



FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN

SUBDIRECCIÓN SECCIONAL DE APOYO A LA GESTIÓN

CALI - VALLE

FGN-044-2016

Santiago de Cali, 18 de Octubre de 2016

La Sección de Sistemas de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Subdirección Seccional de Apoyo a la Gestión de la Dirección Seccional Cali, radicó estudios previos mediante los cuales indicó en forma clara cuál es la necesidad de la Entidad Pública, y para ello identificó el objeto del servicio a fin de satisfacer esa necesidad, en los siguientes términos:

Objeto:

El objeto del presente proceso de contratación es la adquisición, instalación y programación de cinco (5) plantas telefónicas y actualización de quince (15) plantas existentes en la Fiscalía General de la Nación en el Valle del Cauca.

El objeto contractual conforme al Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) corresponde a:

ITEM	CLASIFIC. UNSPC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
1	72103302	72000000	72100000	Mantenimiento o soporte de equipo de telecomunicaciones

1. ANÁLISIS DEL SECTOR

1.1 ASPECTOS GENERALES:

La Fiscalía General de la Nación creada por la Constitución Política de 1991, es una entidad pública del orden nacional, perteneciente a la Rama Judicial, con autonomía administrativa y presupuestal sujeta a las normas de Derecho Público, cuya misión es ejercer la acción penal y participar en el diseño de la política criminal del Estado; garantizando la tutela judicial efectiva de los derechos de los intervenientes en el proceso penal; generar confianza y seguridad jurídica en la sociedad mediante la búsqueda de la verdad, la justicia y la reparación.

El presente proceso de contratación surge ante la necesidad que tiene la Subdirección de Apoyo a la Gestión de la Seccional Cali, Valle del Cauca de la Fiscalía general de la Nación; de garantizar la calidad y oportunidad de la comunicación entre los funcionarios de la Fiscalía, y el acceso directo e inmediato de los usuarios externos con la Entidad; al igual que la necesidad de la actualización y uso de los recursos disponibles; la organización y control del servicio, el uso apropiado de la red interna de voz existente, llamada Fiscatel en su canal de voz que facilitará la comunicación entre todas las dependencias de la Fiscalía a Nivel



Nacional y la racionalización de líneas y minutos en el caso de la telefonía fija y celular.

Así las cosas, y teniendo en cuenta la dimensión de las tareas que ejerce la Fiscalía General de la Nación en cumplimiento de su misión institucional, resulta necesario acudir a la implementación de las estrategias que conduzcan a garantizar que las dependencias que integran la Entidad y apoyan la dinámica de los equipos de fiscales e Investigadores del Cuerpo Técnico de Investigaciones que tienen a su cargo el desarrollo de sus investigaciones, cuenten con las herramientas de carácter tecnológico que les permitan optimizar los procesos y procedimientos, razón por la cual se ha considerado necesario llevar a cabo durante el presente año la adquisición e instalación de plantas y redes en las sedes donde no se cuenta con esta infraestructura.

La Fiscalía General de la Nación ha contratado los servicios de red de Fiscatel, telefonía convencional y telefonía móvil; por lo que se hace necesario la optimización y racionalización de estos servicios, así como su oportunidad y calidad.

Conforme lo anterior, es importante iniciar un proceso de selección que permita escoger legalmente al proveedor más idóneo de estos materiales y servicios, por tal razón se procederá a realizar el análisis referenciado en los siguientes términos:

1.1.1 ASPECTOS ECONOMICOS:

1.1.1.1 Datos históricos de desempeño del sector:

Hace unos años atrás el internet no existía, y todas las comunicaciones eran hechas por medio del teléfono a través de la red telefónica pública conmutada¹ (RTPC), el teléfono es un dispositivo diseñado para transmitir señales vocales por medio de señales eléctricas, pero con el avance tecnológico han ido apareciendo nuevas tecnologías y sistemas bastante útiles que nos han permitido pensar en nuevas tecnologías y medios de transporte para la comunicación: PC's, teléfonos celulares, medios de transporte como cables coaxiales y ahora la fibra óptica; y finalmente la popularización de la gran red Internet.

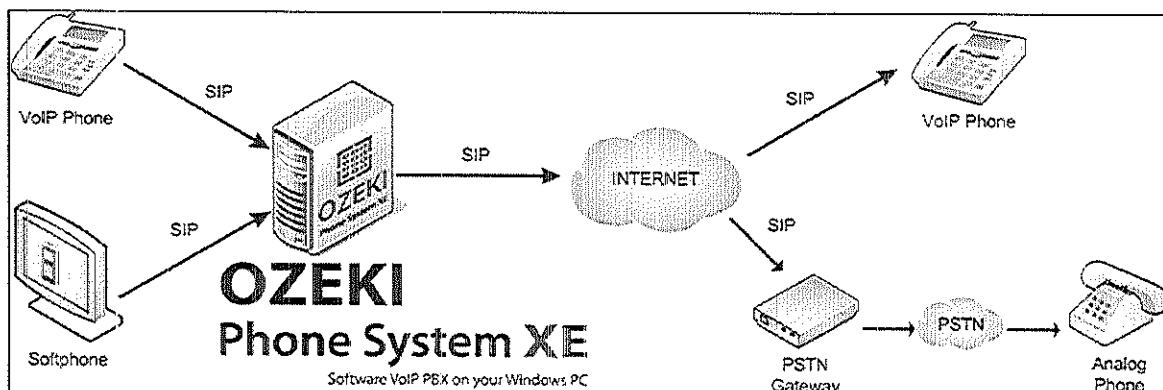
Todas las personas usan los computadores e Internet en el trabajo y en el tiempo libre para comunicarse con otras personas, para intercambiar datos y a veces para hablar con más personas usando aplicaciones como NetMeeting o teléfono IP² (Internet Phone), el cual particularmente comenzó a difundir en el mundo la idea

¹ La Red Telefónica Commutada (RTC) es un conjunto ordenado de medios de transmisión y conjunto ordenado de medios de transmisión y conmutación que facilitan, fundamentalmente, conmutación que facilitan, fundamentalmente, el intercambio de la palabra entre dos clientes el intercambio de la palabra entre dos clientes mediante el empleo de aparatos telefónicos. El mediante el empleo de aparatos telefónicos. El objetivo fundamental de la Red telefónica objetivo fundamental de la Red telefónica conmutada es conseguir la conexión entre conmutada es conseguir la conexión entre todos los usuarios de la red, a nivel geográfico todos los usuarios de la red, a nivel geográfico local, nacional e internacional.

² www.qualia.com/es/que-es-telefonia-ip / http://es.wikipedia.org/wiki/Voz_sobre_IP La Telefonía IP es una tecnología que permite integrar en una misma red - basada en protocolo IP - las comunicaciones de voz y datos. Muchas veces se utiliza el término de redes convergentes o convergencia IP, aludiendo a un concepto un poco más amplio de integración en la misma red de todas las comunicaciones (voz, datos, video, etc.). también llamado voz sobre IP, voz IP, vozIP o VoIP (siglas en inglés de voice over IP: voz por IP) es un conjunto de recursos que hacen posible que la señal de voz viaje a través de Internet empleando el protocolo IP (Protocolo de Internet). Esto significa que se envía la señal de voz en forma digital, en paquetes de datos, en lugar de enviarla en forma analógica a través de circuitos utilizables sólo por telefonía convencional, como las redes PSTN (siglas de *Public Switched Telephone Network*, red telefónica pública conmutada).



que en el futuro se podría utilizar una comunicación en tiempo real por medio del PC: VoIP (Voice Over Internet Protocol)³



En la última década del siglo XX aparece Internet, que se expandió enormemente y a principios del siglo XXI se está viviendo los comienzos de la interconexión total a la que convergen las telecomunicaciones, a través de todo tipo de dispositivos que son cada vez más rápidos, más compactos, más poderosos y multifuncionales, los cuales han posibilitado que la comunicación telefónica sea digitalizada desde los abonados y así sea transportada por la internet dando origen a la telefonía IP o VoIP.

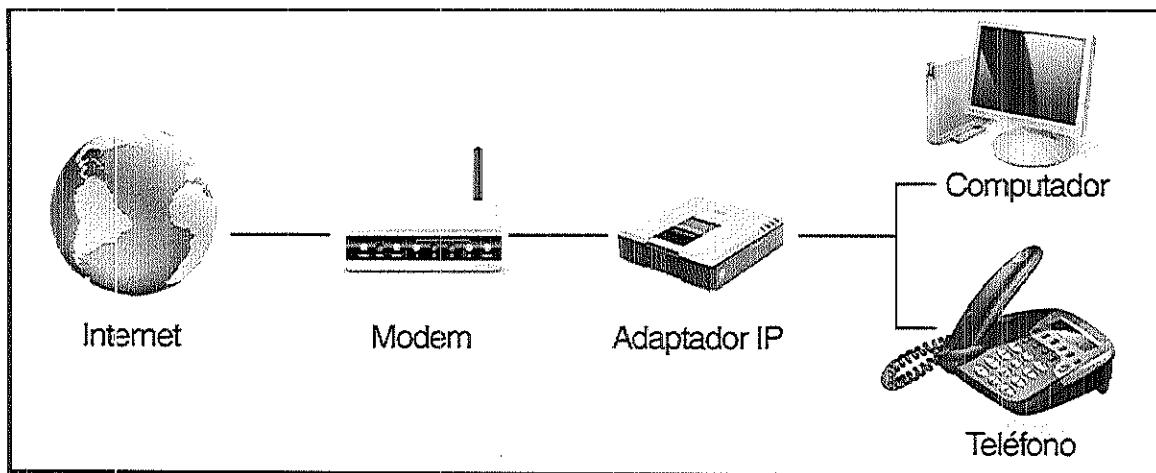
La telefonía IP⁴ une dos mundos que históricamente siempre se han tratado por separado: la transmisión de voz y la de datos. Se trata de transportar la voz, previamente convertida a datos, entre dos puntos distantes. Esto posibilitaría utilizar las redes de datos para efectuar las llamadas telefónicas, y a su vez, desarrollar una única red que se encargue de cursar todo tipo de comunicación, ya sea de voz o de datos.

La telefonía sobre IP abre un espacio muy importante dentro del universo que es Internet. Es la posibilidad de estar comunicados a costos más bajos dentro de las empresas y fuera de ellas, es la puerta de entrada de nuevos servicios apenas imaginados y es la forma de combinar una página de presentación de Web con la atención en vivo y en directo desde un call center, entre muchas otras prestaciones.

La voz IP, por lo tanto, no es en sí mismo un servicio, sino una tecnología que permite encapsular la voz en paquetes para poder ser transportados sobre redes de datos sin necesidad de disponer de los circuitos conmutados convencionales PSTN.

³ Es un conjunto de recursos que hacen posible que la señal de voz viaje a través de Internet empleando el protocolo IP (Protocolo de Internet).

⁴ La telefonía ip (voip o voz ip) es la telefonía de toda la vida funcionando a través de internet. si se dispone de conexión a internet en un sitio, el hogar la oficina puedes utilizar el servicio de telefonía fija a través de internet.



De otra parte el sector de TIC en afinidad está conformado actualmente por cuatro grandes subsegmentos:

1. Telecomunicaciones que abarcan tanto los servicios como los equipos asociados.
2. Tecnologías de la información (IT), que a su vez está conformado por los servicios de software, hardware e información electrónica.
3. Servicios de publicidad.
4. Consumo de electrónicos.
5. Audiovisuales.

1.1.1.2 Situación actual de las TIC

En los últimos años hemos tenido una transformación enorme en materia de conectividad, equipos de cómputo, servicios, data centers y proveedores de contenidos digitales. También están surgiendo nuevos operadores de redes y estamos en el camino de acelerar los procesos para que el país tenga ciudades con inteligencia. También estamos entrando en la era de la medicina digital y, por supuesto, del teletrabajo.

1.1.1.3 Para donde va el sector de las TIC

El sector de las TIC va hacia la masificación de la tecnología 4G en telecomunicaciones móviles. Esto hará que aumente la convergencia digital. Colombia ha venido cerrando la brecha en este aspecto, frente a las naciones más desarrolladas, gracias a las acciones del Gobierno, a través del Ministerio de las TIC, y dándole prioridad a la conectividad del país mediante fibra óptica, como sucede con el Plan Vive Digital.

El futuro más cercano del sector está en la masificación de dispositivos móviles como celulares y tabletas.

1.1.1.4. ASPECTOS FINANCIEROS RESPECTO DEL SECTOR OBJETO DE CONTRATACIÓN:⁵

1.1.1.4.1. OBJETO GENERAL:

⁵ Informe presentado por Viviana Ortiz Jaramillo – Jefe Sección Financiera de la Subdirección Seccional de Apoyo a la Gestión.



El presente estudio, busca determinar los indicadores de la capacidad financiera que deben cumplir los proponentes que desean participar en la convocatoria, para ello, se busca establecer unas mínimas condiciones que reflejan la salud financiera de los proponentes, con el objeto de conocer las condiciones de liquidez, endeudamiento y capacidad de organización.

1.1.1.4.2. OBJETO ESPECÍFICO:

Están encaminadas a encontrar la selección de los proponente que puedan cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato, por ello se exploró el sector relativo al objeto de contratación, la naturaleza del contrato a suscribir, su respectiva cuantía, lo mismo que a la información de un conjunto de posibles oferentes, que sirvieron como una de las muestras para el desarrollo del análisis.

1.1.1.4.3. DETERMINACION DE LAS RAZONES FINANCIERAS

Para determinar las razones financieras que se le deben exigir a los proponentes, se requiere determinar algunos criterios relacionados con el análisis de tendencias históricas y su respectiva comparación con la información derivada de los riesgos propios a la ejecución del contrato.

1.1.1.4.4. ANALISIS DE TENDENCIAS

Para determinar el comportamiento financiero del sector económico es necesario recopilar información financiera de empresas que lo componen. En Colombia hay sistemas de información sectorial que permiten identificar tanto a proveedores que suministran el bien o servicio objeto del Proceso de Contratación, como también su información financiera. Adicionalmente, el Sistema de Información y Riesgo Empresarial de la Superintendencia de Sociedades (SIREM) permite obtener la información mencionada, la cual está recopilada durante los últimos cinco años, y publicado, en su página WEB: <http://sirem.supersociedades.gov.co/sirem2/index.jsp> teniendo en cuenta variables como: Ciudad, Departamento, Región, Sector, Actividad y Macro sector que involucra los servicios objeto de contratación que requiere nuestra Entidad.

1.1.1.4.5. DETERMINACION DE RAZONES DEL SECTOR EN QUE SE CONTRATARA

Para analizar la información numérica es necesario entender algunos conceptos básicos que permiten caracterizar un conjunto de datos. Así pues, es necesario el análisis numérico de la información financiera del sector para establecer algunos de los requisitos habilitantes, y para ello debemos seleccionar una muestra que tome en cuenta la mayor cantidad de datos disponible con el fin de hacer un análisis riguroso acudiendo no solo a los sistemas de información, sino también a la comunicación con los posibles proveedores.

Al tener bien en claro cuál es el sector que sirve de escenario para la contratación estatal que requiere nuestra institución, se determinó teniendo en cuenta los siguientes códigos del CIUU tanto en versión 3 como versión 4:

5165 Comercio al por mayor de partes y equipos electrónicos y de comunicaciones



4652 Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones

Así mismo, con el fin de que exista mayor pluralidad de oferentes, se tuvo en cuenta el mismo sector pero identificando el código en comercio al por menor, bajo las siguientes actividades tanto en Versión 3 como versión 4 de los códigos CIUU, según la clasificación que maneja la Superintendencia de Sociedades en nuestro país.

5235 Comercio al por menor de electrodomésticos, en establecimientos especializados

4741* Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados

En este orden de ideas buscamos obtener las razones financieras que deben cumplir los proponentes, con los promedios de la industria en un mismo punto, en el tiempo. Examinando siempre la Homogeneidad, dentro de una misma caracterización que debe ser precisa, en un mismo sector o ramo para que sean consistentes. Tal información permite obtener elementos de juicio sobre las condiciones y desempeño financieros relativos de las empresas que posiblemente actuaran como oferentes

Como los datos financieros y las razones calculadas a partir de dichos datos recopilados por la Superintendencia de Sociedades, son numéricos, existe la tendencia a considerarlos como una descripción precisa del verdadero estado financiero del sector en que se clasifican, mostrando una aproximación cercana a la realidad económica de los oferentes que se ubican en dicho sector.

Análisis de la información historia recopilada por la Superintendencia de Sociedades:

1.1.1.4.6. INDICADORES DE LIQUIDEZ (Fuente Superintendencia de Sociedades)

Tabla No.1 G5235-G4741

DATO	2012	2013	2014	2015
Capital de Trabajo Neto (Millones \$)	'\$267,603	'\$257,624	'\$197,739	'\$178,692
Capital de Trabajo Neto Operativo (Millones \$)	'\$410,454	'\$425,498	'\$188,784	'\$191,352
Razón Corriente (Veces)	1.58	1.49	1.40	1.48
EBITDA (Millones \$)	'\$46,055	'\$38,580	'\$92,869	'\$94,519
Prueba Ácida (Veces)	1.08	0.98	0.97	1.17

<u>LIQUIDEZ</u>	
Media	1.4875
Error típico	0.036827
Mediana	1.485



Moda	#N/A
Desviación estándar	0.073655
Varianza de la muestra	0.005425
Curtosis	1.431247
Coeficiente de asimetría	0.202089
Rango	0.18
Mínimo	1.4
Máximo	1.58
Suma	5.95
Cuenta	4

LIQUIDEZ

Media	1.1875
Error típico	0.353586
Mediana	1.33
Moda	#N/A
Desviación estándar	0.707172
Varianza de la muestra	0.500092
Curtosis	1.197465
Coeficiente de asimetría	-1.05042
Rango	1.65
Mínimo	0.22
Máximo	1.87
Suma	4.75
Cuenta	4

1.1.1.4.6.1. Análisis indicador de liquidez.

La liquidez del sector tiene una media o promedio del sector entre los sectores al por mayor y al por menor, durante los últimos 4 años de 1.3, indicando que en promedio esta actividad económica cuenta con 1.3 pesos de activo por cada peso de pasivo asumido, teniendo en cuenta los indicadores del sector comercio al por mayor, y con el fin de que exista mayor pluralidad de oferentes la entidad decide solicitar un promedio entre estos dos códigos solicitando una liquidez de 1.3.

1.1.1.4.6.2. INDICADORES DE ENDEUDAMIENTO (Fuente Superintendencia de Sociedades)

Tabla No.2 G5235-G4741

DATO	2012	2013	2014	2015
Apalancamiento (Veces)	1.42	1.65	1.73	1.55
Concentración del Pasivo en el Corto Plazo	88.87%	86.54%	88.51%	84.79%
Endeudamiento con el Sector Financiero	19.83%	22.64%	17.29%	18.61%
Concentración Endeudamiento Financiero	33.77%	36.32%	27.27%	30.64%
Cobertura de Intereses (Veces)	1.93	1.26	4.47	5.23
Razón de Endeudamiento	58.71%	62.33%	63.43%	60.73%
Endeudamiento Corto Plazo con Proveedores	27.60%	31.37%	35.71%	30.09%

ENDEUDAMIENTO

Media 61.3



Error típico	1.025947
Mediana	61.53
Moda	#N/A
Desviación estándar	2.051893
Varianza de la muestra	4.210267
Curtosis	-0.93619
Coeficiente de asimetría	-0.52497
Rango	4.72
Mínimo	58.71
Máximo	63.43
Suma	245.2
Cuenta	4

ENDEUDAMIENTO

Media	54.3375
Error típico	12.66585
Mediana	51.43
Moda	#N/A
Desviación estándar	25.33171
Varianza de la muestra	641.6954
Curtosis	-4.54588
Coeficiente de asimetría	0.24334
Rango	50.71
Mínimo	31.89
Máximo	82.6
Suma	217.35
Cuenta	4

1.1.1.4.6.3. Análisis Indicador de Endeudamiento

Nuestra Entidad, analiza que la media del índice de endeudamiento para el sector durante los últimos 4 años es de 57. De acuerdo a este resultado la entidad, solicita un endeudamiento menor o igual a 57%.

1.1.1.4.6.4. INDICADOR RAZON DE COBERTURA

5235-G4741

	DATO	2012	2013	2014	2015
UTILIDAD OPERACIONAL		34,952	23,478	63,305	72,516
Gastos de Intereses (Millones \$)		18,080	18,574	14,162	13,868

	DATO	2012	2013	2014	2015
Razón de Cobertura de Intereses		1.9	1.26	4.47	5.23

COBERTURA

Media	3.215
Error típico	0.96550936
Mediana	3.185
Moda	#N/A
Desviación estándar	1.93101873
Varianza de la muestra	3.72883333
Curtosis	4.73424812



Coeficiente de asimetría	0.03814763
Rango	3.97
Mínimo	1.26
Máximo	5.23
Suma	12.86
Cuenta	4

COBERTURA

Media	14.195
Error típico	9.805
Mediana	14.195
Moda	#N/A
Desviación estándar	13.866364
Varianza de la muestra	192.27605
Curtosis	#DIV/0!
Coeficiente de asimetría	#DIV/0!
Rango	19.61
Mínimo	4.39
Máximo	24
Suma	28.39
Cuenta	2

De acuerdo a los resultados obtenidos en la media observamos que la razón de cobertura tiene un promedio de 7. La entidad solicita una cobertura de 7.

1.1.1.4.6.5 INDICADORES CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN G5235-G4741

DATO	2012	2013	2014	2015
UTILIDAD OPERACIONAL	34,952	23,478	63,305	72,516
TOTAL PATRIMONIO	367,385	367,684	324,118	284,293
TOTAL ACTIVO	889,821	976,052	886,208	724,020

DATO	2012	2013	2014	2015
Rentabilidad del Patrimonio	9.51	6.39	19.53	25.51

RENT PATRIMONIO

Media	15.235
Error típico	4.42561013
Mediana	14.52
Moda	#N/A
Desviación estándar	8.85122025
Varianza de la muestra	78.3441
Curtosis	3.35449963
Coeficiente de asimetría	0.27341827
Rango	19.12
Mínimo	6.39
Máximo	25.51
Suma	60.94
Cuenta	4



RENT PATRIMONIO

Media	59.01
Error típico	36.99
Mediana	59.01
Moda	#N/A
Desviación estándar	52.3117597
Varianza de la muestra	2736.5202
Curtosis	#DIV/0!
Coeficiente de asimetría	#DIV/0!
Rango	73.98
Mínimo	22.02
Máximo	96
Suma	118.02
Cuenta	2

Teniendo en cuenta los resultados de la media los indicadores para Rentabilidad del Patrimonio para este sector es de 25, por consiguiente la entidad solicita este valor como indicador.

1.1.1.4.6.6. RENTABILIDAD DEL ACTIVO (Fuente Superintendencia de Sociedades)

G5235-G4741

DATO	2012	2013	2014	2015
UTILIDAD OPERACIONAL	34,952	23,478	63,305	72,516
TOTAL PATRIMONIO	367,385	367,684	324,118	284,293
TOTAL ACTIVO	889,821	976,052	886,208	724,020

DATO	2012	2013	2014	2015
Rentabilidad del Activo	3.93	2.41	7.14	10.02

RENT ACTIVO

Media	5.875
Error típico	1.69731405
Mediana	5.535
Moda	#N/A
Desviación estándar	3.39462811
Varianza de la muestra	11.5235
Curtosis	2.04819786
Coeficiente de asimetría	0.41379215
Rango	7.61
Mínimo	2.41
Máximo	10.02
Suma	23.5



Cuenta _____ 4

RENT ACTIVO

Media	11.78
Error típico	4.92
Mediana	11.78
Moda	#N/A
Desviación estándar	6.95793073
Varianza de la muestra	48.4128
Curtosis	#DIV/0!
Coeficiente de asimetría	#DIV/0!
Rango	9.84
Mínimo	6.86
Máximo	16.7
Suma	23.56
Cuenta	2

La media resultante en la rentabilidad del activo para el sector es de 8 por consiguiente se opta por solicitar este indicador.

1.1.1.4.7. CONCLUSION DE LOS INDICADORES A EXIGIR EN EL PLIEGO DE CONDICIONES DE LA ENTIDAD

Una vez se logró analizar y estudiar detenidamente cada uno de los indicadores del sector empresarial, donde pertenecen las posibles empresas oferentes, así como el estudio del objeto a contratar, su cuantía y el resultado del estudio de riesgo que implica dicha contratación, se opta por establecer los siguientes requisitos financieros y de organización a exigir en el pliego de condiciones de la entidad:

INDICADOR CAPACIDAD FINANCIERA	PUNTAJE
Índice de Liquidez (activo corriente/pasivo corriente)	Mayor o igual a 1.3
Índice de Endeudamiento (pasivo total/ activo total)	Menor o igual a 60%
Razón de cobertura de intereses (utilidad operacional/gastos de intereses)	Mayor o igual a 4

INDICADOR CAPACIDAD DE ORGANIZACION	PUNTAJE
Rentabilidad del Patrimonio (utilidad operacional/patrimonio)	Mayor o igual a 15%
Rentabilidad del Activo (utilidad operacional / activo total)	Mayor o igual a 5%

Hasta a aquí el informe presentado por Viviana Ortiz Jaramillo



1.1.1.5 Empleos que genera el sector

Las comunicaciones e información ocupan el séptimo lugar dentro de los sectores que ofrecen la mayor fuente de empleo, crece a un ritmo superior al 5%, crea 21.573 empleos.

El sector está creciendo a un ritmo cercano al 10 por ciento anual. Las TIC se caracterizan por ser intensivas en la generación de empleo, a través de mano de obra calificada. Los estudios indican que por cada puesto de trabajo que generan las TIC se crean 3,5 adicionales de manera indirecta. En el país, esta actividad ya participa con el 6 por ciento del Producto Interno Bruto.⁶

La industria de las TIC en materia de empleo, aparece en el tercer lugar del escalafón de las actividades económicas con mayor remuneración al personal contratado, siendo superado solo por las actividades científicas y la educación superior privada.

Cálculos del Ministerio de las TIC señalan que “la remuneración laboral promedio por persona desde el 2009 al 2013 ha crecido un 23 por ciento sin tener en cuenta el efecto de inflación”. Cifras preliminares a 2013 revelaban que en promedio una persona ocupada en el sector TIC gana mensualmente cerca de 3,1 millones de pesos.

De otra parte, el sector TIC es promocionado como uno de los únicos capaces de absorber toda la oferta laboral que genera el país. De acuerdo con la Federación Colombiana de la Industria del Software, nada más en dicho sector “el 80 por ciento de los profesionales graduados de carreras TI consiguen en menos de un año un empleo dentro de más de 1.600” empresas de la industria.

Durante el 2013 el sector de telecomunicaciones recuperó una posición privilegiada en la creación de empleo, impulsado en buena parte por la demanda de compañías relacionadas con el desarrollo de software.⁷

“Las telecomunicaciones exhibieron una generación de empleo anual de 2,8 por ciento, 0,1 puntos porcentuales por encima de la correspondiente al conjunto de la economía”, agrega un informe sectorial de la CCIT.

El MinTIC destacó que en materia de impacto de las TIC, “Colombia registra mejoras en el acceso a servicios básicos y en el uso de las TIC por parte del Gobierno para prestación de servicios a los ciudadanos”.⁸

1.1.1.6 Gremios que componen el sector

1.1.1.6.1 ASOMÓVIL (agremiación de la que hacen parte Claro, Movistar y Tigo)

Según informe de esta agremiación, destaca al sector telecomunicaciones como uno de los más dinámicos de la economía colombiana, con un crecimiento de su

⁶ www.portafolio.co/economia/finanzas/tic-representan-pib-pais-70634

⁷ Planteamiento de Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones (CCIT), fue fundada en 1993, Organización gremial que agrupa a las más importantes empresas privadas del sector de telecomunicaciones e informática en el país.

⁸ www.eltiempo.com/tecnosfera/novedades-tecnologia



PIB sectorial desde el año 2000, que solo es superado por la industria de la construcción.

1.1.1.6.2. FEDESOFT: Federación Colombiana de la Industria del Software:

La Federación Colombiana de la Industria del Software y Tecnologías Informáticas Relacionadas es una organización gremial con 27 años de trayectoria que trabaja por el fortalecimiento de la industria del software nacional, para que esta sea competitiva y exitosa en el entorno internacional.

La federación trabaja en el desarrollo de políticas públicas, el impulso de la formación y la competitividad de las firmas del sector, la generación de información sectorial especializada y la exploración de oportunidades globales que positionen a Colombia como proveedor tecnológico de talla mundial.

Cuenta con cerca de 400 empresas afiliadas de todo el país, que representan cerca del 50% del total de la industria del software nacional.

1.1.1.6.3. La International Electrotechnical Commision IEC

Es una organización líder en el mundo en la publicación de estándares internacionales para tecnologías relacionadas con electricidad y electrónica, que cuenta con más de 65 países miembros, entre los que se cuenta Colombia. La importancia de los estándares IEC para Colombia se ve reflejada en el hecho de que muchas normas NTC son adopciones idénticas de los estándares IEC.

1.1.1.6.4. C.C.I.T. Cámara de colombiana de Informática y Telecomunicaciones:

Entidad Gremial que agrupa a las empresas más importantes del sector de las telecomunicaciones e informática en Colombia, fue fundada en 1993, y desde entonces ha desarrollado su función como organismo autorizado del sector privado, en sus relaciones con el Estado y la opinión pública

Uno de sus objetivos es promover y fomentar el crecimiento ordenado del sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el País en defensa de los intereses de sus asociados y de los principios que rigen la agremiación.

Igualmente hace constante seguimiento a las normatividad tanto del sector como de otros sectores siempre que sean de interés

Brinda asesoramiento e información a sus asociados.

1.1.1.6.5. CLÚSTER TIC EN SANTANDER: ⁹

Corporación privada para la promoción de un ecosistema alrededor del sector TIC en Santander, con la participación de la empresa privada, universidades, entidades gubernamentales y sociedad civil.

Sergio Cajias Lizcano, director del Cetics, expresó que este clúster tiene como propósito promover y motivar a las industrias de tecnologías de la información a ser más competitivas y más productivas, a través de la innovación, el emprendimiento

⁹ www.santander.gov.co > Prensa Virtual



y la aplicación de estrategias empresariales que generen mayor valor agregado a sus productos y servicios.

Las 23 empresas de Santander que conforman el Cetics facturan 190.000 millones de pesos al año y generan 1.005 empleos profesionales.

El proyecto VORTIC: Diseñado por el Ministerio de las TIC que busca consolidarse como una plataforma tecnológica donde pueda interactuar la oferta y la demanda de TIC desde las regiones.

1.1.2. ASPECTOS INTERNACIONALES

En materia de apropiación de las TIC, Colombia exhibe indicadores aceptables y con clara tendencia de mejorar en ciertos aspectos. El país se ha mantenido estable en el ranking mundial del NRI¹⁰, indicador que mide el grado de preparación que tienen las sociedades para beneficiarse de las TIC, ubicándose en el puesto 60 (de 133 países) en el periodo 2009-2010, y localizándose en el puesto 7 dentro de Latinoamérica.

Este índice considera tres categorías:

1. entorno,
2. preparación y
3. uso

En todos estos tres componentes Colombia ha mejorado su posicionamiento internacional.

Respecto al componente de entorno de este indicador, Colombia ha subido notablemente su posición en el ranking, situación que evidencia el buen ambiente regulatorio, fiscal y normativo, toda vez que los factores que más impacto tienen sobre este componente son los de carga de la regulación gubernamental, el alcance y los efectos de los impuestos, la tasa total de impuestos y el tiempo para hacer cumplir los contratos.

El país también ha mejorado en el componente de uso, especialmente por cuenta del Gobierno a través de los servicios de gobierno en línea¹¹, aspecto en el cual Colombia se ubica en la posición 9 del NRI a nivel mundial. Especial distinción debe hacerse en este aspecto ya que en 2010 el país ascendió 21 puestos en el Reporte de Gobierno Electrónico Global de la ONU, ubicándose en primera posición dentro de los países de la región y sobrepasando incluso a Chile.

Respecto al desarrollo de infraestructura de TIC los resultados para Colombia no son tan buenos. En el sub-componente de entorno de infraestructura NRI¹² el país ha descendido 11 posiciones en el ranking internacional entre 2004 y 2009, cayendo en ese último año al puesto 73.

¹⁰ Networked Readiness Index (NRI), mide el grado de preparación de una comunidad para participar y beneficiarse del desarrollo de las TIC. Este índice considera tres categorías: entorno, preparación y uso.

¹¹ Hacen parte de los servicios de gobierno en línea el pago de impuestos personales, la matrícula de vehículos, solicitudes de pasaportes, permisos de negocio y la e-contratación, entre otros.

¹² Índice de Disponibilidad de Conectividad (NRI en inglés/ Networked Readiness Index)

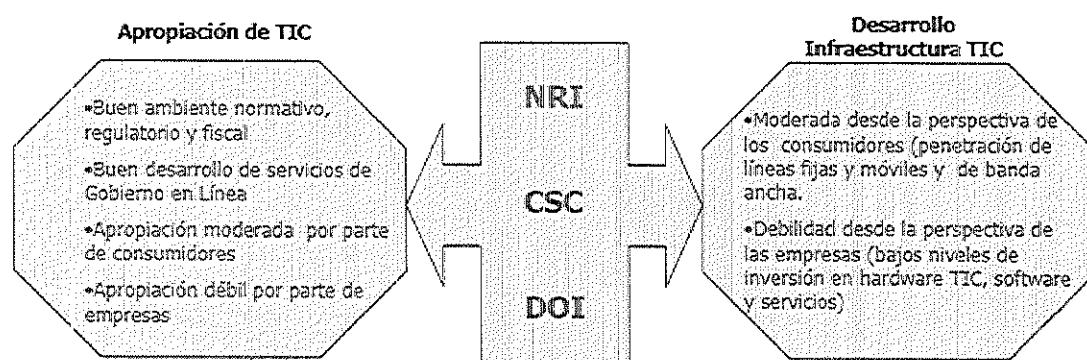


De otra parte, si bien el CSC¹³, ubica a Colombia en el puesto 9 dentro del grupo de economías basadas en recursos y eficiencia, y presenta su mejor desempeño en la subcategoría de infraestructura de consumidores (penetración de líneas fijas y móviles y con una penetración de banda ancha relativamente buena), Colombia exhibe un desempeño débil en la subcategoría de infraestructura empresarial y en consecuencia, en la subcategoría de uso y habilidades de las empresas. Lo anterior obedece a los bajos niveles de inversión en hardware TIC, software y servicios de las empresas colombianas.

Finalmente y de acuerdo con el DOI¹⁴, Colombia se ubica en el puesto 80 en el ranking mundial, sobre 181 países para el año 2006. En la categoría de oportunidad Colombia, presenta un índice de 0,89. Sin embargo, los índices de Infraestructura y Utilización son muy bajos. En infraestructura se mide la penetración de líneas de telefonía fija, computadores, accesos de Internet, telefonía móvil e Internet móvil. En utilización se mide la proporción de individuos que usó Internet, la proporción de Suscriptores de banda ancha fija sobre el total de suscriptores de Internet y la proporción de suscriptores de banda ancha móvil sobre el total de suscriptores móviles. A nivel de América Latina, Colombia se ubica en el puesto 11, con un DOI ligeramente superior al promedio de la región.

De acuerdo con los tres índices revisados, se observa que si bien Colombia ha mejorado en su posicionamiento internacional, especialmente respecto de las características que miden la apropiación de las TIC, existe aún bastante por avanzar en cuanto al desarrollo de infraestructura asociada para la provisión de este tipo de servicios. El desarrollo adecuado de la infraestructura requerida es una condición necesaria para que se multiplique la cantidad de servicios que los usuarios pueden demandar y se mejore la calidad y los precios asociados a los mismos. La siguiente gráfica presenta esta síntesis.

**Gráfica 2.1: Apropiación e infraestructura de TIC en Colombia
(síntesis de acuerdo con los índices NRI, CSC y DOI)**



Fuente: Elaboración propia con base en los índices NRI, CSC y DOI.

Nota: El NRI se enfoca más en la medición de la apropiación de las TIC en tanto que CSC y DOI tienen mayor énfasis en el desarrollo de infraestructura.

¹³ Connectivity Scorecard (CSC), mide tanto el desarrollo de la infraestructura de TIC como el grado en que los gobiernos, las empresas y los consumidores hacen uso de las TIC en aras de mejorar la prosperidad económica y social. Esto se denomina "conectividad útil".

COMISION DE REGULACION DE COMUNICACIONES - REPUBLICA DE COLOMBIA Documento de Análisis Industria TIC
Fecha actualización: 28/12/10 Página 12 de 74 Revisado por: Regulación de Infraestructura - Centro de Conocimiento del Negocio Fecha revisión: 28/12/10 Revisión No. 2 Aprobado por: Director Ejecutivo Fecha de vigencia: 31/07/09

¹⁴ Digital Opportunity Index, mide las oportunidades digitales de la Sociedad de la Información en el progreso y uso de las TIC y tiene tres categorías: oportunidad, infraestructura y uso. El DOI ha sido calculado para 181 países en el periodo 2004-2006



Unión Internacional de Telecomunicaciones, para el caso en el que el transporte de voz se realiza sobre la red pública Internet, se necesita una interfaz entre la red telefónica y la red IP, el cual se denomina gateway y es el encargado en el lado del emisor de convertir la señal analógica de voz en paquetes comprimidos IP para ser transportados a través de la red, del lado del receptor su labor es inversa, dado que descomprime los paquetes IP que recibe de la red de datos, y recompone el mensaje a su formaanáloga original conduciéndolo de nuevo a la red telefónica convencional en el sector de la última milla para ser transportado al destinatario final y ser reproducido por el parlante del receptor

1.1.2.1 Aspectos de exportación del sector

Recientemente el Foro Económico Mundial reveló su Reporte Global de Tecnologías de la Información 2015, en el que Colombia ocupó la posición 64 entre 143 economías del mundo. La medición fue elaborada a partir de una evaluación centrada en el impacto de las TIC para el crecimiento inclusivo que permite mejorar el acceso a los servicios básicos y crear oportunidades de empleo.

Si bien Colombia perdió terreno frente a la medición del año anterior, el informe destaca que el país se encuentra entre las cuatro mayores economías de América Latina por la utilización de las TIC. Las mejores calificaciones para Colombia fueron otorgadas al sector de infraestructura de telecomunicaciones, mientras que la nota más baja fue la relacionada con patentes y desarrollo de aplicaciones.

De acuerdo con las proyecciones del Gobierno Nacional se espera que para 2016 las exportaciones de contenidos digitales lleguen a ser de 50 millones de dólares en el país. El año pasado fueron de 37 millones de dólares, de los cuales un 5% correspondió a venta y desarrollo de aplicaciones.

1.1.3. ASPECTOS TÉCNICOS:

Las Plantas Telefónicas, también conocidas como Centrales, son equipos de comunicaciones que permiten interconectar diferentes grupos de teléfonos, también conocidos como Extensiones, dentro de su oficina, casa o empresa. Su función más importante consiste en permitir la comunicación entre diferentes oficinas o secciones dentro de un mismo edificio, permitiendo mejorar la interacción entre los empleados, ganando tiempo y eficiencia.

1.1.3.1 Funciones que cumple una Planta Telefónica:

Las Plantas Telefónicas permiten realizar las siguientes tareas:

- **Mensaje de Bienvenida:** cuando sus clientes llamen a su empresa, una grabación podrá darles la bienvenida, mejorando la forma en que es percibida su compañía.
- **Gestionar Llamadas entrantes:** los clientes que quieran comunicarse directamente con una dependencia, podrán marcar la extensión respectiva, evitando que las llamadas tengan que contestarlas directamente la operadora principal.
- **Interconectar las distintas Extensiones:** si un empleado de una dependencia necesita comunicarse con otro, no habrá necesidad de que se desplace físicamente, pues podrá llamarlo por la extensión.



- **Asociar varias líneas telefónicas (PBX):** gracias a esto ya no será necesario poner en sus tarjetas de presentación o papelería 4 números de teléfono diferentes. La Planta Telefónica se encargará de gestionar las llamadas a través de un único número, evitando confusiones de sus clientes.
- **Buzón de Voz:** en caso que uno de los empleados no pueda contestar la llamada, la planta telefónica permitirá que el cliente pueda dejar un mensaje.

1.1.3.2. Plantas telefónicas que existen:

Según la tecnología que tengan, podemos clasificar las Plantas Telefónicas en las siguientes categorías:

- **Plantas Análogas:** se utilizan en pequeñas empresas donde normalmente no hay más de dos líneas telefónicas y solamente se requieren unas 8 extensiones.

Características:

- Permiten una sola comunicación por línea contratada
- Mayoritariamente utilizada en el mercado residencial
- Cada línea va bajo un número identificador, o DDI geográfico

Telefonía Análoga

A continuación se detallan los artículos para las telecomunicaciones relacionados con el Área de Telefonía Fija, Híbrida y Digital. Referencias desde la 1101 hasta 1990

TELEFONÍA ANÁLOGA

Hay 27 productos

Subcategorías



- **Plantas Digitales.** Se trata de un estándar por el cual diversas comunicaciones pueden transmitirse en formato digital (unos y ceros) a la vez a través de los cables de teléfono tradicionales (el par de cobre tradicional).

Esta tecnología permite una mayor capacidad de transmisión, donde voz y datos pueden viajar a la vez.

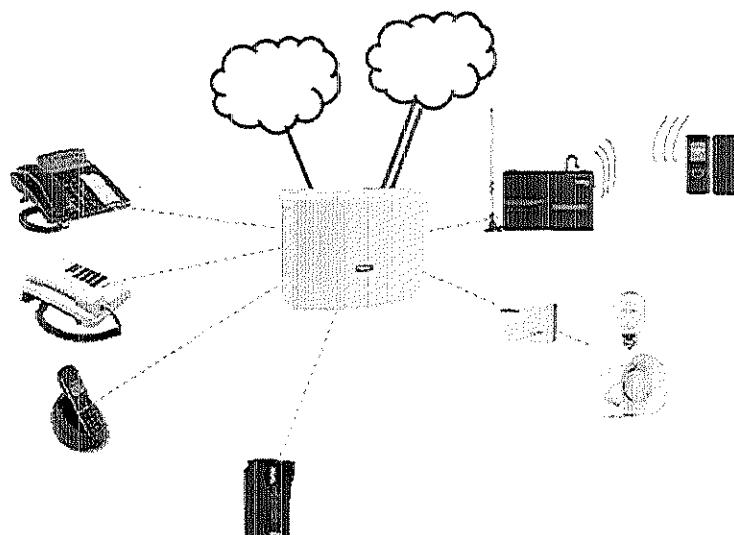
Características:

- Mayoritariamente utilizada en el mercado empresarial.
- Mayor calidad de sonido que las analógicas, ya que no hay ruidos ni interferencias.
- Cada canal supone una numeración con la que nos pueden llamar y emitir llamadas, sin embargo se suele configurar en centralita para usar uno



principal para identificarse en las llamadas salientes, o saltar a otros números en la recepción de llamadas si el principal está comunicando.

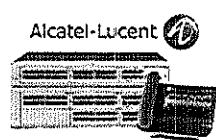
- Líneas RDSI (red digital de servicios integrados), permiten 2 comunicaciones simultáneas a través de 2 canales de 64 Kbps, para voz o datos.



- **Plantas IP:** No es más que un canal de voz donde la llamada se transmite por la red de Internet, conectando un dispositivo SIP o centralita con el proveedor VoIP.

Características:

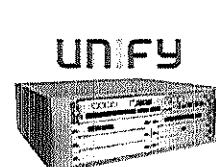
- No dependemos de líneas físicas sino de una infraestructura de red, por lo que prácticamente no hay limitaciones en la cantidad de conversaciones simultáneas
- Los números de teléfono se alojan en la nube de nuestro operador de telecomunicaciones. Podemos usar tantos números como queramos contratar, y del lugar geográfico que queramos (conforme normativas y disponibilidad). Así, podemos usar una línea IP con un smartphone, estando en cualquier parte del mundo, y usar múltiples números de contacto (Barcelona, París, Madrid...).
- Al no depender de unas líneas físicas podemos crear una red uniendo múltiples ubicaciones. Es una ventaja importante para que redes de tiendas o delegaciones estén interconectadas y bajo un número de cabecera único.
- Podemos conseguir una calidad HD en las llamadas según el operador y equipos que tengamos.



Centralitas Alcatel-Lucent



Centralitas Asterisk (Virtual u On-Site)



Centralitas Unify (antes Siemens)



1.1.3.3. Condiciones técnicas y tecnológicas del objeto del proceso de contratación.

Existen tres tipos de redes IP:

- **Internet.** El estado actual de la red está permitiendo cada vez más un uso profesional para el tráfico de voz.
- **Red IP pública.** Los operadores ofrecen a las empresas la conectividad necesaria para interconectar sus redes de área local en lo que al tráfico IP se refiere. Se puede considerar como algo similar a Internet, pero con una mayor calidad de servicio y con importantes mejoras en seguridad. Hay operadores que incluso ofrecen garantías de bajo retardo y/o ancho de banda, lo que las hace muy interesante para el tráfico de voz.
- **Intranet.** La red IP implementada por la propia empresa. Suele constar de varias redes LAN (Ethernet comutada, ATM, etc.) que se interconectan mediante redes WAN tipo Frame-Relay/ATM, líneas punto a punto, RDSI para el acceso remoto, etc.

Los requisitos técnicos que requieren los productos y servicios dentro de esta contratación fueron presentados por el grupo de Sección de Sistemas de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Subdirección Seccional de Apoyo a la Gestión de la Dirección Seccional Cali, y plasmados en las fichas técnicas que a continuación se relacionan:

1.1.3.4 Denominación Técnica del bien o servicio:

Conforme la necesidad de la entidad se cotizarán los siguientes Productos y servicios, estimando cantidades:

DESCRIPCIÓN	CANT.
Planta telefónica de 6 troncales por 16 extensiones, instalación, configuración, programación, perforación y puesta en marcha; de acuerdo a la ficha técnica Sedes Municipios de Cali, Dagua, Jamundí y Vijes	4
Planta telefónica de 6 troncales por 24 extensiones. Incluye dispositivo GSM4 Simcard y protectores de línea,	1
Protectores de Línea para quince (15) plantas de servicios en igual número de sedes.	15
Dispositivos GSM para 9 plantas telefónicas cada una con una (1) simcard, incluye instalación, configuración, programación, perforación y puesta en marcha; en varios Municipios (Cali 2, Buenaventura 2, Cartago 2, Florida 1, Palmira 1, Tuluá 1)	9
Dispositivo GSM para 1 planta telefónica con cuatro (4) sim-card, incluye instalación, configuración, programación, perfilación y puesta en marcha; en la sede de Telecom (Cali)	1
Dispositivo GSM con doce (12) simcard para 1 planta telefónica Astra MX ONE 3.2 SP 5, Sede Santa Mónica, Cali, incluye instalación, configuración, programación, perfilación y puesta en marcha.	1
Dispositivo GSM con (8) SMCARD para una planta telefónica Astra MX ONE 3.2 SP 5, Sede San Francisco, Cali, incluye instalación, configuración, programación, perfilación y puesta en marcha.	1
Dispositivos GSM con cuatro (4) simcard para 1 planta telefónica Astra BP 250, Sede LA Casona Buga, incluye instalación, configuración, programación, perfilación y puesta en marcha.	1



Dispositivos GSM con cuatro (4) simcard para 1 planta telefónica Aastra BP 250, Sede Conquistadores Cali, incluye instalación, configuración, programación, perfilación y puesta en marcha.	1
Dispositivos GSM con cuatro (4) simcard para 1 planta telefónica Panasonic KX NS 500, Sede Edificio Saavedra Buga, incluye instalación, configuración, programación, perfilación y puesta en marcha.	1
Teléfonos Digitales	9
Teléfonos Híbridos	5
Teléfonos Sencillos	80

1.1.3.5. Fichas Técnicas:

Elaboradas y presentadas por el grupo de Sistemas de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Subdirección Seccional de Apoyo a la Gestión de la Dirección Seccional Cali, las cuales se relacionan a continuación:

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	
DESCRIPCIÓN	CANT.
Actualización de Plantas Panasonic KX TES 604	2
Actualización de Planta Aastra KX DNE 3.2 SIP 5	2
Actualización de Planta Aastra BP 250	2
Actualización de Planta Panasonic KX TDA 100	2
Actualización de Planta Panasonic KX NS 500	2
Actualización de Planta Panasonic KX TDE 620	2
<ul style="list-style-type: none"> - Programación - Configuración y Puesta en Marcha - Definición de Perfiles - Capacitación - Incluir Planta GSM - 2 SIM de acuerdo a cada sitio - Incluir Protector de Líneas - Tarjeta DISA. 	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Actualización de plantas de teléfono de la Fiscalía General de la Nación en el Valle del Cauca.	
GRUPO/FAMILIA/SEFAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO	
Código: UNREP0072101500 Segmentos: Suministro y Puesta en funcionamiento de plantas telefónicas. Sector: Telefonía y Redes. Clase: Mantenimiento o soporte de equipos de telecomunicaciones.	
UNIDAD DE MEDIDA	
Unidad	
DESCRIPCIÓN GENERAL	
<ul style="list-style-type: none"> - Programación - Configuración y Puesta en Marcha - Definición de Perfiles - Capacitación - Incluir Planta GSM - 2 SIM de acuerdo a cada sitio - Incluir Protector de Líneas - Tarjeta DISA. 	
CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> - Incluir Planta GSM - 2 SIM de acuerdo a cada sitio - Incluir Protector de Líneas 	



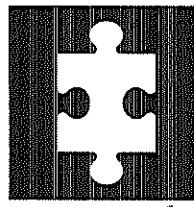
CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA EN FUNCIONAMIENTO:

- Programación
- Configuración y Puesta en Marcha
- Definición de Perfiles
- Capacitación
- Incluir Planta GSM - 4 de SIM de acuerdo a cada sitio
- Incluir Protector de Líneas
- Tarjetas DIBA.
- 14 Teléfonos Digitales
- 80 Teléfonos Analógicos
- 15 Bloques Protectores de Líneas

ITEM	DESCRIPCION
1	Actualización de sistema (7) Planta Panasonic KX-TES 824-Municipios, con una (1) Standard (Cell) (2), Buenaventura (1), Cartago (2), Palmira (1) y Popayán (1).
2	Actualización de una (1) Planta Astra MX ONE 3.2 8P 5-San Francisco, Cell, con ocho (8) standard.
3	Actualización de una (1) Planta Astra MX ONE 3.2 8P 5-Santa Mónica, Cell, con doce (12) standard.
4	Actualización de una (1) Planta Astra BP 250 -LA CABONDA BUGA, con cuatro (4) standard.
5	Actualización de una (1) Planta Astra BP 250 -Sede Conquistadores, Cell, con cuatro (4) standard.
6	Actualización de una (1) Planta Panasonic KX-TDA 100-Buenaventura - Sede Telecom, con una (1) standard.
7	Actualización de una (1) Planta Panasonic KX-NB 500-TULUA, con una (1) standard.
8	Actualización de una (1) Planta Panasonic KX-NB 500-Buga Sede Edificio Boveda, con cuatro (4) standard.
9	Actualización de una (1) Planta Panasonic KX-TDE 520-Cell, Sede Edificio Telecom, con cuatro (4) standard.

UBICACIONES:

- 1) Buenaventura (1) Y Nro. 34 = ajetes Dona A Manzana 8 - Centro Abordaje a Víctimas (1)
Buenaventura (2) Nro. 24 = 90, Edificio Telecom, (3) Buga Cra. 18 Nro. 7 = 15 Dirección, Laboratorio y C.I.I. (4) Buga (5) Nro. 13 = 59 Fábrica Schwedra, (6) Cel. Ayacucho Romareda Cra. 30 Conquistadores; (7) Cel. Cra. 10 Nro. 5 = 77/53 Centro San Francisco; (8) Cel. Cra. 26 Nro. 6a x = 11 Santa Mónica; (9) Cel. Cra. 10 Nro. 6 = 13 Edificio Telecom; (10) Cel. Cra. 13 Bulevar 26M = 70 Avenida Buitrago; (11) Cel. Cel. 11 Nro. 60 = 10 Centro Olímpico y Polideportivo Cali (12) Cartago Cra. 5 Nro. 12a = 27 MIESO 2; (13) Cartago (Cra. 11 Nro. 5 = 67 Piso 2; 14) Palmira (Cra. 9 Nro. 13 = 44; 24) Palmira Cra. 26 Nro. 22 = 34, Infancia y Adolescencia; (15) Cel. Cra. 26 Nro. 26 = 15.



FISCALÍA
GENERAL DE LA NACIÓN

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO

DENOMINACION DEL BIEN O SERVICIO

- 4 Plantas telefónicas análogas con 6 líneas troncales y 16 extensiones.
- 1 Planta telefónica con E/S y 70 extensiones.
- Incluyen Dispositivo GSM
- Incluyen Protectores de Línea
- Programación
- Configuración y Puesta en Marcha
- Definición de Perfiles
- Capacitación

DENOMINACION TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO

Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de plantas telefónicas de la Fiscalía General de la Nación en el Valle del Cauca.

GRUPO/CLASE/FAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO

- Código: UNSPEC: 72101500 Segmentos Suministro y Puesta en funcionamiento plantas telefónicas Sector: Telefonía y Redes Clase: Mantenimiento o soporte de equipo de telecomunicaciones.

UNIDAD DE MEDIDA

Unidad

DESCRIPCIÓN GENERAL

- Incluir Planta GSM - 4 de SIM de acuerdo a cada sitio
- Marcapasos Rápida de Sistema
- Incluir Protector de Líneas
- Tarjeta DSA
- Marcapasos Rápida de Extensión
- Distribución Uniforme de Llamadas
- Niveles de Restricción de Llamada
- Llamadas de emergencia
- Códigos de Cuenta (verificables)
- Posibilidad de soportar hasta 9 grupos de extensiones
- Conferencia de 5 participantes
- Móvil y Megafonía Externas
- Aviso Temporizado
- Duración de Llamada Limitada
- Selección Automática de Ruta (ARO)
- Selección de patrones de timbrado
- Recepción automática de tres niveles con guía de voz
- Registro Detallado de Llamadas
- Modo Olímpico / Nocturno / Alarma
- Bloque electrónico de extensiones
- Duración de Llamadas (Máximo: No Controlada, Silenciosa, a Línea Externa)

CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN

- Incluir Planta GSM - 4 de SIM de acuerdo a cada sitio
- Incluir Protector de Líneas.

CARACTERÍSTICAS DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

- Programación
- Configuración y Puesta en Marcha
- Definición de Perfiles
- Capacitación
- 15 Ejectos Protectores de Líneas

UBICACIÓN

- 1) Cali, Col. 11 No. 50 - 50 Control Disciplinario y Futuro Colombia; 2) Bogotá, Cra. 4 No. 12A - 11 Barrio Llanito; 3) Jamundi, Cra. 9 No. 13 - 37; 4) Palmira, Col. 31 No. 30 - 31 Edif. Telecom; 5) Vilcab, Cra 6 No. 5 - 27.

GARANTÍAS

Se debe garantizar al menos cinco (5) años en repuestos, mantenimientos preventivos y correctivos, mano de obra, sobre las plantas telefónicas y demás elementos instalados.



FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	
Teléfonos Digitales y Sencillos	
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
14 Teléfonos Digitales Propietarios. 50 Teléfonos Analógicos Sencillos	
GRUPO/CLASE/FAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO	
Código: 43191500	Título en español Teléfonos Digitales – Teléfonos Analógicos
UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
DESCRIPCIÓN GENERAL	
Características de los teléfonos digitales propietarios: - Teléfono propietario ejecutivo, para la oficina o oficinas. - Altavoces Manos libres. - Entrada para Audífono o C解读器. - Pantalla LCD de 1 linea y 16 caracteres. - 12 Teclas con 100 Indicadores de Enlace y determinados ocupantes programables. - Botón de Confianza. - Botón de Bloqueo. - Botón de Flash. - Botón de rappel. - Llamada de transferencia. - Envío a través del cableado.	
Características de los teléfonos Analógicos Sencillos: Teléfono analógico sencillo.	

UBICACIÓN	
1) Bucaramanga Cl. 3 No. 3A - 50, Edificio Telecom; 2) Bulev Cr. 15 No. 7 - 16 Dirección, Laboratorio y C.I.T.I.; 3) Bulev Cr. 5 No. 13 - 55 Fiscalías Bucaramanga; 4) Cal. Cr. 73 Diagonal 25N - 70 Agua Blanca; 5) Cal. Avenida Roosevelt Cr. 33 Concubinarios; 6) Cal. Cr. 10 No. 5 - 77133 Centro San Francisco; 7) Cal. Cr. 25 N No. 6a N - 11 Santa Monica; 8) Cal. Cr. 10 No. 6 - 25 Edificio Telecom; 9) Cartago Cr. 5 No. 12A - 27 Piso 2; 10) Cartago Cr. 11 No. 5 - 57 Piso 2; 11) Florida Cr. 5 No. 17 - 44; 12) Palmira Cr. 28 No. 28 - 13, Infancia y Adolescencia; 13) Tolima Cr. 26 No. 26 - 15; 14) Cal. Cr. 11 No. 60 - 50 Control Disciplinario y Futuro Colombia; 15) Bogotá, Cr. 4 No. 12A - 11 Bento Llambí; 16) Jamundi, Cr. 9 No. 18 - 37; 17) Palmira, Cr. 31 No. 30 - 31 Edif. Telecom; 18) Villegas, Cr. 6 No. 5 - 27; 19) Palmira, Cr. 31 No. 30 - 34 Edif. Telecom; 20) Guarenasentura Cr. 7 No. 3A - 44446 Zona A Manzana 8 Centro Atención a Víctimas.	

1.1.4. ASPECTOS REGULATORIOS:

En Colombia no existen normas que se refieran explícitamente al concepto de redes inteligentes, ni a conceptos relacionados. Sin embargo, como parte del programa Colombia Inteligente, algunas normas ya vigentes se encuentran en revisión por parte de los respectivos comités de normalización, con el fin de adaptarlas con miras a la implementación de las redes inteligentes en Colombia. La mayor parte de estas normas se refieren a medidores de energía y a protocolos de seguridad y comunicación.



La mayor parte de estas normas se refieren a medidores de energía y a protocolos de seguridad y comunicación. Un listado de estas normas se presenta a continuación.

NTC-ISO/IEC 27001 TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN. TÉCNICAS DE SEGURIDAD. SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN (SGSI). REQUISITOS (22/03/2006)

NTC IEC 61000-4-30 COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (CEM) PARTE 4-30: TÉCNICAS DE ENSAYO Y DE MEDIDA DE LA CALIDAD DE SUMINISTRO

NTC 4440 EQUIPOS DE MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA. INTERCAMBIO DE DATOS PARA LA LECTURA DE EDIDORES, TARIFA Y CONTROL DE CARGA. INTERCAMBIO DE DATOS LOCALES DIRECTOS (26/10/2005)

NTC 5648 MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA. SISTEMAS DE PAGO. REQUISITOS PARTICULARES. MEDIDORES DE PAGO ESTÁTICOS PARA ENERGÍA ACTIVA (CLASE 1 Y 2) (26/11/2008)

NTC 5753 MEDIDA DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA. GLOSARIO DE TÉRMINOS (21/04/2010)

NTC 5907 MEDICIONES DE ELECTRICIDAD. SISTEMAS DE PAGO. ESPECIFICACIÓN DE TRANSFERENCIA ESTÁNDAR (STS). PROTOCOLO DE LA CAPA DE APLICACIÓN PARA SISTEMAS PORTADORES DE CÓDIGOS EN UNA SOLA DIRECCIÓN (21/03/2012)

NTC 5908 MEDIDORES DE ELECTRICIDAD. SISTEMAS DE AGO. ESPECIFICACIÓN DE TRANSFERENCIA ESTÁNDAR (STS). PROTOCOLO DE NIVEL FÍSICO PARA PORTADORES DE CÓDIGO DE TARJETA MAGNÉTICA (21/03/2012)

Ley 1672 de 2013: Se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones.

Ley 1341 de 2009: Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las tecnologías de la información y las comunicaciones –TIC– se crea la agencia nacional del espectro y se dictan otras disposiciones.

Decreto 1078 del 26 de mayo de 2015: *Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.*

De otra parte, se debe tener en cuenta toda reglamentación, información que presenten las entidades encargadas de regular el tema de la tecnología de las comunicaciones, siendo entre otras, una de las funciones, 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. Como son:

- 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

1.1.5. OTROS ASPECTOS AMBIENTALES

Al respecto se encuentra el informe presentado por Sr. Malcolm Johnson Director de la Oficina de Normalización de las Telecomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), sobre como las TIC ayudan en varios aspectos, entre los cuales está el cambio climático, así nos dice al respecto:

“Las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) son hoy en día fundamentales en todas las áreas de la sociedad. Y en la búsqueda por cuidar el medio ambiente y ayudar en las catástrofes naturales no se quedan atrás; por el contrario, las TIC se han establecido como un factor esencial en esta materia y así lo han entendido los gobiernos y la sociedad civil en el mundo”.

“La importancia que ha adquirido el tema del cambio climático en la región, así como la búsqueda de soluciones que puedan minimizar el impacto ambiental a través de las TIC, es altamente relevante, puesto que América Latina y el Caribe enfrenta un peligro constante de eventos tales como inundaciones, huracanes o sequías como consecuencia de los cambios climáticos, consigna el reporte. Otro dato que entrega este informe es que un uso más eficiente y efectivo de las TIC puede ayudar a reducir las emisiones globales de gases de efecto invernadero aproximadamente en un 15% al año 2020, a través de iniciativas tales como video conferencias, comercio electrónico, gobierno electrónico o edificios inteligentes”.

El Plan de Acción Regional también sostiene que, desde el punto de vista de la sostenibilidad, el enfoque regional se debe aplicar a través de políticas de gestión Integral de residuos eléctricos y electrónicos, sobre la base de la relación positiva de los actores, desarrollando mecanismos para la coordinación entre los distintos Sectores: público, privado, descentralizado y sociedad civil.

De forma complementaria, plantea el documento, el aprovechamiento científico y operativo de las TIC hace posible la comprensión científica y la detección de los fenómenos naturales que generan riesgos y desastres naturales. Por esta razón, estas tecnologías deben utilizarse para adoptar medidas preventivas y reactivas, y establecer sistemas de alerta temprana.

Colombia en el año 2013 habrá entre 80 y 140 mil toneladas de residuos electrónicos que corresponderán a computadores en desuso, según el MMSI, por tal motivo el Centro Nacional de Residuos Electrónicos (CENARE) trabaja para conseguir la reducción de esas cifras y a la vez fomentar las TIC en el aula.

Así, a través de donaciones, el centro ha recibido 211 mil computadores, de los cuales 130 mil fueron donados a colegios y el resto se convirtió en residuos. Con éstos, CENARE trabaja además en el proyecto de robótica y automática educativa, que busca integrar a los niños de las escuelas públicas a la ciencia y tecnología al



construir robots con elementos en desuso de los computadores desarmados. El programa de gestión de residuos tecnológicos de Colombia fue destacado por la UNESCO, que en un informe citó al país como un ejemplo de buenas prácticas en la materia. Además, desde el 2001 que en el país se aplica una exención tributaria para fomentar la incorporación de tecnologías que beneficien al medio ambiente y la salud, y periódicamente se realizan campañas de recolección de residuos electrónicos, particularmente teléfonos móviles y computadores.

1.1.5.1 Ley 430 de 1998

Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referente a los desechos peligrosos y se dictan otras imposiciones.

1.1.5.2. Decreto 195 de 2005

Por el cual se adoptan medidas para la protección de la salud humana y del medio ambiente en relación con la exposición a campos electromagnéticos y se dictan normas sobre la infraestructura de telecomunicaciones.

1.1.5.5. Herramienta de Evaluación Ambiental de Productos Electrónicos (EPEAT)¹⁵

Es un sistema de clasificación ambiental importante para los productos electrónicos, diseñada para ayudar a los consumidores a evaluar, seleccionar y comparar productos ambientalmente preferibles.

Mediante el uso de EPEAT se pueden seleccionar productos ambientalmente preferibles, los individuos y las organizaciones reducen su propio impacto ambiental, mientras que al mismo tiempo ayudan a construir una demanda en el mercado a nivel mundial consistente de productos de TI más sostenibles.

EPEAT es un estándar utilizado en todo el mundo, tanto por empresas globales y gobiernos como por consumidores que quieren ser más "verdes" en sus compras de electrónica.

El EPEAT es gestionado por el Green Electronics Council, que es un programa de la Fundación para el Desarrollo Internacional de Sostenibilidad (ISDF) que "imagina un mundo en el que el comercio, las comunidades y la naturaleza se desarrollan en armonía". Para calificar los productos de la familia de normas IEEE 1680 "electrónica verde" e identificarlos como EPEAT Bronze, Silver o Gold, la organización ha firmado un Memorando de Entendimiento (Memorandum of Understanding) con un grupo de organismos de evaluación técnica y ambiental.

En los últimos años las empresas y personas que compraron los productos electrónicos diseñados para ser menos tóxicos, más duraderos, más eficientes y más fáciles de reciclar contribuyeron de forma importante en la reducción del impacto ambiental.

¹⁵ www.asiap.org/AsIAP/index.php/raee/300-articulos/3058-clasificacion-epeat



Entre las empresas están, Acer, Apple, British Telecom, Canon, Dell, Epson, IBM, Intel, Kyocera, HP y Samsung participan del programa entre otras.

El Crecimiento de EPEAT:

Viene creciendo desde que se creó y esto se demuestra simplemente comparando los indicadores tomados de 2006 con los de 2012

Indicador	2006	2012
Países participantes	1	43
Productos	60	3.379
Productos Gold	0	2.468

2. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Con este estudio se busca conocer las necesidades específicas que requiere la Fiscalía General de la Nación, a través del análisis de procesos de contratación de otras entidades, de tal forma que se puede identificar la mejor opción en el mercado actual para garantizar la contratación de una persona natural o jurídica idónea que garantice el suministro de los elementos que se requieren de acuerdo al objeto detallado, en una forma eficaz y eficiente en todo sentido.

2.1 Entidades Estatales que contrataron los servicios de plantas telefónicas entre el año 2014 al mes de agosto de 2016:

A continuación se consulta en la página de Colombia Compra Eficiente, las Entidades Estatales que adquirieron este tipo de elementos y que fuera publicada en el SIECOP - Procesos de Contratación para el 2014 al 2016

V	Número de Proceso	Tipo de Proceso	Estado	Entidad	Objeto	Departamento y Municipio de Ejecución	Cantidad	Fecha (dd-mm-aaaa)
1	LP-04-02-2014	Licitación Pública	Celebrado	CVC - CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA	SERVICIOS ESPECIALIZADOS EN EL ÁREA DE TELECOMUNICACIONES PARA INTERCONECTAR LA SEDE PRINCIPAL, LAS DISCIONES AMBIENTALES REGIONALES (DAR) Y LAS SUCESOES, SERVICIO DE INTERNET, SERVICIO GESTIONADO DE PLATAFORMA DE NETWORKING, SEGURIDAD PERIMETRAL EN SEDE PRINCIPAL, LAS DAR Y LAS SUCESOES, PLATAFORMA DE PROTECCIÓN ANTES ATACOS AVANZADOS PERSISTENTES, BACKUP EN UN SITIO REMOTO DE LAS APLICACIONES DE MISIÓN CRÍTICA, SISTEMA DE VIDEO CONFERENCIA, HOSTINGS EN LA NUBE, SERVICIO DE DIRECTORIO ACTIVO, SERVICIO DE CORREO ELECTRÓNICO, SERVICIO DE SEGURIDAD DE CORREO ELECTRÓNICO, CONFIGURACIÓN DE LA SOLUCIÓN INALÁMBRICA DE LA CVC Y GESTIÓN DE LA PLATAFORMA DE TELÉFONIA IP DE LA CVC, EN CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN OG 050 DE 2008	Valle del Cauca Cal	54,490.810.724	Fecha de Celebración del Primer Contrato 13-07-2016
5	MC-24-2016	Contratación Mínima Cuantía	Convocado	RAMA JUDICIAL	CONTRATAR LA CONFIGURACIÓN ESPECIALIZADA DE LA CENTRAL TELEFÓNICA PANASONIC, LEVANTAMIENTO DEL DISEÑO, ORGANIZACIÓN DE CABLEADO COMO PACKT CORD EN EL CABINATE PRINCIPAL, ENTREGA DE INFORMACIÓN DE CONFIGURACIÓN, INDUCCIÓN Y CAPACITACIÓN DE COMO QUEDE EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA TELEFÓNICO PARA EL COMPLEJO DE LOS JUZGADOS PENALES DE CARTAGENA, EDIFICIO CALIFORNIA	Bolívar: Cartagena	51.034.000	Fecha de apertura 16-04-2016
11	IP-05-02-2015	Contratación Mínima Cuantía	Celebrado	RAMA JUDICIAL	Contratar la adquisición de repuestos para componentes y accesorios tecnológicos, con destino a los Despachos Judiciales que generen recursos por Arancel Judicial a cargo de esta Dirección Ejecutiva Seccional de Administración Judicial Bogotá y Cundinamarca.	Bogotá D.C., Bogotá D.C.	504.204.533	Fecha de Celebración del Primer Contrato 26-11-2015



15 NC-49-2015	Contratación Mínima Cuenta	Convocado	RAMA JUDICIAL	Contratar en nombre de LA NACION- CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA- DIRECCION EJECUTIVA DE ADMINISTRACION JUDICIAL SECTORIAL BOLIVAR, la contratar la compra de 20 teléfonos inalámbricos para las diferentes despachos judiciales de Cartagena y una tarjeta para planta telefónica de referencia XX-7552543 de 2 Líneas y 8 extensiones; que al instalarla en la planta amplie la capacidad a 6 líneas y 24 extensiónes destinada para canje o judicialización en el que funcione en el Edificio Cajanal.	Bolívar Cartagena	\$5,114,152	Fecha de apertura 09-10-2015
7 ANTIGC 007 DI 2015	Contratación Mínima Cuenta	Licitado	CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA (CGR)	ADQUISICIÓN DE ELEMENTOS DE TECNOLOGÍA REPRESENTADOS EN EQUIPOS DE ALTO RENDIMIENTO DE NIVEL CORPORATIVO PARA LA IMPRESIÓN Y ESCANEADO DE DOCUMENTOS E IMÁGENES, QUE SE REQUIEREN PARA UN ADECUADO Y NORMAL FUNCIONAMIENTO DE LA GERENCIA DEPARTAMENTAL COLEGIADA DE ANTIOQUIA - CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA	Antioquia : Medellin	\$28,204,700	Fecha de Liquidación 29-12-2015
8 CGR SI 014-15	Subasta	Celebrado	CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA (CGR)	ADQUISICIÓN DE LA GARANTÍA TÉCNICA DE ACTUALIZACIÓN, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DEL ANTIVIRUS F-SECURE PARA CUATRO EQUIPOS (4) NUEVOS (EQUIPOS DE COMPUTO Y SERVIDORES) DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA, DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESPECIFICADAS EN EL ANEXO 1, FICHA TÉCNICA.	Bogotá D.C.: Bogotá D.C.	\$101,629,000	Fecha de Celebración del Primer Contrato 28-12-2015
12 Licitacion 6 de 2015	Licitación Pública	Celebrado	PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACION (PON)	SELECCIONAR AL OFERENTE QUE ENTREGUE A TITULO DE COMPRAVENTA A LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACION LA GARANTÍA DE LA PLATAFORMA DE TELEFONIA IP HF - 3 CON A NIVEL NACIONAL DE LA ENTIDAD, LOS EQUIPOS QUE LA COMponen Y SERVICIOS CONDIDOS	Bogotá D.C.: Bogotá D.C.	\$560,062,000	Fecha de Celebración del Primer Contrato 17-09-2015

2.2 Análisis de la contratación de las Entidades Estatales

De acuerdo al resultado obtenido se observa que de los 7 procesos publicados, y relacionados anteriormente uno de ellos se adelantó por subasta inversa, (4) por Mínima cuantía (2) por licitación pública, sin que se pueda hacer un análisis comparativo toda vez que los mismos tienen características técnicas diferentes, aunque pertenezcan al mismo sector, sin embargo presentan estos procesos en sus objetos contractuales adquisición de componentes y accesorios tecnológicos como también servicios en la plataforma tecnológica.

2.3 Modalidad de selección del contratista

En cumplimiento a lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1, del Decreto 1082 de 2015. Deber de análisis de las Entidades Estatales, y en concordancia con el art 1518 y 1519 del código civil el objeto del presente contrato es lícito y no contraviene normas de carácter público.

Con la Ley 80 de 1993 se entregó a las entidades la estructura general del proceso de contratación y los principios de la contratación estatal. Posteriormente con la modificación a la Ley 80 de 1993, a través de la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1510 de 2013 y la Ley 1082 de 2015, se pretende la reducción de costos del proceso contractual y con ello el procedimiento de selección elaborado sobre la base de los principios que rigen la contratación pública, en búsqueda del cumplimiento de los fines estatales.

El artículo 2º de la Ley 1150 de 2007, adicionado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, menciona que la escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de licitación Pública, Selección Abreviada, Concurso de Méritos, Contratación Directa y Mínima Cuantía.

Debido a que se trata de la adquisición de bienes con características técnicas uniformes y de común utilización, la selección del contratista se realizará mediante selección abreviada por la modalidad de subasta inversa presencial, de conformidad con lo establecido en el literal a) del numeral 2 del artículo 2º de la Ley 1150 de 2007 y en el artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015.

El artículo 2.2.1.1.1.3.1. Definiciones del Decreto 1082 de 2015, define los bienes y servicios de características técnicas uniformes, como aquellos de común utilización con especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o



similares, que en consecuencia pueden ser agrupados como bienes y servicios homogéneos para su adquisición (...) en concordancia con lo establecido en el literal a, numeral 2º de la Ley 1150 de 2007.

2.4. Garantías mínimas

El riesgo contractual en general es entendido como todas aquellas circunstancias que pueden presentarse durante el desarrollo o ejecución de un contrato y que pueden alterar el equilibrio financiero del mismo.

El Decreto 1082 de 2015 en su artículo 2.2.1.1.2.1.1. Numeral 6 establece que la Entidad Estatal debe evaluar el Riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expide Colombia Compra Eficiente.

De acuerdo con lo estipulado en el artículo 4º de la Ley 1150 de 2007 y cumpliendo con lo expresado en el del Decreto 1082 de 2015, se determinará y numerará los riesgos previsibles involucrados en la contratación del presente objeto.

Con el fin de garantizar el cumplimiento del contrato que se llegue a celebrar, la entidad estima que el contratista deberá constituir las siguientes pólizas:

- Garantía de riesgos derivados del incumplimiento de la oferta .Art. 2.2.1.2.3.1.5 decreto 1082 de 2015
- Cumplimiento del contrato Art. 2.2.1.2.3.1.7
- Calidad y correcto funcionamiento de los bienes. Art. 2.2.1.2.3.1.1.6

2.5 Procesos de contratación realizados con anterioridad por la entidad

Observando las publicaciones que reposan en el Sistema Electrónico de Contratación Pública- SECOP-(<https://flww.contratos.oov.co/consultas>), desde el año 2014 a la fecha, sobre procesos de contratación que ha realizado la Fiscalía General de la Nación Seccional Cali, se encontraron los siguientes procesos

Objeto Proceso contractual No. 011 de 2014. “contratar solución de conectividad y seguridad que incluye: solución de cableado estructurado; solución de protección eléctrica, solución de red activa de borde, solución de voz sobre IP incluyendo teléfonos digitales, análogos y equipos fax convencionales y sistema acceso biométrico para las unidades de la Fiscalía general de la nación ubicadas en la sede de migración Colombia en Bucaramanga y en la sede de girón en Santander de acuerdo a planos de diseño y especificaciones técnicas. Sistemas de seguridad biométrico para acceso a la oficina del director seccional de Santander ubicada en la carrera 19 no. 24-61 bloque f piso 8 de Bucaramanga y el centro de datos de la sede unidades nacionales ubicada en la calle 37 no. 19-55/59 de la ciudad de Bucaramanga y teléfonos análogos de teclas para la solución de voz de la sede principal de la Fiscalía General de la Nación en Bucaramanga. Por valor de \$379.376.237,00.

Objeto Proceso contractual No. FGN-MC-00-104-2014-NC “contratar la adquisición de equipos faxes y teléfonos para varias dependencias del nivel central de la Fiscalía General de la Nación” por valor de \$39.556.054,00.



Objeto Proceso contractual No. FGN-MC-00-104-2014-NC “la Fiscalía General de la Nación requiere contratar la adquisición, instalación y configuración de una solución de voz sobre el protocolo IP (VOIP) que incluye un equipo de cómputo servidor de última generación un (1) GATEWAY de 24 puertos análogos y cuarenta (40) teléfonos IP GIGABIT, según características adjuntas para la sede de la Fiscalía general de la Nación seccional Bucaramanga ubicada en la carrera 37 no. 15-55/59.” Por valor de \$40.000.000,00.

Objeto Proceso Contractual NO. 026 DE 2015 “Contratar el suministro, instalación y programación de tarjetas DISA para plantas telefónicas PANASONIC TDA-100 de las sedes de la Subdirección Seccional de Policía Judicial CTI y la URI de la Seccional Sucre”, por valor de \$6.200.000,oo, contratación de Mínima Cuantía, Departamento y municipio de ejecución: Sucre.

Objeto Proceso contractual No IP DIRBOG 018 DE 2016 “La Fiscalía General de la Nación, a través de la Subdirección Seccional de Apoyo a la Gestión de Bogotá, adquiere la necesidad adquirir un sistema de telefonía voz IP debidamente instalado y en funcionamiento para el inmueble ubicado en carrera 32 N° 10 A 65 donde funciona el Centro de Servicios Judiciales Para Adolescentes que se compone de los siguientes elementos y teléfonos análogos (ver cuadro en estudios previos e invitación pública)”. Por valor de \$30.605.440.

Objeto Proceso contractual No. 36 de 2016 “ Contratar la compra de teléfonos de diferente índole para ser distribuidos en varias dependencias de la Fiscalía General de la nación Seccional Caldas, de conformidad con las especificaciones técnicas contempladas en la presente invitación”. Por valor de \$2.250.000,00.

Es de anotar que el tipo de proceso utilizado en los procesos antes trascritos fue en la modalidad de Mínima cuantía, excepto el proceso No. 011 de 2014, que se adelantó una selección abreviada de menor cuantía.

3. ESTUDIO DE LA OFERTA

3.1. Identificación de proveedores

Revisado el sector vía internet se pudo precisar que empresas figuran como proveedores de estos productos y servicios en Cali, como se relaciona a continuación:



Celi-Tel Tecnología

Celi-Tel Tecnología es una empresa Colombiana de Cali, Colombia. Celi-Tel Tecnología es una empresa dedicada a y Página web, número de telé ...



Tele Equipos & Cia. Ltda.

Venta y Reparación de Sistemas Biométricos, Lectores de Huella, Relojes de Correspondencia y Vigilancia, Equipos Bancarios, Sistemas Telefónicos, ...





Plantas telefónicas en Cali

	Accer-Ingenio Accer-Ingenio es una empresa Colombiana de Cali, Colombia. Accer-Ingenio es una empresa dedicada a y Pagina web, número de teléfono, domicilio ...	(A)
	Telefonia & Sistemas S.A.S. Plantas-Servidores Telefónicos IP-Teléfonos IP-Video Conferencia IP-Diademas-Seguridad Datos-Linux-Microsoft-Servidores-Router-Switch-Firewall-Wi ...	(B)
	Inser Ltda. Inser Ltda. es una empresa Colombiana de Cali, Colombia. Inser Ltda. es una empresa dedicada a y Pagina web, número de teléfono, domicilio ...	(C)
	Entel S.A.S. Importación. Comercialización de Productos para Telecomunicaciones en Cableado Estructurado, Fibra Óptica, Switches, Router, Wireless, UPS, Telef ...	(D)
	A.Todo Electrónica y Comunicaciones CAMARAS DE SEGURIDAD, CAMARAS OCULTAS, control de acceso, plantas telefónicas,tarificador, servicio y venta, telefonía Voip, cableado estructur ...	(E)
	Sercont Tarificación de Llamadas,Teleconferencia,Telepresencia,Audioconferencia,Contact Center,Telecomunicaciones,Telefonía Ip,Redes,Cableado Estructurad ...	(F)
	A.Address Comunicaciones A.Address Comunicaciones es una empresa Colombiana de Cali, Colombia. A.Address Comunicaciones es una empresa dedicada a y Pagina web, núme ...	(G)

3.2 Capacidad financiera de los proveedores

Para este proceso la Entidad exige al contratista capacidad de entregar las cantidades totales para cada período, y deberán efectuar las entregas en forma completa de acuerdo a lo establecido en el pliego de condiciones definitivo.

3.3 Elementos que se requieren por parte de la entidad

De acuerdo a la necesidad planteada para la entidad se requieren los siguientes elementos:

	DESCRIPCIÓN	CANT.
	Planta telefónica de 6 troncales por 16 extensiones, instalación, configuración, programación, perforación y puesta en marcha; de acuerdo a la ficha técnica Sedes Municipios de Cali, Dagua, Jamundí y Vijes	4
	Planta telefónica de 6 troncales por 24 extensiones. Incluye dispositivo GSM4 Simcard y protectores de linea,	1
	Protectores de Línea para quince (15) plantas de servicios en igual número de sedes.	15



Dispositivos GSM para 9 plantas telefónicas cada una con una (1) simcard, incluye instalación, configuración, programación, perforación y puesta en marcha; en varios Municipios (Cali 2, Buenaventura 2, Cartago 2, Florida 1, Palmira 1, Tuluá 1)	9
Dispositivo GSM para 1 planta telefónica con cuatro (4) sim-card, incluye instalación, configuración, programación, perfilación y puesta en marcha; en la sede de Telecom (Cali)	1
Dispositivo GSM con doce (12) simcard para 1 planta telefónica Aastral MX ONE 3.2 SP 5, Sede Santa Monica, Cali, incluye instalación, configuración, programación, perfilación y puesta en marcha.	1
Dispositivo GSM con (8) SMCARD para una planta telefónica Astra MX ONE 3.2 SP 5, Sede San Francisco, Cali, incluye instalación, configuración, programación, perfilación y puesta en marcha.	1
Dispositivos GSM con cuatro (4) simcard para 1 planta telefónica Aastral BP 250, Sede LA Casona Buga, incluye instalación, configuración, programación, perfilación y puesta en marcha.	1
Dispositivos GSM con cuatro (4) simcard para 1 planta telefónica Aastral BP 250, Sede Conquistadores Cali, incluye instalación, configuración, programación, perfilación y puesta en marcha.	1
Dispositivos GSM con cuatro (4) simcard para 1 planta telefónica Panasonic KX NS 500, Sede Edificio Saavedra Buga, incluye instalación, configuración, programación, perfilación y puesta en marcha.	1
Teléfonos Digitales	9
Teléfonos Híbridos	5
Teléfonos Sencillos	80

Respecto de las cotizaciones efectuadas a algunos proveedores estas se hicieron por parte del Grupo de Sistemas de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Subdirección Seccional de Apoyo a la Gestión de la Dirección Seccional Cali, quienes presentaron las respuestas de las cotizaciones al grupo de contratación junto con las fichas técnicas, la cuales se relacionan a continuación:

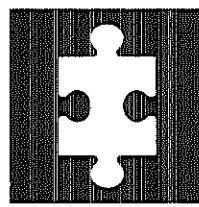
EMPRESA INGEKON LTDA. Nit. 805.008.283-4/ Tel. 3100307/ 3103997192

EMPRESA TELEFONIA&SISTEMAS. Representante Legal: Lina Natalia Rodriguez V., Tel: 5243060

3.4 Cotizaciones presentadas:

Una vez enviadas las solicitudes de cotización a las empresas mencionadas anteriormente se obtiene la siguiente respuesta

ARTICULO	DETALLE DEL PRODUCTO/ SERVICIO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO		VALOR TOTAL
				COTIZACION	PAGO	
EN CONFORMIDAD A LAS SOLICITUDES PRESENTADAS AL FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN						
1	Instalación, configuración, programación, perforación y puesta en marcha de 9 plantas telefónicas en Municipios Cali 2, Buenaventura 2, Cartago 2, Florida 1, Palmira 1, Tuluá 1	UNID	9	4.200.000	400.000	16.000.000
2	Instalación, configuración, programación, perforación y puesta en marcha de 1 planta telefónica con 4 sim-cards en la sede de Telecom (Cali)	UNID	1	15.600.000	1.600.000	21.400.000
3	Instalación, configuración, programación, perforación y puesta en marcha de 1 planta telefónica Aastral MX ONE 3.2 SP 5 en la sede Santa Monica, Cali	UNID	1	2.600.000	0	2.700.000
4	Instalación, configuración, programación, perforación y puesta en marcha de 1 planta telefónica Astra MX ONE 3.2 SP 5 en la sede San Francisco, Cali	UNID	1	4.200.000	140.000	5.140.000
5	Instalación, configuración, programación, perforación y puesta en marcha de 1 planta telefónica Aastral BP 250 en la sede LA Casona Buga	UNID	1	2.500.000	400.000	3.000.000
6	Instalación, configuración, programación, perforación y puesta en marcha de 1 planta telefónica Aastral BP 250 en la sede Conquistadores Cali	UNID	1	2.570.000	1.400.000	3.370.000



FISCALÍA

GENERAL DE LA NACIÓN

7	para 1 planta telefónica Astra MX ONE 3.2 SP 5, sede San Francisco, Cali, incluye instalación, configuración, programación, perfilarion y puesta en marcha; dispositivo GSM con cuatro (4) simcard para 1 planta telefónica Astra BP 250, sede LA Casona Buga, incluye instalación, configuración, programación, perfilarion y puesta en marcha.	UNID	1	3.500.000	780.000	4.280.000
8	dispositivos GSM con cuatro (4) simcard para 1 planta telefónica Astra BP 250, sede Conquistadores Cali, incluye instalación, configuración, programación, perfilarion y puesta en marcha.	UNID	1	3.100.000	780.000	3.880.000
9	dispositivos GSM con cuatro (4) simcard para 1 planta telefónica Astra BP 250, sede Edificio Colomeira Buga, incluye instalación, configuración, programación, perfilarion y puesta en marcha.	UNID	1	3.100.000	650.000	3.750.000
10	dispositivos GSM con cuatro (4) simcard para 1 planta telefónica Panasonic KX NC 500, Sede Edificio Colomeira Buga, incluye instalación, configuración, programación, perfilarion y puesta en marcha.	UNID	1	3.100.000	780.000	3.880.000
11	Telefonos Digitales	UNID	9	540.000	0	7.560.000
12	Telefonos Híbridos	UNID	5	460.000	0	2.300.000
13	Telefonos Sencillos	UNID	50	75.000	0	3.750.000
SUBTOTAL PLANTAS NUEVAS DISPOSITIVOS PROTECTORES ACTUALIZACION Y TELEFONOS						\$91.294.000

VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA ECONOMICA

\$91.294.000

Arenamiento,
Alexandra Cardona Ortiz
Asistente Administrativa
TEL: 310 0307
CEL: 310 3997192

Condiciones Comerciales:
Valides de la oferta : 10 Días
Tiempo de entrega : Sujeto a inventario
Forma de pago: Contado

PROPIUESTA ECONOMICA PARA CONTRATAR LA ADQUISICION, INSTALACION Y PROGRAMACION DE CINCO(5) PLANTAS TELEFONICAS Y ACTUALIZACION DE QUINCE (15) PLANTAS EXISTENTES DE LA FISCALIA GENERAL DE LA NACION, DEPARTAMENTO DEL VALLE, DE ACUERDO A FICHAS TECNICAS ANEXAS.

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR INSTALACION	VALOR TOTAL (Incluye IVA)
1	Planta telefonica de 8 lineales por 10 extensiones, incluye dispositivo GSM 1 Simcard y Protectores de Linea, instalación, configuración, programación, perfilarion y puesta en marcha; de acuerdo a la ficha técnica, Sedes de los Municipios de Cali, Dagua, Jamundi y Tuluá.	UND	4	\$3.554.400	\$690.000	\$16.977.600
2	Planta telefonica de El por 78 24 extensiones, incluye dispositivo GSM 4 Simcard y Protectores de Linea, instalación, configuración, programación, perfilarion y puesta en marcha; de acuerdo a la ficha técnica, Sede del Municipio de Palmira.	UND	1	\$18.230.000	\$1.472.000	\$19.702.000
3	Protectores de Linea para quince (15) plantas en Servicios en igual número de Sedes.	UND	15	\$180.000	0	\$2.700.000
4	Dispositivos GSM para 9 plantas telefonicas cada una con una (1) sim card, incluye instalación, configuración, programación, perfilarion y puesta en marcha; en varios Municipios (Cali 2, Buenaventura 2, Cartago 2, Florida 1, Palmira 1, Tuluá 1).	UND	9	\$574.400	\$180.000	\$6.739.600
5	Dispositivos GSM para 1 planta telefonica con cuatro (4) sim card, incluye instalación, configuración, programación, perfilarion y puesta en marcha; en la sede de Telecom (Cali).	UND	1	\$2.900.000	\$622.000	\$3.522.000
6	Dispositivos GSM con doce (12) simcard para 1 planta telefonica Astra MX ONE 3.2 SP 5, Sede Santa Monica, Cali, incluye instalación, configuración, programación, perfilarion y puesta en marcha.	UND	1	\$6.250.000	\$1.740.000	\$7.990.000
7	Dispositivos GSM con ocho (8) simcard para 1 planta telefonica Astra MX ONE 3.2 SP 5, Sede San Francisco, Cali, incluye instalación, configuración, programación, perfilarion y puesta en marcha.	UND	1	\$3.400.000	\$986.000	\$4.386.000



8	Dispositivos GSM con cuatro (4) simcard para 1 planta telefónica Astra BP 250, Sede La Casona Buga, incluye instalación, configuración, programación, perfilación y puesta en marcha.	UND	1	\$3.200.000	\$720.000	\$3.920.000
9	Dispositivos GSM con cuatro (4) simcard para 1 planta telefónica Astra BP 250, Sede Conquistadores Cali, incluye instalación, configuración, programación, perfilación y puesta en marcha.	UND	1	\$2.900.000	\$622.000	\$3.522.000
10	Dispositivos GSM con cuatro (4) simcard para 1 planta telefónica Panasonic KX NS 500, Sede Edificio Saavedra BUja, incluye instalación, configuración, programación, perfilación y puesta en marcha.	UND	1	\$2.900.000	\$720.000	\$3.620.000
11	Telefonos Digitales	UND	9	\$649.600		\$5.846.400
12	Telefonos Híbridos	UND	5	\$313.200		\$1.565.000
13	Telefonos Sencillos	UND	80	\$67.280		\$5.382.400
SUBTOTAL PLANTAS NUEVAS, DISPOSITIVOS, PROTECTORES, ACTUALIZACION Y TELEFONOS						\$85.924.000

VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA ECONOMICA

\$85.924.000

OBSERVACIONES:

FIRMA :

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL: Lina Natalia Rodriguez V.

CORREO ELECTRONICO: info@telefoniaysistemas.com

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL: Lina Natalia Rodriguez V.

TELEFONOS: 5243060

3.5 Análisis de cotizaciones:

Se realiza un análisis con las cotizaciones presentadas y que corresponden a las siguientes empresas **TELEFONIA & SISTEMAS** (Cotización 1) y la empresa **INGEKON LTDA.** (Cotización No. 2), sirviendo como referencia para obtener un precio de los elementos requeridos, además de servir como base para determinar el valor del contrato y el presupuesto para la presente contratación.

A través del análisis comparativo realizado con los VALORES UNITARIOS de los servicios y productos relacionados en las cotizaciones presentadas se obtuvo un valor Unitario de referencia aplicando la media, arrojando como resultado la suma de **CINCUENTA Y TRES MILLONES SETEcientos VENTICUATRO MIL NOVECIENTOS CUARENTA PESOS MCTE (\$53.724.940,00)**, como se observa en el cuadro q a continuación se presenta.

De otra parte al llevar estos valores unitarios a las cantidades requeridas conforme a la necesidad actual de la entidad se obtiene un valor de referencia aplicando la media, la suma de **OCHENTA Y OCHO MILLONES SEISCIENTOS NUEVE MIL PESOS MCTE. (\$88.609.000,00)**.

COMPARATIVO CON VALORES UNITARIOS SEGÚN COTIZACIONES PRESENTADAS



COMPARATIVO DE COTIZACIONES PLANTAS

REF. EN	DESCRIPCIÓN	CANT. NT.	SP DE MESA	INGEKON LTDA.			TELEFONIA & SISTEMAS S.A.			FORMULAS				
				TARIF. ESTÁNDAR	TARIF. INSTALAC.	TARIF. TOTAL INCLUYE IVA	TARIF. ESTÁNDAR	TARIF. INSTALAC.	TARIF. TOTAL INCLUYE IVA	MEDIA	MEDIA SP/JO	Z.		
1	Planta telefónica de 2 lineas para 45 extensiones, instalación, configuración, programación, perfilación y parada en marcha; de acuerdo a la Red Telefónica Sober Manizales (Col. Dagua, Jardines y Pinos)	1	UND	\$4.300.000	\$450.000	\$4.750.000	\$3.554.400	\$690.000	\$4.244.400,00	\$4.197.200,00	10.757.400,00	0,12	16.977.600	\$ 4.490.099
2	Planta telefónica de 2 lineas para 24 extensiones, incluye dispositivo GSM Standard para linea de fijo.	1	UND	\$19.300.000	\$1.600.000	\$21.400.000	\$13.230.000	\$1.472.000	\$19.702.000,00	\$20.551.000,00	20.126.500,00	0,09	19.702.000	\$ 20.533.456
3	Perifoneo de linea para quince (15) planteles de verificación igual número de sedes.	1	UND	\$250.000	\$0	\$250.000	\$180.000	\$0	\$180.000,00	\$215.000,00	1.457.500,00	0,39	2.700.000	\$ 212.132
4	Dispositivo GSM para 3 plantas telefónicas cada una con una (1) línea, incluye instalación, configuración, programación, perfilación y parada en marcha; en cada a Manizales (Col. 2, Barrancabermeja 2, Corleto 2, Florida 4, Palma 4, Total 4)	1	UND	\$420.000	\$140.000	\$560.000	\$574.400	\$190.000	\$754.400,00	\$657.200,00	2.348.600,00	-0,26	5.040.000	\$ 649.972
5	Dispositivo GSM para 4 plantas telefónicas en cada (4) líneas, incluye instalación, configuración, programación, perfilación y parada en marcha; en la localidad de Tolima (Col.)	1	UND	\$2.654.000	\$430.000	\$3.084.000	\$2.900.000	\$622.000	\$3.522.000,00	\$3.303.000,00	3.163.500,00	-0,12	3.084.000	\$ 3.295.732
6	Dispositivo GSM para dos (2) líneas para 4 plantas telefónicas Sober MZ 0402 3.2 SP 2, Sober San Juanito, Col., incluye instalación, configuración, programación, perfilación y parada en marcha.	1	UND	\$5.970.000	\$1.400.000	\$7.370.000	\$3.250.000	\$1.740.000	\$7.990.000,00	\$7.560.000,00	7.325.000,00	-0,08	7.370.000	\$ 7.673.741
7	Dispositivo GSM con (8) SIMCARD para una planta telefónica Sober MZ 0402 3.2 SP 2, Sober San Juanito, Col., incluye instalación, configuración, programación, perfilación y parada en marcha.	1	UND	\$3.500.000	\$780.000	4.280.000	\$3.400.000	\$984.000	\$4.386.000,00	\$4.333.000,00	4.306.500,00	-0,02	4.230.000	\$ 4.322.676
8	Dispositivo GSM con cuatro (4) líneas para 1 planta telefónica Sober MZ 0402 3.2 SP 2, Sober La Casona 0402, incluye instalación, configuración, programación, perfilación y parada en marcha.	1	UND	\$3.100.000	\$700.000	3.800.000	\$3.200.000	\$720.000	\$3.920.000,00	\$3.900.000,00	3.390.000,00	-0,01	3.330.000	\$ 3.899.649
9	Dispositivo GSM con cuatro (4) líneas para 1 planta telefónica Sober MZ 0402 3.2 SP 2, Sober Compujate 0402, incluye instalación, configuración, programación, perfilación y parada en marcha.	1	UND	\$3.100.000	\$650.000	3.750.000	\$2.900.000	\$622.000	\$3.522.000,00	\$3.635.000,00	3.579.000,00	0,06	3.522.000	\$ 3.634.212
10	Dispositivo GSM con cuatro (4) líneas para 1 planta telefónica Sober MZ 0402 3.2 SP 2, Sober Estación Guadalupe 0402, incluye instalación, configuración, programación, perfilación y parada en marcha.	1	UND	\$3.100.000	\$780.000	3.880.000	\$2.900.000	\$720.000	\$3.620.000,00	\$3.750.000,00	3.385.000,00	0,07	3.620.000	\$ 3.747.746
11	Teléfono Digital	1	UND	\$840.000	\$0	\$840.000	\$649.600	\$0	\$649.600,00	\$744.800,00	4.152.400,00	0,29	7.560.000	\$ 738.691
12	Teléfono Rádios	1	UND	\$460.000	\$0	\$460.000	\$313.200	\$0	\$313.200,00	\$365.600,00	978.300,00	0,47	1.966.000	\$ 379.568
13	Teléfono Celular	1	UND	\$75.000	\$0	\$75.000	\$67.230	\$0	\$67.230,00	\$71.140,00	2.726.770,00	0,11	5.382.400	\$ 21.035
	TOTAL			\$ 54.579.000			\$ 52.378.300,00		\$ 53.724.940,00	\$ 69.284.470,00			\$ 53.658.999	

COMPARATIVO SEGÚN CANTIDADES DE PRODUCTOS Y SERVICIOS REQUERIDOS DE ACUERDO A LA NECESIDAD PLANTEADA Y TENIENDO ENCUENTRA LOS PRECIOS COTIZADOS.



COMPARATIVO DE COTIZACIONES PLANTAS

Nº M	DESCRIPCION	CAN T.	UNIDA D DE MEDIO	INGEKON LTDA.			TELEFONIA & SISTEMAS S.A.			MEDIA	MEDIA BAJA	x REFEREN CIA	MEDIA GEOMETRICA	
				VALOR UNITARIO	INSTALACI	VLR. TOTAL INCLUYE IVA	VALOR UNITARIO	VALOR INSTALACI	VALOR TOTAL INCLUYE IVA					
1	Planta telefónica de 6 troncales por 16 extensiones, instalación, configuración, programación, perfilarion y puesta en marcha; de acuerdo a la ficha técnica Seoas. Municipios de Cali, Dagua, Jamundí y Vilcabamba	4	UND	\$4.300.000	\$450.000	\$ 19.000.000	\$9.554.400	\$690.000	\$ 16.977.600,00	\$ 17.382.800,00	\$ 17.483.200,00	0,12	16.977.600	\$ 17.960.356
2	Planta telefónica de 6 troncales por 24 extensiones; incluye dispositivo GSM4 SIMCARD para acciones de linea	1	UND	\$19.800.000	\$1.600.000	\$ 21.400.000	\$18.239.000	\$1.472.000	\$ 19.702.000,00	\$ 20.551.000,00	\$ 20.126.500,00	0,09	19.702.000	\$ 20.533.456
3	Protectores de Línea para quince (15) plantas de servicios; igual número de sodas	15	UND	\$250.000	\$0	\$ 3.750.000	\$180.000	\$0	\$ 2.700.000,00	\$ 3.225.000,00	\$ 2.962.500,00	0,99	2.700.000	\$ 3.181.981
4	Dispositivos GSM para 3 plantas telefónicas cada una con una (1) simcard, incluye instalación, configuración, programación, perfilarion y puesta en marcha; en varios Municipios (Juli 2, Guavatávera 2, Cartago 2, Rio Ida 1, Palmira 1, Tuluá 1)	9	UND	\$420.000	\$140.000	\$ 5.040.000	\$574.400	\$180.000	\$ 6.789.600,00	\$ 5.914.800,00	\$ 5.407.400,00	-0,25	5.040.000	\$ 5.849.751
5	Dispositivo GSM para 1 planta telefónica con cuatro (4) simcard, incluye instalación, configuración, programación, perfilarion y puesta en marcha; en la sede de Telecom [Cali]	1	UND	\$2.654.000	\$430.000	\$ 3.084.000	\$2.900.000	\$822.000	\$ 3.522.000,00	\$ 3.303.000,00	\$ 3.193.500,00	-0,12	3.084.000	\$ 3.295.732
5	Dispositivo GSM con doce (12) simcard para 1 planta telefónica Astra MX ONE 3.2 SP 5, Sede Santa Mónica, Cali, incluye instalación, configuración, programación, perfilarion y puesta en marcha.	1	UND	\$5.970.000	\$1.400.000	\$ 7.370.000	\$6.255.000	\$1.740.000	\$ 7.990.000,00	\$ 7.682.000,00	\$ 7.525.000,00	-0,03	7.370.000	\$ 7.673.741
7	Dispositivo GSM con (1) SIMCARO para una planta telefónica Astra MX ONE 3.2 SP 5, Sede San Francisco, Cali, incluye instalación, configuración, programación, perfilarion y puesta en marcha.	1	UND	\$3.500.000	\$780.000	\$ 4.280.000	\$3.400.000	\$986.000	\$ 4.386.000,00	\$ 4.333.000,00	\$ 4.306.500,00	-0,02	4.280.000	\$ 4.332.678
8	Dispositivos GSM con cuatro (4) simcard para 1 planta telefónica Astra DP 250, Sede LA CASA, Dagua, incluye instalación, configuración, programación, perfilarion y puesta en marcha.	1	UND	\$3.100.000	\$780.000	\$ 3.880.000	\$3.200.000	\$728.000	\$ 3.920.000,00	\$ 3.800.000,00	\$ 3.890.000,00	-0,01	3.880.000	\$ 3.899.949
9	Dispositivos GSM con cuatro (4) simcard para 1 planta telefónica Astra DP 250, Sede Conquistadores Cali, incluye instalación, configuración, programación, perfilarion y puesta en marcha.	1	UND	\$3.100.000	\$650.000	\$ 3.750.000	\$2.900.000	\$622.000	\$ 3.522.000,00	\$ 3.534.000,00	\$ 3.579.000,00	0,05	3.522.000	\$ 3.634.212
10	Dispositivos GSM con cuatro (4) simcard para 1 planta telefónica Panasonic KX NS 500, Sede Edificio Saavedra Dagua, incluye instalación, configuración, programación, perfilarion y puesta en marcha.	1	UND	\$3.110.000	\$780.000	\$ 3.890.000	\$1.900.000	\$720.000	\$ 3.520.000,00	\$ 3.758.000,00	\$ 3.650.000,00	0,07	3.520.000	\$ 3.747.748
11	Teléfonos Digitales	9	UND	\$640.000	\$0	\$ 7.560.000	\$649.600	\$0	\$ 5.846.400,00	\$ 6.703.200,00	\$ 7.151.600,00	0,29	5.846.400	\$ 6.648.217
12	Teléfonos Hibridos	5	UND	\$450.000	\$0	\$ 2.300.000	\$513.200	\$0	\$ 1.566.000,00	\$ 1.953.000,00	\$ 1.749.500,00	0,47	1.566.000	\$ 1.897.841
13	Teléfonos Sencillos	80	UND	\$75.000	\$0	\$ 6.000.000	\$67.200	\$0	\$ 5.382.400,00	\$ 5.691.200,00	\$ 5.536.800,00	0,11	5.382.400	\$ 5.628.816
TOTAL				\$ 91.294.000			\$ 85.924.000,00			\$ 88.609.000,00		\$ 86.646.500,00		\$ 88.338.473

4. PRESUPUESTO:

Teniendo en cuenta el Plan Anual de Adquisiciones de bienes y servicios el monto aprobado vigencia 2016, dentro del rubro: 2-0-4-1-26. Equipos de comunicaciones, amparado con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 19716 de fecha 11 de agosto de 2016, se ha estimado por un valor de **NOVENTA MILLONES DE PESOS M/CTE (\$90.000.000)**

Proyectó:

MARIA DEL CARMEN GIRALDO CALDERON
Profesional de Gestión II
Grupo de Sondeo de Mercados.