



ADENDA N° 01 A LOS TERMINOS DE LA INVITACIÓN PÚBLICA N° 024 DE 2017

32.-

Fusagasugá, 2017-09-27

ADENDA No. 01

**INVITACIÓN PÚBLICA N° 024 CONTRATAR LA PRESTACIÓN DE LOS
“SERVICIOS DE RED DE DATOS E INTERNET DEDICADO, CANALES ALTERNOS
DE INTERNET DEDICADO Y COLOCATION PARA LA SEDE, SECCIONALES,
EXTENSIONES Y OFICINA DE PROYECTOS ESPECIALES DE LA UNIVERSIDAD
DE CUNDINAMARCA”**

El Director (FA) de Bienes y Servicios de la Universidad de Cundinamarca, en uso de sus facultades legales y de conformidad con la Resolución No. 064 del 03 de mayo de 2012, y demás normas que lo modifican y adicionan y

CONSIDERANDO

1. Que el día 18 de septiembre de 2017, se publicó a través del link <https://www.ucundinamarca.edu.co/index.php/invitaciones-publicas-fusagasuga> los términos de referencia de la invitación pública para contratar la prestación de los “SERVICIOS DE RED DE DATOS E INTERNET DEDICADO, CANALES ALTERNOS DE INTERNET DEDICADO Y COLOCATION PARA LA SEDE, SECCIONALES, EXTENSIONES Y OFICINA DE PROYECTOS ESPECIALES DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA”.
2. Que, de acuerdo al numeral 8.- CRONOGRAMA DE LA INVITACIÓN PÚBLICA, en la Tabla N° 2 – CRONOGRAMA DE LA INVITACIÓN PÚBLICA, se estableció como fecha límite para radicar observaciones a los términos de referencia de la invitación el día 25 de septiembre de 2017 en el horario de 9:00 a.m. – 12:00 m y de 2:00 p.m. a 4:00 p.m en la Dirección de Bienes y Servicios.
3. Que, el día 25 de septiembre de 2017 se recibieron observaciones dentro del tiempo y en cumplimiento a lo señalado en el numeral 8.1 FORMULACIÓN DE OBSERVACIONES Y ACLARACIONES A LOS TERMINOS DE REFERENCIA, por parte de los siguientes proponentes: MERCANET SAS y MEDIA COMMERCE PARTNERS S.A., y de manera extemporánea por IFX NETWORKS COLOMBIA SAS y INTERWORK COMUNICACIONES SAS.
4. Que, una vez analizadas las observaciones allegadas dentro del tiempo establecido y radicadas conforme a lo establecido en el numeral 8.-CRONOGRAMA DE LA INVITACION PUBLICA y numeral 8.1.- FORMULACIÓN DE OBSERVACIONES Y ACLARACIONES A LOS TERMINOS DE REFERENCIA, se hace necesario aclarar y/o modificar los siguientes numerales de los términos de la Invitación Pública N° 024 de 2017, quedando así:

4.1 REQUISITOS TÉCNICOS HABILITANTES.

4.1.1 CARACTERÍSTICASTÉCNICAS DEL SERVICIO

El cotizante deberá ofertar los bienes objeto de la presente invitación con las características señaladas en el Anexo N°03 de los Términos de la Invitación, los mismos que a continuación se relacionan:

10
20/2



ADENDA N° 01 A LOS TERMINOS DE LA INVITACIÓN PÚBLICA N° 024 DE 2017

4.1.1.1 RESPECTO DE LA RED MPLS DE DATOS E INTERNET Y EL CANAL DEDICADO

El servicio consiste en conectar la Universidad de Cundinamarca a un ISP mediante una red MPLS con los siguientes canales de conexión hacia y desde el Data Center (como nodo principal) a cada uno de los extremos o sedes que componen la Universidad con las siguientes capacidades:

Tabla No. 2: Características técnicas requeridas para la red MLPS y canal dedicado

Ciudad	Nombre de la sede	Dirección	Coordenadas	Anchos de banda Solicitados			
				Canal de Datos RED MPLS			Canal Alternativo Internet
				Internet Pública en Mbps	Canal de Datos	Canal TOTAL Red de datos en Mbps	Backup Activo-Activo Internet dedicado en Mbps
FUSAGASUGÁ	FUSAGASUGÁ	DIAGONAL 18 # 20-29	N4°20'4.2252" W74°22'10.9632"	135	365	500	150
FACATATIVÁ	FACATATIVÁ	CALLE 14 con AV 15	N4°49'44.1768" W74°22'10.9632"	100	100	200	50
GIRARDOT	GIRARDOT	CALLE 19 # 24-209	N4°18'23.688" W74°48'26.91"	85	65	150	50
SOACHA	SOACHA	DIAGONAL 6 BIS # 5-95	N4°34'43.2516" W74°13'24.1968"	60	40	100	40
CHIA	CHIA	AVENIDA LOS ZIPAS SECTOR EL 4 FRENTE A SANTA ANA	N4.873961 W74.037710	60	40	100	40
UBATE	UBATE	CALLE 6 # 9-80	N5°18'32" W73°49'02"	50	50	100	30
ZIPAQUIRÁ	ZIPAQUIRÁ	CARRERA 7 # 1-31	N5°02'17.04" W74°58'87"	30	20	50	20
CHOCONTÁ	CHOCONTÁ	CARRERA 3 # 5-71	N5°14'40.68" W73°68'43.46"	30	20	50	-
BOGOTÁ	DIRECCIÓN DE PROYECTOS ESPECIALES Y RELACIONES INTERINSTITUCIONALES	CARRERA 20 # 39-32	4°37'40.2"N 74°04'24.7"W	30	20	50	-

1. (Down/Up), Reuso 1:1
2. Canal TOTAL Red de datos en Mbps = Internet Pública en Mbps + Canal de Datos
3. El Canal de DATOS deberá ser exclusivamente entregado en Fibra Óptica.
4. El canal ALTERNATIVO deberá ser entregado en Fibra Óptica.

- a) La conexión de última milla en cada una de las sedes de la universidad al nodo de agregación del proveedor no puede ser superior a 10km.



ADENDA N° 01 A LOS TERMINOS DE LA INVITACIÓN PÚBLICA N° 024 DE 2017

- b) En todos los segmentos, esta afiliación debe incluir equipos de border en cada una de las sedes, adecuados a las condiciones técnicas de cada canal ofrecido por sede.
- c) Los equipos deberán proveer una interface Ethernet configurada con el protocolo TCP/IP (Incluir el servicio de DNS para la Universidad).
- d) El proveedor debe garantizar que las salidas a nodos nacionales se realicen a través del NAP Colombia, con el fin de que los ingresos a estos sitios tengan un excelente tiempo de respuesta.
- e) El proveedor debe mantener el registro del dominio de la UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA (ucundinamarca.edu.co) y los cambios que se realicen al mismo, e informar los datos necesarios para el cambio de IP del dominio en los routers nacionales y/o internacionales.
- f) Proveer enlaces nacionales e internacionales con tiempos de respuesta de hasta 10 ms y 90 ms en el orden respectivo, desde cada Unidad Regional (sede, seccional, extensión u oficina de proyectos especiales) hacia Internet nacional e internacional. La latencia desde cada Unidad Regional hacia Data Center deberá ser entre 2 y 3 ms.
- g) Garantizar un acceso permanente a los servicios de datos e internet dentro de los parámetros de calidad, continuidad y eficiencia calculados internacionalmente en un 99,98% (Corresponde a la disponibilidad de la solución completa: Canal de Datos e internet y Canal Alternativo de Internet)
- h) Los canales alternos de internet deben ser dedicados (Ver Tabla 2) con las siguientes características:
- Asignación Bloque de mínimo 5 Direcciones IP Públicas v4
 - Red 100% Fibra óptica (última milla hasta 10 Km del nodo de agregación más cercano)
 - Proveer Equipos de borde en cada una de las sedes, adecuados a las condiciones técnicas de cada canal ofrecido por sede.

4.1.1.2 RESPECTO DEL DATACENTER

A continuación, se muestra un cuadro con las necesidades en relación con la prestación del servicio Datacenter:

Tabla No. 3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ACTUALES SERVIDORES DATA CENTER UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

DATA CENTER - COLOCATION												
Marca	Modelo	Unidad de rack	Rackeable	Dimensiones (h x w x d) centímetros	Peso (kg)	Voltaje de alimentación	Consumo máximo especificado (Watts)	conexiones fibra	conexiones eth	Número de fuentes	Conector de la fuente	
dell	poweredge r510	2	SI	8,64 x 43,6 x 60,9	22,2	110	750	2	4	2	nema 5-15	
dell	poweredge r510	2	SI	8,64 x 43,6 x 60,10	22,2	110	750	2	4	2	nema 5-15	
dell	poweredge r510	2	SI	8,64 x 43,6 x 60,11	22,2	110	750	2	4	2	nema 5-15	
dell	poweredge r510	2	SI	8,64 x 43,6 x 60,12	22,2	110	750	-	4	2	nema 5-15	
hp	proliant dl 180	2	SI	8,75 x 44,55 x 60,7	22,2	110	750	2	4	1	nema 5-15	
hp	proliant dl 580	6	SI	17,6 x 48,3 x 70,0	45,4	110	1.500	2	4	4	nema 5-15	

RAK



ADENDA N° 01 A LOS TERMINOS DE LA INVITACIÓN PÚBLICA N° 024 DE 2017

hp	san p2000	2	SI	8,64 x 43,6 x 60,9	25,4	110	390	4	2	2	nema 5-15
dell	switch power connect	2	SI	-	4,3	110	60	-	24	1	nema 5-15
hp	san switch	2	SI	-	4,3	110	57	12	2	2	nema 5-15
dell	Switch Dell LAN	1	SI	-	-	110	60	-	24	1	nema 5-15
hp	Hp Switch e4210-24g (JF 844A)	1	SI	-	-	110	60	-	24	1	nema 5-15
hp	Unidad Copias de Seguridad (tape Date 3d)	-	NO	-	-	110	-	-	-	-	-
-	DISCO DURO EXTERNO DE 1 TB S/N 710GP05B	-	NO	-	-	110	-	-	-	-	-
Sia ge	DISCO DURO DE 4TB EXTERNO USB 3,0	-	NO	-	-	110	-	-	-	-	-
Sia ge	DISCO DURO DE 4TB EXTERNO USB 3,0	-	NO	-	-	110	-	-	-	-	-

La Universidad cuenta actualmente con 24 Unidades de Rack y una Potencia de 6 KVA. Se deberá prestar el servicio de data center en tipo COLOCATION garantizando el acceso y configuración de la arquitectura de ellos de manera tal que posibiliten la comunicación entre los mismos y hacia cada una de las sedes. El valor de los equipos es de ciento veinticuatro millones veintiséis mil trescientos noventa y seis pesos m/cte (\$124.026.396,00) sin impuestos. En caso de pérdida de equipos durante el traslado o su operación los valores deberán actualizarse a precio comercial vigente que garantice la reposición del o de los equipos con las especificaciones técnicas similares o escalables a la tecnología actual.

La Universidad se encargará del apagado (turn off) de toda la infraestructura y lo entregará listo para el desarme y empaquetado por parte del proveedor (previa programación de fecha y hora determinada para tal fin). El tiempo de afectación de los servicios es necesario realizarlo un fin de semana completo (viernes, sábado, domingo) esto con el fin de afinar la conectividad de data center a todas las sedes al igual que la salida a internet de los servicios publicados. La ejecución del traslado correrá por cuenta del Proveedor (migración/traslado de la infraestructura física del Datacenter actual al Datacenter del proveedor). La puesta en marcha de los equipos será responsabilidad de la Universidad.

Tabla No. 4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS REQUERIDAS DEL DATACENTER

CONDICIONES TÉCNICAS COLOCATION	
UNIDADES DE RACK	24
POTENCIA	6KVA
CONECTIVIDAD*	50Mbps Reuso 1:1
DISPONIBILIDAD	99,98%
DATA CENTER**	TIER 3
SEGURIDAD (FIREWALL)	<ul style="list-style-type: none"> • NGFW (Next-Generation Firewall). • Antivirus • Antispam entrante y saliente • Antiphishing. • Web Content Filter. • Web Application Control. • VPN (IPSec – SSL). • La administración deberá ser compartida (Proveedor y Universidad). • Multi-Tenant (opcional) • Ubicación en Datacenter

DB



ADENDA N° 01 A LOS TERMINOS DE LA INVITACIÓN PÚBLICA N° 024 DE 2017

NÉMERO DE USUARIOS LOCALES	15398
SERVICIOS PUBLICADOS EN INTERNET	14
TIPO DE SERVICIOS	WEB Y VIRTUALIZADOS
PUERTOS DE INTERCONEXIÓN MPLS HACIA DATACENTER	Giga Óptico. Opcional (Giga Eléctrico)
SOPORTE	7X24x365
GESTIÓN	INFORMES MENSUALES
DIRECCIONAMIENTO PÚBLICO ***	25 Direcciones IP V4
UBICACIÓN	Bogotá y/o su área metropolitana
PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DE USUARIOS LOCALES ANUAL	3%
SERVICIO VPN	NO
CAPACITACIÓN PERSONAL UDEC	6 personas

NOTA N° 01: Cualquier usuario conectado desde una red de internet pública podrá acceder a los servicios de Data Center por medio de este canal

NOTA N° 02: El proveedor deberá entregar una Certificación en la cual se manifiesta que cumple con las especificaciones que corresponden a un Data Center Tier III, emitido por el **UPTIME INSTITUTE** (*Institución reconocida a nivel mundial en la creación y administración de los estándares y certificaciones TIER para Data Center Design, Construction and Operational Sustainability, así como por sus revisiones de Management & Operations*), o el **REPRESENTANTE LEGAL**. El cumplimiento de las especificaciones técnicas estará sujeto a verificación por parte del personal técnico de la Universidad.

NOTA N° 03: Las 25 direcciones IP son solicitadas para publicar los servicios actuales desde Datacenter. Los canales alternos de Internet (si llegaran a ser tercerizados) deben suministrar por lo menos, 5 direcciones IP públicas.

4.1.1.3. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA HABILITANTES

El proponente deberá incluir en su oferta para la evaluación de los requisitos técnicos habilitantes, los siguientes documentos:

- a) Diagrama topológico de su oferta. Anexo 4.
- b) Relación o listado de equipos necesarios y de uso dedicado para el servicio de acceso a internet y datos el cual será instalado en las sedes de la Universidad de Cundinamarca. Este valor deberá estar incluido en el costo de la propuesta.
- c) Certificación que lo acredite como Proveedor integrante en el NAP Colombia (Punto de Acceso a la Red por sus siglas en ingles), y que cuenta con conexión directa al mismo.
- d) Certificación que lo acredite como Proveedor integrante del NAP de Gobierno o G-NAP.
- e) Certificación emitida por el **UPTIME INSTITUTE** o por el **REPRESENTANTE LEGAL** en la cual se manifiesta que el Data Center ofrecido cumple con las especificaciones que corresponden a un Tier III.

MB
ALL



ADENDA N° 01 A LOS TERMINOS DE LA INVITACIÓN PÚBLICA N° 024 DE 2017

18.3.1.1 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA.

El Contratista elegido se obliga para con la Universidad de Cundinamarca a:

1. La Instalación de los canales, y la prestación del servicio de Colocación del Datacenter de acuerdo con las especificaciones técnicas aquí descritas, estarán a cargo del proveedor.
2. El CONTRATISTA deberá trasladar la infraestructura física desde el Datacenter actual al Datacenter, servicio incluido en el costo de la propuesta. Cualquier daño o pérdida en los equipos de propiedad de la Universidad estará a cargo del contratista y deberán ser repuestos o reconocidos monetariamente. El contratista deberá ejercer todas las acciones tendientes a la vigilancia y cuidado de los equipos propiedad de la Universidad que se encuentren ubicados en el Datacenter para evitar su daño, deterioro o pérdida.
3. El CONTRATISTA deberá presentar a solicitud de la Universidad, las pólizas que amparen los bienes de terceros que se encuentren en su Datacenter relacionados en el Numeral 4.1.1.2 Respecto del Datacenter que garantice la disponibilidad e integridad
4. Efectuar las obras necesarias para la adecuación del Datacenter lo cual no implicará costos adicionales a los pactados en el contrato.
5. A efectos de la instalación de los canales el contratista deberá poner a disposición los equipos necesarios como: radios, terminales, transceiver, switch, routers, y demás necesarios, lo cual no generará costos adicionales a los pactados en el contrato.
6. Las características de capacidad de transmisión (Canal Dedicado 1:1) se deben garantizar desde el enrutador de salida de la UDEC hasta el nodo de entrada (NAP) en el backbone de Internet, en cada uno de los escenarios propuestos.
7. En caso de realizarse algún tipo de obra civil en las paredes, techos falsos, pisos etc. El contratista deberá entregar en perfecto estado, todas las áreas donde haya realizado intervenciones con terminación en resane, pintura del mismo color a la existente antes de la realización de la respectiva obra civil; además de disponer los escombros generados por la actividad en lonas que deberán ser selladas y dispuestas de una manera correcta por parte del contratista instalador; en caso de presentarse algún daño, los costos de las reparaciones corren por cuenta del contratista instalador y deben ser avaladas por el supervisor del contrato o por la persona a quien delegue.
8. Presentar un informe detallado del montaje, la ubicación, señalización, procedimientos y demás documentación necesaria para la administración de los canales dedicados.
9. Los Valores de MTTR (Mean Time To Repair): Ofrecer un tiempo de respuesta, no mayor a 30 minutos, a partir del reporte del evento, para dar solución a los diferentes problemas que se puedan presentar con los equipos o software objeto de la presente contratación.
10. Cuando el soporte telefónico y por Internet no sea suficiente para dar solución a los problemas presentados, el oferente debe proporcionar soporte presencial en las instalaciones de la Universidad, dentro de las cuatro (4) horas siguientes a la notificación de la falla.
11. Sistema de administración: Ofrecer administración y supervisión mediante sistemas de medición y control, los cuales garanticen el óptimo funcionamiento del servicio, a los cuales la UDEC debe tener acceso.
12. Reporte de fallas y Servicio técnico disponible: Ofrecer servicio con disponibilidad de 24 horas al día, 7 días a la semana (7x24x365) para la atención y solución a fallas en el canal de comunicación ofertado brindando soporte telefónico y en sitio, en caso de requerirse, tanto para los equipos instalados como del medio físico del enlace cuando se reporten fallas en el funcionamiento del mismo.
13. Garantía de utilización de los protocolos de red: El servicio no afectara los protocolos internos de la universidad.
14. El contratista deberá presentar una póliza de todo riesgo que ampare los bienes de terceros que se encuentren en su localización de datacenter.



UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA
Generación Siglo 21

ADENDA N° 01 A LOS TERMINOS DE LA INVITACIÓN PÚBLICA N° 024 DE 2017

15. Los servicios integrados dentro del Firewall Perimetral solicitado deben ser como mínimo los siguientes: NGFW (Next-Generation Firewall), Antivirus, Antispam entrante y saliente, Antiphishing, Web Content Filter, web Application Control, VPN (IPSec-SSL). De igual manera la administración deberá ser compartida (proveedor y Universidad). El servicio de Firewall no necesariamente tiene que ser un equipo físico, estas mismas características
16. El contratista deberá generar los siguientes reportes para evaluar la utilización y desempeño del canal de acceso a Internet:
 - a. Informe estadístico semanal y mensual de utilización de ancho de banda con especificación de horas de mayor tráfico, tanto entrante como saliente.
 - b. Acceso en línea sobre el estado y comportamiento del canal.
 - c. Mensualmente presentará un reporte sumario de fallas, previamente establecido con la UDEC, que contendrá datos como fecha y hora de ocurrencia, fecha y hora de corrección, duración, causa, código y tipo de falla, entre otros
17. Presentar al momento de la liquidación del contrato las certificaciones en que conste que se encuentra a paz y salvo en el pago de los aportes de las obligaciones al sistema de salud (EPS), Fondo de Pensiones y Administradora de Riesgos Laborales (ARL) y parafiscales a que haya lugar.
18. Las demás que se deriven de la ley y la naturaleza del contrato.

18.1.7 GASTOS A CARGO DEL CONTRATISTA


El contratista asumirá los gastos que se relacionan a continuación:

- a) Las pólizas citadas en el contrato, o las que surjan en ocasión del mismo.
- b) Retenciones y descuentos que realiza la Universidad por ley según lo establecido en la Resolución 2795 del 16 de diciembre de 2016 por la Gobernación de Cundinamarca: Estampilla, Pro-Desarrollo (2.00%), Formato Estampilla (\$4.800), Estampilla Pro-Cultura (1%), Estampilla Pro-Hospitales (2%), Estampilla Pro-Udec (0.50%), Pro-adulto mayor (2%), Formato UDEC y demás retenciones legales según la naturaleza jurídica del proveedor. Para mayor información comunicarse con la oficina de contabilidad de la UDEC en el teléfono: 8732512. Ext. 118.
- c) Retención en la fuente de acuerdo al bien o servicio a ofertar, así como el IVA.
- d) Los gastos en que incurrió el oferente en la elaboración y presentación de la cotización.

LOS DEMÁS ASPECTOS Y CONDICIONES DE LA INVITACIÓN QUE NO HAYAN SIDO MODIFICADOS CON LA PRESENTE ADENDA, CONTINÚAN VIGENTES Y SON DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO.

La presente se expide al vigésimo séptimo (27) día del mes de septiembre de dos mil diecisiete (2017)


RICARDO ANDRÉS JIMÉNEZ NIETO
Director (FA) Bienes y Servicios

Proyectó: Abg. Myriam Molano Dirección de Bienes y Servicios		Vo.Bo. Oficina de Compras Vo.Bo. Área Técnica
---	---	--