

	MACROPROCESO: GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO	Código:	APO_10_1_2_FR08
	PROCESO: GESTIÓN PRECONTRACTUAL	Versión	02
	SUBPROCESO: ANÁLISIS EXTERNO E INTERNO	Clasificación	Pública clasificada
		Fecha:	19/04/2021
	FORMATO		
ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIO DE MERCADO			
Aprobó: Sol Yadira Rojas Rivera Gerente Abastecimiento Estratégico	Revisó: Martha Cecilia Flórez Sánchez Profesional Universitario Líder SIG	Elaboró: Nicolás Martínez Benavides Profesional Universitario	

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD	
1. ASPECTOS GENERALES	
¿Cuál es su necesidad? Objeto	Prestación de Servicios de mantenimiento suministro e instalación de cableado estructurado
Valor de la necesidad plan de contratación	\$235.000.000
1.1 CONTEXTO ECONÓMICO	
<p>En el mercado de las tecnologías de la información y las comunicaciones, las redes de cableado estructurado y redes eléctricas reguladas para conectar equipos de soporte eléctrico y administración de redes LAN, cumplen un papel de gran relevancia en el desarrollo, administración y aplicación de requerimientos de software, Hardware y servicios para las diferentes áreas de tecnología (tales como soluciones de seguridad, gestión de TI, bases de datos, capa media, telecomunicación, virtualización y automatización de servicios, entre otros).</p> <p>Como señala Francisco Cicerone, Gerente Comercial de Estec, el cableado estructurado representa efectivamente la carretera en la que deben correr aplicaciones cada vez más exigentes, especialmente hoy, donde las empresas y personas necesitan conectarse a múltiples servicios. No obstante, esta necesidad inherente al mundo de hoy topa en reiteradas oportunidades con la barrera del desconocimiento y la tendencia a asignar bajos presupuestos a este ítem, aun cuando el porcentaje de inversión en cableado estructurado dentro de un proyecto es considerablemente inferior a muchos otros. En este sentido, al analizar el costo de un proyecto versus la vida útil de los componentes, los resultados son evidentes. “Equipamiento, servidores, networking y equipos activos constituyen cerca de un 50% del costo total de un proyecto, el otro 30% a 40% se asigna a las licencias de software y no más de un 10% corresponde a cableado estructurado. Pero al estudiar la vida útil de estos componentes, los números se revierten. El cableado estructurado de calidad tiene una vida útil de 15 años, mientras que las licencias se actualizan mínimo cada año y el equipamiento activo se debe cambiar cada tres años. Por lo tanto, al analizar en perspectiva la inversión en cableado estructurado, el resultado debería ser implementar redes de alta calidad, pensando sobre todo en su larga vida útil y en la criticidad de su performance”, afirma Luis Noriega. El problema es que, técnicamente, no existe una sincronía entre la especificación técnica y el desarrollo real del proyecto. En muchos casos se desconoce, que el cableado estructurado tiene que diseñarse y proyectarse para una duración promedio de 15 años y que debe responder a requerimientos exigentes, porque de lo contrario, al instalar un sistema insuficiente, la consecuencia directa es pérdida de dinero. “Con una visión de corto plazo y un cableado estructurado de tipo commodity, al poco tiempo de funcionar las empresas se dan cuenta de que no pueden implementar todos los servicios que necesitan y se ven enfrentadas a dos escenarios: seguir limitadas al uso de aplicaciones mínimas o romper y cambiar el cableado, lo que no sólo implica costo de material y mano de obra, sino que también un ‘down time’ significativo, que es el costo de detener el funcionamiento de una empresa por falta de sistema de red”, indica el Gerente Comercial de Estec.</p>	
1.2 CONTEXTO TÉCNICO	

Existen dos tipos de cableado estructurado, los que están conformados por cables de par trenzado protegidos (Shielded Twisted Pair, STP) o los no protegidos (Unshielded Twisted Pair, UTP). Dentro de la entidad o cualquier edificio a esta estructura dentro del interior se le llama red de área local (Local Area Network, LAN).

Por lo general, este tipo de configuraciones de cables de pares trenzados de cobre, y/o para redes de tipo IEEE 802.3 o de fibras ópticas o cables coaxiales deben cumplir con diferentes normas.

Existen diferentes normas por la cual se realiza el montaje del cableado estructurado, estas se originaron en julio de 1991 cuando se publicó la primera versión del estándar como EINTIA-568, este estándar operaba con especificaciones para grados mayores de cableado (CAT4, CAT5) de UTP. En agosto de 1992 se emitió el estándar TSB-40, enfocándose a grados mayores de equipo conector de UTP, a su vez, en enero de 1994 el TSB-40 fue corregido por el TSB-40 que trataba, más detalladamente, sobre los cables de conexión provisional UTP y esclarecía los requerimientos de prueba de los conductores hembra modulares UTP. Dando origen del modelo 568 que fue corregido por el EIA/TIA-568-A.

Otros elementos que se deben tener presente es que los sistemas de cableado estructurado son:

- Cableado Horizontal
- Cableado del backbone
- Cuarto de telecomunicaciones
- Cuarto de entrada de servicios
- Sistema de puesta a tierra
- Atenuación
- Capacitancia
- Impedancia y distorsión por retardo

La infraestructura de una red de datos es la parte más importante de toda nuestra operación como administradores, dado que, si nuestra estructura de medio de transporte es débil y no lo conocemos, por lo tanto, nuestra red de datos no puede tener un nivel alto de confiabilidad.

Es por esto que de acuerdo a lo estándares a nivel mundial y al conjunto de mejores prácticas que existen para la implementación de la infraestructura física, así como la implementación del cableado estructurado y basados en el estándar EIA/TIA-568B-1, EIA/TIA-568B-2, EIA/TIA-568B-3, EIA/TIA-568B.2-1, e ISO 11801 y EIA/TIA-569^a "Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces" se considerarán tres premisas básicas de cableado estructurado para el manejo de telecomunicaciones:

- Los edificios y los sistemas de comunicaciones son dinámicos, durante la vida útil del edificio.
- Los equipos de comunicación y los medios de transmisión cambian dinámicamente.
- Telecomunicaciones es más que voz y datos, telecomunicaciones involucra otros servicios en el edificio como son control ambiental, seguridad, audio, TV, alarmas, etc.

El desarrollo de los estándares de Cableado de TIA/EIA permite a un usuario planear e instalar un sistema de Cableado Horizontal utilizando cables UTP de alto desempeño, conectores modulares de ocho posiciones y una topología simple, sin necesidad de conocer de antemano que tipo de equipos de datos o voz serán utilizados.

Como garantía de calidad del Sistema, se encuentra conformado en su parte lógica pasiva por elementos marca AMP categoría 6A, cuyo objetivo es proveer una autopista de datos confiable para las necesidades de comunicaciones presentes y futuras de sus clientes. Todos los elementos AMP cumplen con las especificaciones

técnicas para implementación de soluciones para Edificios Comerciales. Esta arquitectura de Sistema abierto le permite a AMP ofrecer un sistema probado que mejora la operación de la red e integra el hardware y la tecnología actuales con opciones flexibles para las nuevas tecnologías y para los requisitos de mantenimiento.

La Solución del subsistema eléctrico de corriente normal y regulada de distribución debe cumplir con las normas NEC y código eléctrico nacional o Norma ICONTEC 2050.

1.3 CONTEXTO REGULATORIO

El sector de sistemas de a información está regulado por el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones conforme a la 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”

- 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 de Espectro y se dictan otras disposiciones”.
- Decreto 2618 de 2012 “Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y se dictan otras disposiciones”.
- Manual para la Gestión de Abastecimiento de POSITIVA.

2. ESTUDIO DE LA OFERTA

Para realizar el estudio de mercado, se hizo un análisis de fuentes externas, solicitando cotización a tres proveedores, entregando las mismas especificaciones técnicas descritas en los estudios previos, obteniendo como resultado los valores registrados en el cuadro ilustrado más abajo.

Se solicitó a los proveedores diligenciar un listado de materiales y mano de obra donde debían especificar el valor para cada uno de los elementos que se encontraba en la lista, de los cuales logramos obtener los siguientes resultados.

LISTADO DE MATERIALES					
PROVEEDOR	PROMEDIO	TOTAL	ROJOS	AMARILLOS	VERDES
RGS	\$ 205.356,00	\$ 20.124.952,00	6	24	68
LINE SECURE	\$ 262.166,00	\$ 25.692.342,00	42	41	15
CINATEL	\$ 276.159,00	\$ 27.063.604,00	50	33	15
MANO DE OBRA					
PROVEEDOR	PROMEDIO	TOTAL	ROJOS	AMARILLOS	VERDES
RGS	\$ 329.653,00	\$ 9.889.595,00	0	4	26
LINE	\$ 484.466,00	\$ 14.534.000,00	29	0	1
CINATEL	\$ 333.259,00	\$ 9.997.796,00	1	26	3

Se segmentó en 5 casillas los resultados obtenidos por cada uno de los proveedores.

Promedio: Se realiza la suma de todos los elementos en la lista y se divide por la misma cantidad de elementos estimando una media del total de la oferta.

Total: Se realiza la suma de todos los valores.

Rojos: Se define cuantos elementos del listado fue que el proveedor cotizó más caros con respecto a los otros participantes.

Amarillos: Se define los elementos cotizados por el proveedor que no fueron ni los más caros ni los más económicos con respecto a los demás proveedores.

Verdes: Se define cuantos elementos del listado fue que el proveedor cotizó más económicos con respecto a los otros participantes.

PROVEEDORES	VALOR PROMEDIO PUESTO DE TRABAJO 90 MTS	MANO DE OBRA	VALOR TOTAL	PORCENTAJE	CANTIDAD PUNTOS	PRESUPUESTO
RGS	\$ 1.163.641,67	\$ 329.653,00	\$ 1.493.294,67	100	157,370146	\$ 235.000.000,00
LINE	\$ 1.333.486,67	\$ 484.466,00	\$ 1.817.952,67	82,14155924	129,266292	
CINATEL	\$ 1.429.724,73	\$ 333.259,00	\$ 1.762.983,73	84,70269115	133,296749	

Se realiza un ejercicio con base a los valores entregados por cada uno de los oferentes en el cual se supone requerir la adecuación de un puesto de trabajo a 90 mts de distancia del centro de cableado sumándole el valor promedio que cada uno proveedor tiene en el listado entregado de mano de obra, sacando así el valor total de un puesto de trabajo.

Se divide el valor total del punto por el presupuesto asignado al proyecto donde se puede sacar una proyección de la cantidad de puntos disponibles que tendríamos con cada uno de los oferentes.

Dado a lo anterior se observa que con RGS tendríamos un 16% y 18% más de utilidad en la bolsa de puntos que con los demás proveedores, por esta razón: *la compañía requiere de carácter urgente y priorizada la adecuación del cableado estructurado en diferentes sedes a nivel nacional, ya sea por traslados o por necesidades de adecuaciones con el fin de contar con tiempos requeridos por el negocio y no afectar en diferentes casos incluso con apertura de sedes. La selección del proveedor se basó en los resultados obtenidos en el estudio de mercado seleccionando los precios más económicos, en la confianza sostenida con el proveedor y el conocimiento que hemos podido experimentar con este proveedor en contratos anteriores.*

Teniendo en cuenta las cotizaciones se proyecta un presupuesto de \$235.000.000 para el proceso.

3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

¿Ha contratado la necesidad previamente?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Contratará nuevamente con el mismo proveedor	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
En caso de haber respondido afirmativamente, justifique su respuesta		
¿Existe Instrumentos de Agregación de Demanda? ¿Hará uso de Acuerdo Marco para la Contratación? algún Acuerdo Marco que se ajuste a su necesidad de contratación? https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/acuerdos-marco	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
En caso de existir Instrumentos de Agregación de Demanda "Acuerdo Marco" ¿el objeto de contratación y la vigencia cubren la necesidad prevista?	Plazo del Acuerdo Marco Fecha Inicio:	Si Aplica Fecha Fin:
¿Hará uso de los instrumentos de Agregación de Demanda "Acuerdo Marco" para contratar su necesidad?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
En caso de que exista Instrumentos de Agregación de Demanda "Acuerdo Marco" y de haber respondido negativamente la pregunta anterior, justifique técnicamente ¿por qué no hará uso de este?	No se encuentra definido el alcance de este proyecto dentro de las diferentes categorías y acuerdos marco que se encuentran en la Tienda Virtual de Colombia Compra Eficiente.	

234-2014 \$500.000.000 = Suministro e instalación del sistema de cableado estructurado a nivel nacional (sistema de: voz, datos, corriente normal y regulada, control de acceso), así como otros elementos tecnológicos requeridos para el funcionamiento de la red de voz, datos, sistemas eléctricos o control de acceso.

223-2015 \$285.186.451 = Suministro e instalación del sistema de cableado estructurado a nivel nacional y otros elementos tecnológicos requeridos para el funcionamiento de la red de voz, datos, sistemas eléctricos o control de acceso para Positiva a nivel nacional. Mantenimiento preventivo y correctivo a UPS's, racks, switches y cableado estructurado.

119-2016/2017 \$1.555.918.430 = Este contrato incluyo el valor de \$300.000.000 para las actividades de mantenimientos preventivos y correctivos con soporte a nivel nacional bajo el esquema de mesa de ayuda, que contenía la compra de insumos necesarios para las labores de cableado estructurado, sistemas eléctricos, UPS y telecomunicaciones.

0314-2018 \$235.200.000 = Soporte, mantenimiento y optimización a nivel nacional, de las redes de datos LAN Y WLAN, cableado estructurado, eléctrico, UPS y equipos activos de red.

0484-2020 &180.000.000 = Prestación de servicios para el mantenimiento de preventivo de Centros de Cableado de POSITIVA.

4. FIRMAY FECHA

NOMBRE DE QUIEN ELABORÓ	FIRMA	FECHA DE ELABORACIÓN
Johan Tamara		17 de agosto de 2021