a que no fuera viable estimar un valor para este proceso, a partir de la comparación de precios por servicios similares adquiridos por otras entidades, por lo tanto, con la finalidad de tener un valor estimado para este servicio, acorde a los valores de mercado se efectuó análisis de los diferentes precios con base en las cotizaciones presentadas por los siguientes proveedores: Consulnetworks S.A. E.S.P, Empresa de Recursos Tecnológicos E.S.P.- ERT, Wireless Comunicaciones S.A.S, Serprone S.A.S, Media Commerce Partners S.A.S. Las firmas Internexa S.A, GtdFlywan S.A.S, Claro S.A E.S.P y Telefónica Colombia S.A E.S.P, fueron invitadas pero a la fecha de elaboración de este documento no han presentado su cotización.

FIRMAS QUE PRESENTARON PRE COTIZACION PARA ANÁLISIS DE MERCADO	Valor Mes	Valor Total del Servicio
CONSULNETWORK S.A E.SP	60,668,000.00	2,184,048,000.00
MEDIA COMMERCE PARTNERS S.A.S	110,775,057.27	4,541,777,348.00
SERPORNET S.A.S	121,429,931.71	4,978,627,200.00
EMPRESA REGIONAL DE TELECOMUNICACIONES E.R.T S.A E.SP	160,480,158.00	6,419,206,320.00
WIRELESS TELECOMUNICACIONES S.A.S	181,633,232.00	6,538,796,352.00
INTERNEXA	Pendiente Propuesta	Pendiente Propuesta
GTDFLYWAN	Pendiente Propuesta	Pendiente Propuesta
TELEFONICA COLOMBIA	Pendiente Propuesta	Pendiente Propuesta
CLARO	Pendiente Propuesta	Pendiente Propuesta

Con lo anteriormente expuesto, y una vez analizadas las cotización de las empresas enunciada en el cuadro anterior, se considera que el valor estimado del mercado para la adquisición de este servicio por medio de un procesos de licitación pública, para un



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

término de 40 meses, será de Cuatro mil cuatrocientos noventa y nueve millones treinta y seis mil trescientos cincuenta y seis pesos Mcte. IVA incluido (\$4.499.036. 356.00), distribuidos por vigencias fiscales así:

VIGENCIA 2016	\$525.570.943	(5 meses)
VIGENCIA 2017	\$1.319.393.295	(12 meses)
VIGENCIA 2018	\$1.363.788.989	(12 meses)
VIGENCIA 2019	\$1.290.083.339	(11 meses)

Es importante estimar que una de las variables que puede llegar a impactar el precio de los servicios cotizados, es la Tasa Representativa de Mercado TRM. Esto dado que algunos de los bienes y servicios requeridos para dar cumplimiento a las necesidades establecidas son adquiridos por los oferentes en dólares.

ANÁLISIS DE RIESGO

Frente a la contratación que pretende satisfacer la Corporación, se procede a evaluar los riesgos y la forma de mitigarlo, siguiendo el "Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación M-ICR-01" expedido por Colombia Compra Eficiente.

No.	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			¿Afecta la ejecución del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo					Categoría	¿Cómo se realiza el monitoreo?
1	General	Externo	Ejecución	Económico	Incremento de los costos de los implementos, bienes y servicios y puesta en funcionamiento de los equipos que el contratista requiere para el cumplimiento del objeto contractual	Mayores costos para la ejecución del contrato	3	2	5	Medio	Contratista	Revisión de las actividades para cumplir con las obligaciones y asumir las modificaciones pertinentes para poder desarrollar el contrato.	2	1	3	No	Contratista	Inmediato, una vez se presente el evento	Con la terminación del contrato	Seguimiento a las nuevas actividades establecidas para cumplir el contrato	Una sola vez (cuando se presente el evento)
2	General	Externo	Ejecución	Tecnológicos	Avances tecnológicos que requieran mayores inversiones, para ejecutar el proyecto	Aumento en los costos de ejecución del contrato a cargo del contratista por necesidades mayores	2	2	4	Bajo	CVC 50% Contratista 50%	Revisión de las especificaciones técnicas pactadas en las obligaciones y asumir las modificaciones pertinentes para poder desarrollar el contrato.	1	1	2	No	Contratista	Al presentarse el evento	Con la terminación del contrato	Seguimiento a la capacidad tecnológica entregada.	Una sola vez (cuando se presente el evento)



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Caucho

3	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Daños ocasionados a los equipos del contratista o hurto de estos, cuando se encuentren en las instalaciones de la CVC, ocasionado pérdida del servicio	Regional del Valle del Caucho	Aumento en los costos de ejecución del contrato a cargo del contratista por necesidad de sustitución.	2	4	6	Medio	CVC	Verificación del cumplimiento de las obligaciones	2	1	3	Bajo	No	Supervisor / Contratista	Al presentarse el evento	Con la terminación del contrato	Seguimiento a reporte de actividades de mantenimiento y correctivo realizados	Mensualmente
4	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Necesidad de suplir partes, elementos o repuestos por parte de la CVC cuya instalación demora la prestación de los demás servicios contemplados en el contrato.		Demora en la prestación de los servicios.	3	2	5	Bajo	CVC 100%	Seguimiento a la prestación diaria de los servicios.	1	1	2	Bajo	No	Supervisor / Contratista	Al iniciar la ejecución del contrato	Con la terminación del contrato	Seguimiento y supervisión a los servicios prestados.	Diariamente.
5	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Necesidad de suplir partes, elementos o repuestos por parte del contratista cuya instalación demore la prestación de los demás servicios contemplados en el contrato.		Demora en la prestación de los servicios.	3	2	5	Bajo	Contratista 100%	Seguimiento a la prestación diaria de los servicios.	1	1	2	Bajo	No	Supervisor / Contratista	Al iniciar la ejecución del contrato	Con la terminación del contrato	Seguimiento y supervisión a los servicios prestados.	Diariamente.
6	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Pérdida de conectividad en uno o varios canales de datos		Interrupción del servicio	3	4	7	Alto	Contratista	Solicitar una disponibilidad mayor a 99,7% en el servicio	2	2	4	Bajo	No	Contratista	Cuando se materialice el riesgo	Al finalizar la ejecución del contrato	Monitoreo del canal de contingencia por parte del Contratista	Por evento



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

7	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Un trabajador o cualquier persona vinculada por el contratista en la ejecución del contrato, no tiene la idoneidad para ejecutar el objeto del contrato y/o no ejecuta sus actividades conforme a las especificaciones técnicas pactadas	1	2	6	Medio	Contratista	Verificación de capacidades técnicas del personal mediante certificaciones	1	1	2	No Bajo	No	Contratista	Cuando se materialice el riesgo	Al finalizar la ejecución del contrato	Seguimiento de las actividades del personal	Mensualmente
7	General	Externo	Ejecución	Operacional	Demora en el pago al contratista	2	2	4	Bajo	CVC	Fecha máxima de pago y mecanismos de apremio para el pago oportuno	2	2	4	Bajo	No	Contratista/CVC	En el proceso de supervisión	Con la Liquidación del contrato	Seguimiento en la ejecución del contrato	En la ocurrencia de evento
8	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Deficiencia en la atención de garantías o soporte	2	5	7	Alto	Contratista	Sanciones por incumplimiento previstas en el Contrato	2	4	6	Alto	No	CVC	En la redacción de los documentos del proceso	Vencimiento del término del contrato	En la administración del contrato	Permanente
10	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Cambiar alguna de las sedes, o realizar adecuaciones en estas que impliquen cambios en los servicios implementados	2	5	7	Alto	CVC	Validar con el contratista los costos de realizar nuevas adecuaciones antes de realizar cambios	3	1	4	Bajo	No	Contratista/CVC	Al iniciar la ejecución del contrato	Con la Liquidación del contrato	Seguimiento en la ejecución del contrato	Permanente según periodicidad planteada en cada ítem



Corporación Autónoma

Regional del Valle del Cauca																						
11	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Ventana de transición insuficiente para implementar el servicio	Alguno de los servicios no se presta desde el primer día o son intermitentes los primeros días	2	4	6	Alto	CVC 100%	Realizar un seguimiento de las actividades de transición, sigulente las mejores prácticas del PMI para la implementación	2	2	4	Bajo	No	Contratista/CVC	Al iniciar la ejecución del contrato	Seguimiento durante 3 meses después de implementada la solución	Seguimiento del supervisor a la fase inicial de ejecución.	Permanente durante la fase inicial de ejecución (empalme)
12	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Ventana de transición insuficiente para implementar el servicio	Alguno de los servicios no se presta desde el primer día o son intermitentes los primeros días	2	4	6	Alto	Contratista 100%	Realizar un correcto seguimiento de las actividades de transición, sigulente las mejores prácticas del PMI para la implementación	2	2	4	Bajo	No	Contratista/CVC	Al iniciar la ejecución del contrato	Seguimiento durante 3 meses después de implementada la solución	Seguimiento del supervisor a la fase inicial de ejecución.	Permanente durante la fase inicial de ejecución (empalme)

DIEGO ALEXANDER MILLAN LONDOÑO
 Jefe de Oficina de Tecnologías de la Información