



UDECA
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA

Fusagasugá, 2016-09-15

ADENDA No. 03

INVITACIÓN PÚBLICA PARA “CONTRATAR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE RED DE DATOS-INTERNET DEDICADO, CANALES ALTERNOS DE INTERNET DEDICADO Y COLOCATION PARA LA SEDE, SECCIONALES Y EXTENSIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA”

El Director de Bienes y Servicios (FA) 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 02 de septiembre de 2016, se publicaron a través del link <http://www.unicundi.edu.co/index.php/contratacion/cotizarsedes/invitacion-a-cotizar> los términos de referencia de la invitación pública para “**CONTRATAR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE RED DE DATOS-INTERNET DEDICADO, CANALES ALTERNOS DE INTERNET DEDICADO Y COLOCATION PARA LA SEDE, SECCIONALES Y EXTENSIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA**”.
2. Que, de acuerdo al Cronograma establecido en los términos de referencia de la invitación pública, se estableció como fecha límite para presentar observaciones a los términos de referencia de la invitación el día 12 de septiembre de 2016 en el horario de 8:00 a.m. – 12:00 m y de 2:00 p.m. a 4:00 p.m.
3. Que, presentaron observaciones a los términos de la invitación los proponentes Media Commerce, Mercanet, S3Wireless, ETB, Isa internexa, Columbus Business Solutions.
4. Que, de acuerdo a las observaciones presentadas a los términos de invitación, con el fin de garantizar la pluralidad de oferentes y selección objetiva se hace necesario aclarar y/o modificar los siguientes numerales:

1. DISPOSICIONES GENERALES

1.1 ORGANIZACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

La Universidad de Cundinamarca es una institución estatal de Educación Superior, que tiene sus orígenes como proyecto educativo departamental en la Ordenanza No. 045 del 19 de Diciembre de 1969, por medio de la cual se creó el Instituto Técnico Universitario de Cundinamarca y fue reconocida como Universidad mediante la Resolución No. 19530 de Diciembre 30 de 1992 del Ministerio de Educación Nacional, y de conformidad con el artículo 69 de la Constitución Política, la Ley 30 de 1992, y sus Decretos Reglamentarios, es un ente autónomo e independiente, con personería jurídica, con autonomía académica,



UDEC
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA

financiera, administrativa, presupuestal y de gobierno, con rentas y patrimonios propios, y vinculada al Ministerio de Educación Nacional, haciendo parte del Sistema Universitario Estatal, con total capacidad para celebrar toda clase de contratos.

La Universidad de Cundinamarca tiene como domicilio de gobierno la ciudad de Fusagasugá, Departamento de Cundinamarca, República de Colombia y tiene como ámbito de proyección el territorio nacional. Podrá crear y organizar sedes, dependencias y adelantar planes y proyectos, por sí sola o en cooperación con otras entidades públicas o privadas.

La Universidad es un ente dinámico que busca continuamente el mejor esquema para cumplir sus funciones, aplicando para ello teorías y prácticas modernas de administración acordes con el principio de autonomía que la inspira.

El Gobierno de la Universidad lo constituyen: el Consejo Superior Universitario, la Rectoría General, la Secretaria General, el Consejo Académico, los Vice-rectores Financiero y Académico, Directores Seccionales, los Decanos y los Consejos de Facultad. Es representada legalmente por el Rector, quien es el responsable de su dirección académica y administrativa.

La Universidad cuenta con una (01) sede de Fusagasugá, con dos (02) seccionales en Girardot y Ubaté, con cinco (05) extensiones en Chocontá, Chía, Facatativá, Soacha, Zipaquirá y con una (01) Oficina en Bogotá y un Centro de Alto Rendimiento CERCUN ubicado en Fusagasugá.

Deberá entenderse por Contrato, todo aquel acuerdo de voluntades celebrado por escrito, entre personas capaces de obligarse ante la Ley, en el que se disponga recíprocamente derechos y obligaciones, sean o no éstos de contenido patrimonial, con el fin de producir efectos jurídicos.

Actualmente la Universidad de Cundinamarca cuenta con un proveedor de servicios de internet ISP, contrato de servicios a través del cual la Dirección de Sistemas y Tecnología atiende la demanda académico-administrativa de conexión a Internet (navegación), Datos (acceso a plataforma y servicios institucionales). Tal servicio permite ofrecer un canal dedicado que conecta cada Unidad Regional con el Data Center del proveedor mediante radioenlaces.

Estos canales ofrecen conexión a internet pública paralelamente a la conexión de datos, pero no es suficiente, por tal motivo, se contrató por medio de este mismo proveedor, canales adicionales (alternos o de Backup) que se encuentran actualmente en estado activo-activo para algunas de las sedes con más solicitud de tráfico por parte de sus usuarios.

A pesar de los canales principales y los adicionales, la Universidad presenta grandes dificultades de conexión tanto en su red de datos como en Internet. Adicionalmente, no todas las sedes cuentan con un canal alternativo que soporte la demanda actual.

Respecto al Data Center, Ninguno de los centros de datos (Data Center) locales posee la capacidad requerida para prestar un servicio ininterrumpido de conexión y tampoco cuenta con la infraestructura tecnológica propia para interconectar sus Unidades regionales.

Por lo anteriormente expuesto, la Universidad busca fortalecer la conectividad con enlaces por fibra óptica dedicados y exclusivos que conformen una red de datos MPLS, que provean una conexión robusta y segura. Esto nos asegura la disponibilidad, velocidad y redundancia necesaria que nos permitirá mejorar notablemente la conexión a la internet pública desde el punto de vista de calidad y velocidad en el servicio. Estas conexiones se



UDEC
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA

proyectan en Fibra Óptica, teniendo en cuenta la alta demanda de navegación a internet, además de la cantidad de usuarios por sede.

Se genera la necesidad de contratar este servicio debido a que ninguno de los centros de datos (Data Center) ni las redes MLPS locales poseen la capacidad requerida para prestar un servicio ininterrumpido de conexión y tampoco cuenta con la infraestructura tecnológica propia para interconectar sus Unidades regionales, por lo que se hace indispensable contratar estos servicios con terceros, de lo contrario, cada Sede estaría aislada y sin acceso a ningún tipo de servicio ofrecido por las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (correo electrónico, plataforma, pagina WEB y videoconferencia institucional; navegación de internet). Con relación a la información previa, se requiere que dichos servicios sean proveídos por otra entidad junto con el servicio técnico debido respectivo de esta provisión. En el **Anexo 4** se observa el Diagrama de Red con la Topología deseada para la nueva solución relacionada en esta invitación

Es por esto que se abre la convocatoria de Invitación Pública para “CONTRATAR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE RED DE DATOS-INTERNET DEDICADO, CANALES ALTERNOS DE INTERNET DEDICADO Y COLOCATION PARA LA SEDE, SECCIONALES Y EXTENSIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA”.

El proponente debe tener en cuenta para la presentación de su propuesta, que las especificaciones y requerimientos técnicos mínimos que le obligan durante la ejecución del contrato son las que aparecen en la presente invitación y deben acreditarse en documento suscrito por el representante legal so pena de rechazo de la propuesta.

LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA en caso de decidir llevar a cabo la contratación, se reserva el derecho de seleccionar entre las diferentes propuestas, aquella más conveniente para la satisfacción de sus necesidades, es decir, que proporcione mayor beneficio para sus intereses; de igual forma es potestad de la **UNIVERSIDAD** negociar y contratar con el oferente seleccionado.

En los presentes términos se describen las condiciones técnicas, económicas, financieras, y legales, que se deben tener en cuenta para elaborar y presentar la propuesta -propuesta para el objeto de que trata esta invitación.

Al proponente que señale condiciones diferentes a las establecidas en estos términos de referencia, éstas no le serán tenidas en cuenta para la evaluación; es decir, en caso de presentarse se tendrán por no escritas.

Se trata de una solicitud de propuesta, que será analizada por la Universidad de Cundinamarca en desarrollo de su régimen propio de contratación, en especial en lo contenido en Artículo 19 de la Resolución No. 206 “Por la cual se expide el Manual de Contratación de la Universidad de Cundinamarca”, los cuales indican que procede la modalidad de contratación mediante invitación pública “(...) cuando la cuantía del bien o servicio a adquirir sea igual o superior a 1000 S.M.L.M.V y hasta 5000 S.M.L.M.V (...).

La propuesta deberá hacerse por la totalidad del objeto contractual, por lo tanto no se aceptarán cotizaciones parciales.

4.1.2. REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES – RUP

El PROPONENTE deberá aportar el Registro Único de proponentes. La inscripción en el RUP deberá estar actualizada a 31 de diciembre de 2015 vigente y en firme.

El objeto a entregar a la Universidad de Cundinamarca del que trata la presente invitación a Ofertar debe estar codificado en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones



Unidas (UNSPSC). La Universidad de Cundinamarca establece como punto de referencia los siguientes códigos UNSPSC:

Tabla No. 2: Referencia de actividades objeto del contrato – Códigos UNSPSC

CÓDIGO UNSPSC	GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA
43222502	43 Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	22 Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	25 Equipo de seguridad de red
43222600	43 Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	22 Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	26 Equipos de servicio de red
81111701	81 Servicios De Investigación Y Científicos	11 Servicios Informáticos	17 Sistemas De Información De La Gestión (MIS)
81111802	81 Servicios De Investigación Y Científicos	11 Servicios Informáticos	18 Administradores De Sistemas
81112000	81 Servicios De Investigación Y Científicos	11 Servicios Informáticos	20 Servicios de Datos
81112100	81 Servicios De Investigación Y Científicos	11 Servicios Informáticos	21 Servicios de Internet
83112200	83 Servicios Públicos y Servicios Relacionados con el Sector Público	11 Servicios Informáticos	22 Servicios mejorados de telecomunicaciones
83112300	83 Servicios Públicos y Servicios Relacionados con el Sector Público	11 Servicios Informáticos	23 Servicios de telecomunicaciones por fibra
83112500	83 Servicios Públicos y Servicios Relacionados con el Sector Público	11 Servicios Informáticos	25 Capacidades de eje troncal

NOTA No. 06. El proponente deberá estar inscrito en cualquiera de las actividades requeridas en el cuadro anterior.

NOTA No. 07. La copia del Certificado de inscripción en el Registro Único de Proponentes – RUP, debe estar en firme, vigente y debidamente CALIFICADO Y CLASIFICADO por GRUPO, SEGMENTO y FAMILIA de acuerdo con el objeto del presente proceso o invitación.

4.2. REQUISITOS FINANCIEROS HABILITANTES

Todos los PROPONENTES que demuestren interés en participar en el presente proceso de contratación, deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes con el fin de que la entidad realice la verificación de los requisitos habilitantes de carácter financiero de conformidad con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012, inscripción que debe estar actualizada firme y vigente con corte de los información financiera a 31 de diciembre de 2015.

Cuando se renueve o actualice el Registro Único de Proponentes, la información que se modifique estará vigente hasta que el acto de inscripción correspondiente de la nueva información quede en firme.



La Universidad de Cundinamarca considera que el PROPONENTE está **HABILITADO** financieramente cuando cumple los indicadores, de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla No. 3: Requisitos financieros habilitantes

INDICADORES FINANCIEROS	CUMPLE	CALCULO INDICADORES DE PROPUESTAS CONJUNTAS									
<p>CAPITAL DE TRABAJO Activo Corriente - Pasivo Corriente</p>	<p>$CT = AC - PC \geq 30\% PO$ Donde, CT = Capital de trabajo.</p> <p>AC = Activo corriente. PC = Pasivo corriente. PO = Presupuesto oficial estimado de la presente Invitación.</p>	<p>$CT = \sum CT_i \geq 30\% PO$ Donde, CT= Capital de trabajo del consorcio o la unión temporal.</p> <p>CT_i = Capital de trabajo de al menos uno de <u>los integrantes</u>.</p> <p>PO= Presupuesto Oficial estimado de la presente invitación.</p>									
<p>LIQUIDEZ Activo Corriente/Pasivo Corriente</p>	<p>$LIQ. = AC / PC \geq 1.0$ Donde,</p> <p>LIQ. = Índice de liquidez. AC = Activo corriente. PC = Pasivo corriente.</p> <p>Se verificará la liquidez así:</p> <p>$LIQ \geq 1.0$ la propuesta será declarada hábil $LIQ < 1.0$ la propuesta será rechazada</p>	<p>Para consorcios o uniones temporales, será la sumatoria de los índices afectados por el porcentaje de participación.</p>									
<p>ENDEUDAMIENTO (Pasivo Total / Activo Total)</p>	<p>El proponente deberá acreditar un Nivel de endeudamiento, menor ó igual al sesenta y cinco (65%) porciento, calculado así:</p> <p>$NE = PT / AT \leq 65\%$ Donde, NE = Nivel de endeudamiento. PT = Pasivo total. AT = Activo total.</p>	<p>Para consorcios o uniones temporales, será la sumatoria de los índices afectados por el porcentaje de participación.</p> <p>$NE \leq 65\%$ la propuesta será declarada hábil $NE > 65\%$ la propuesta será rechazada</p>									
<p>PATRIMONIO (CON BASE EN EL PRESUPUESTO OFICIAL)</p> <p>(Patrimonio/Presupuesto Oficial)*100%</p>	<p>$\geq 100\%$ del Presupuesto Oficial</p>	<p>Si el proponente es un consorcio o una unión temporal, el patrimonio corresponderá a la sumatoria de los patrimonios de cada uno de sus integrantes, donde mínimo uno de sus integrantes deberá tener un $P \geq 100\%$ de lo requerido.</p>									
<p>CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN</p> <p>Rentabilidad del patrimonio</p> <p>Rentabilidad del activo</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ÍNDICE</th> <th>CÁLCULO</th> <th>INDICADORES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rentabilidad del patrimonio</td> <td>(Utilidad operacional dividida por el patrimonio) *100%.</td> <td>Mayor o igual a 3%</td> </tr> <tr> <td>Rentabilidad del activo</td> <td>(Utilidad operacional dividida por el activo total) * 100%.</td> <td>Mayor o igual a 2%</td> </tr> </tbody> </table>	ÍNDICE	CÁLCULO	INDICADORES	Rentabilidad del patrimonio	(Utilidad operacional dividida por el patrimonio) *100%.	Mayor o igual a 3%	Rentabilidad del activo	(Utilidad operacional dividida por el activo total) * 100%.	Mayor o igual a 2%	<p>Para Consorcios, Uniones Temporales u otra forma de asociación, la Capacidad de la Organización será la sumatoria de los índices afectados por el porcentaje de participación.</p>
ÍNDICE	CÁLCULO	INDICADORES									
Rentabilidad del patrimonio	(Utilidad operacional dividida por el patrimonio) *100%.	Mayor o igual a 3%									
Rentabilidad del activo	(Utilidad operacional dividida por el activo total) * 100%.	Mayor o igual a 2%									



NOTA No. 08. Solo será tenida en cuenta para la verificación financiera la información en firme y vigente contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) con fecha de corte hasta el 31 de diciembre de 2015

NOTA No. 09. Los demás requisitos Financieros habilitantes se encuentran descritos en los numerales: 3.1. Personas Jurídicas y 3.2. Consorcios o Uniones Temporales, pero no se hace necesaria ninguna aclaración respecto a lo solicitado.

4.3. REQUISITOS TÉCNICOS HABILITANTES

4.3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SERVICIO

El cotizante deberá ofertar los bienes objeto de la presente invitación con las características que señalados en el Anexo N° 02 de los Términos de la Invitación, mismo que a continuación se relacionan:

4.3.1.1. 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. 4: Características técnicas requeridas para la red MLPS y canal dedicado en Temporada Estudiantil Activa.

RELACIÓN CANALES SOLICITADOS UDEC							
CIUDAD	SEDE	DIRECCIÓN	COORDENADAS	Anchos de banda Solicitados			
				Canal de Datos RED MPLS			Canal Alterno Internet
				Internet Pública en Mbps	Canal de Datos	Canal TOTAL Red de datos en Mbps	Canal 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	15
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 16 # 39a - 52 TEUSAQUILLO	N4°37'38.7408" W74°4'13.6524"	30	20	50	-



- (Down/Up), Reuso 1:1
- Canal TOTAL Red de datos en Mbps = Internet Pública en Mbps + Canal de Datos
- Estas capacidades se requieren para los periodos Académicos Activos, comprendidos de la siguiente manera: IP Académico: (Febrero 1 a Junio 30) y IIP Académico: (Agosto 1 a Noviembre 30)
- El canal de DATOS deberá ser exclusivamente entregado en Fibra Óptica.
- El canal Alternativo de Internet puede ser entregado en cualquier medio siempre y cuando sea dedicado (sin reuso) y en estado activo-activo

Tabla No. 5: Características técnicas requeridas para la red MLPS y canal dedicado en Temporada de Receso Estudiantil.

RELACIÓN CANALES SOLICITADOS UDEC							
CIUDAD	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	Canal Activo-Activo Internet dedicado en Mbps
FUSAGASUGÁ	FUSAGASUGÁ	DIAGONAL 18 # 20-29	N4°20'4.2252" W74°22'10.9632"	70	430	500	75
FACATATIVÁ	FACATATIVÁ	CALLE 14 con AV 15	N4°49'44.1768" W74°22'10.9632"	50	150	200	30
GIRARDOT	GIRARDOT	CALLE 19 # 24-209	N4°18'23.688" W74°48'26.91"	45	105	150	30
SOACHA	SOACHA	DIAGONAL 6 BIS # 5-95	N4°34'43.2516" W74°13'24.1968"	40	60	100	25
CHIA	CHIA	AVENIDA LOS ZIPAS SECTOR EL 4 FRENTE A SANTA ANA	N4.873961 W74.037710	40	60	100	25
UBATE	UBATE	CALLE 6 # 9-80	N5°18'32" W73°49'02"	40	60	100	20
ZIPAQUIRÁ	ZIPAQUIRÁ	CARRERA 7 # 1-31	N5°02'17.04" W74°58'87"	15	35	50	10
CHOCONTÁ	CHOCONTÁ	CARRERA 3 # 5-71	N5°14'40.68" W73°68'43.46"	15	35	50	NA
BOGOTÁ	DIRECCIÓN DE PROYECTOS ESPECIALES Y RELACIONES INTERINSTITUCIONALES	CARRERA 16 # 39a - 52 TEUSAQUILLO	N4°37'38.7408" W74°4'13.6524"	30	20	50	NA

- Estas capacidades se requieren para la Temporada de receso estudiantil, comprendidos de la siguiente manera: IP Académico: (Julio 1 a Julio 31) y IIP Académico: (Diciembre 1 a Enero 31)
- El canal de DATOS deberá ser exclusivamente entregado en Fibra Óptica.
- El canal Alternativo de Internet puede ser entregado en cualquier medio siempre y cuando sea dedicado (sin reuso) y en estado activo-activo.

La prestación del servicio debe hacerse bajo las siguientes especificaciones:

- 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.
- 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) 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) Mantener el registro del dominio de la UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA (unicundi.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 máximos de 120 ms de ida y regreso entre cada salto, desde el punto del equipo al backbone del proveedor de primer nivel en Estados Unidos.
- 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 99.9%. (Corresponde a la disponibilidad de la solución completa: Canal de Datos e internet y canal Alternativo de Internet),
- h) Canales alternos de internet dedicado (Ver Tabla 4 y 5).
 1. Asignación Bloque de mínimo 5 Direcciones IP Públicas v4.
 2. El canal Alternativo de Internet puede ser entregado en cualquier medio siempre y cuando sea dedicado (sin reuso) y en estado activo-activo.
 3. Proveer Equipos de border en cada una de las sedes, adecuados a las condiciones técnicas de cada canal ofrecido por sede.

4.3.1.2. RESPECTO DEL DATACENTER

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

Tabla No. 6. Características Técnicas Actuales Servidores Data Center Universidad de Cundinamarca.

DATA CENTER - COLOCATION											
Marca	Modelo	Unidades 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
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

Ubicación Actual Data Center: Carrera 69 No. 25E - 44 Bogotá
Inventario aproximado a los \$138.000.000

La Universidad cuenta actualmente con 22 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.

La Universidad se encargará del apagado de toda la infraestructura y lo entregará listo para el desarme y empacado 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 deberá ser puesta por el Proveedor (migración/traslado de la infraestructura física del Datacenter actual al Datacenter del proveedor). La puesta en marcha de los equipos es por parte de la Universidad.

Tabla No. 7: Características técnicas requeridas del Datacenter

CONDICIONES TÉCNICAS COLOCATION	
UNIDADES DE RACK	22
POTENCIA	6KVA
CONECTIVIDAD*	50Mbps Reuso 1:1
DISPONIBILIDAD	99.98%
DATA CENTER**	TIER III
SEGURIDAD (FIREWALL)	<ul style="list-style-type: none"> • NGFW (Next-Generation Firewall), • Antivirus, • Antispam entrante y saliente, • Antiphising, • Web Content Filter, • Web Application Control, • VPN (IPSec – SSL). • La administración deberá ser compartida (Proveedor y Universidad). • Multi-Tenant (opcional) • Ubicación en DataCenter
NUMERO DE USUARIOS LOCALES	14.607
TOP WEB USERS (mes de agosto 2016)	36.026.639 Hits
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	8 Personas

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



****NOTA:** El proveedor deberá entregar una Certificación con el cumplimiento de las especificaciones que corresponden a un Data Center Tier III (sujeto a comprobación por parte de la Universidad)

***** NOTA:** 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.

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

- a) Diagrama topológico de su oferta.
- b) Listado de equipos necesarios para uso dedicado al 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 de que es un Proveedor inscrito en el NAP Colombia, y que cuenta con conexión directa al mismo. En caso de no estar inscrito, deberá acreditar que su solución cuenta con el respaldo de un tercero que si está inscrito en el NAP.

6.2.2. EVALUACIÓN DE CALIDAD : CINCUENTA (50) PUNTOS

6.2.2.1. TIEMPO DE ENTREGA (APROVISIONAMIENTO, INSTALACIÓN) DEL SERVICIO (TREINTA -30- PUNTOS)

El puntaje se otorgará de la siguiente forma:

- Obtendrá los treinta (30) puntos la propuesta que presente tiempo de entrega (aprovisionamiento) del servicio objeto de este contrato en un tiempo igual o menor a treinta (30) días.
- Obtendrá los diez (10) puntos la propuesta que presente tiempo de entrega (aprovisionamiento) del servicio objeto de este contrato en un tiempo entre treinta y uno (31) a cuarenta (40) días.
- No obtendrá puntos en este ítem la propuesta que presente tiempo de entrega (aprovisionamiento) del servicio objeto de este contrato en un tiempo superior a (40) días.

6.2.2.2. Mbps ADICIONALES EN EL CANAL ALTERNO DE INTERNET(VEINTE 20 PUNTOS)

El puntaje se otorgará de la siguiente forma:

- Obtendrá los veinte (20) puntos la propuesta que ofrezca veinte (20) ó más de veinte (20) Mbps adicionales en cada canal alterno de internet por sede.
- Obtendrá los diez (10) puntos la propuesta que ofrezca diez ó más de diez (10) Mbps adicionales en cada canal alterno de internet por sede.
- Obtendrá los cinco (5) puntos la propuesta que ofrezca entre nueve (9) y un (1) Mbp(s) adicional(es) en cada canal alterno de internet por sede.



- No obtendrá puntos en este ítem la propuesta que no ofrezca Mbps adicionales en cada canal alterno de internet por sede.

NOTA: No es obligatorio ofrecer un canal alterno de internet público para la Extensión Chocontá ni para la sede de Bogotá.

13. PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN

El tiempo de ejecución del contrato será de doce (12) meses, más el tiempo requerido para su implementación, entrega o aprovisionamiento del servicio. El plazo de ejecución inicia a partir de la fecha en que se cumplan los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

Nota: La Instalación de los canales, y la prestación del servicio de Colocation del Datacenter de acuerdo con las especificaciones técnicas, estarán a cargo del proveedor y no generarán costo para la Universidad.

El lugar de ejecución del contrato será discriminando a continuación:

Tabla No. 10: Lugar de prestación del servicio

CIUDAD	SEDE	DIRECCIÓN	COORDENADAS
FUSAGASUGÁ	FUSAGASUGÁ	DIAGONAL 18 # 20-29	N4°20'4.2252" W74°22'10.9632"
FACATATIVÁ	FACATATIVÁ	CALLE 14 con AV 15	N4°49'44.1768" W74°22'10.9632"
GIRARDOT	GIRARDOT	CALLE 19 # 24-209	N4°18'23.688" W74°48'26.91"
SOACHA	SOACHA	DIAGONAL 6 BIS # 5-95	N4°34'43.2516" W74°13'24.1968"
CHIA	CHIA	AVENIDA LOS ZIPAS SECTOR EL 4 FRENTE A SANTA ANA	N4.873961 W74.037710
UBATE	UBATE	CALLE 6 # 9-80	N5°18'32" W73°49'02"
ZIPAQUIRÁ	ZIPAQUIRÁ	CARRERA 7 # 1-31	N5°02'17.04" W74°58'87"
CHOCONTÁ	CHOCONTÁ	CARRERA 3 # 5-71	N5°14'40.68" W73°68'43.46"
BOGOTÁ	DIRECCIÓN DE PROYECTOS ESPECIALES Y RELACIONES INTERINSTITUCIONALES	CARRERA 16 # 39a -52 TEUSAQUILLO	N4°37'38.7408" W74°4'13.6524"

15.2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA.

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

- a) La Instalación de los canales, y la prestación del servicio de Colocation del Datacenter de acuerdo con las especificaciones técnicas aquí descritas, estarán a cargo del proveedor.
- b) El contratista deberá trasladar la infraestructura física del Datacenter actual al Datacenter de este los cuales deben estar incluidos 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.



- c) El contratista deberá presentar a solicitud de la Universidad, las pólizas que amparen los bienes de terceros que se encuentren en su Datacenter.
- d) Efectuar las obras necesarias para la adecuación del Datacenter lo cual no implicará costos adicionales a los pactados en el contrato.
- e) 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.
- f) 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.
- g) 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.
- h) Presentar un informe detallado del montaje, la ubicación, señalización, procedimientos y demás documentación necesaria para la administración de los canales dedicados.
- i) 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.
- j) 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.
- k) 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.
- l) 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.
- m) Garantía de utilización de los protocolos de red: El servicio no afectara los protocolos internos de la universidad.
- n) Flexibilidad para la ampliación del ancho de banda: El proveedor deberá permitir el aumento/ampliación o disminución del ancho de banda del canal de parte de la universidad sin desmejorar la prestación del servicio conforme a los periodos académicos de la institución (temporada al ta o temporada de receso estudiantil).
- o) El contratista deberá presentar una póliza de todo riesgo que ampare los bienes de terceros que se encuentren en su localización de datacenter.
- p) El traslado de las IPs asignadas debe ser dinámico entre sede y sede y sin costo alguno
- q) 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 pueden ser manejadas de manera virtual (Multi-Tenant).



- r) El contratista deberá generar los siguientes reportes para evaluar la utilización y desempeño del canal de acceso a Internet:
 - i. Informe estadístico semanal y mensual de utilización de ancho de banda con especificación de horas de mayor tráfico, tanto entrante como saliente.
 - ii. Acceso en línea sobre el estado y comportamiento del canal.
 - iii. Mensualmente presentara 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
- s) 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.
- t) Las demás que se deriven de la ley y la naturaleza del contrato.

25. 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: Estampilla Pro-Desarrollo, Formato Estampilla, Estampilla Pro-Electrificadora, Estampilla Pro-Cultura, Estampilla Pro-Hospitales, Estampilla Pro-UDEC, 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: 82821483. Ext. 118-226-227
- 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 propuesta.

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 a los quince (15) días del mes de septiembre de dos mil dieciséis (2016)

RICARDO ANDRÉS JIMÉNEZ NIETO
Director Bienes y Servicios (FA)

Proyectó: Oficina de Compras

Revisó: Asesora Jurídica Bienes y Servicios