



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
**INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGUA BONITA**

San José del Guaviare  
 CÓDIGO DANE N° 295001001523

Resolución de aprobación N° 0564 del 23 de Mayo de 2012  
 NIT 900274187-9



San José del Guaviare, 7 de febrero de 2019

## INVITACIÓN A COTIZAR

La Institución Educativa se permite invitar a quien esté interesado en presentar cotización para contratar el servicio de conectividad a internet en radio enlace para la Institución Educativa Agua Bonita - Sede principal (sede Rafael Pombo), con los siguientes requisitos:

### I. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR:

**OBJETO:** Contratar el servicio de conectividad a internet banda ancha con tecnología de última milla en radio enlace para la Institución Educativa Agua Bonita - Sede principal (sede Rafael Pombo). Servicio enmarcado en el Anexo 1 "CONDICIONES PARA CONTRATAR EL SERVICIO DE CONECTIVIDAD", formulado por el Ministerio de Educación Nacional para el servicio de conectividad programa "CONEXIÓN TOTAL" y allegado a esta Institución por la Secretaría de Educación Departamental, que cumpla con los siguientes requisitos:

#### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El operador debe estar habilitado por el registro TIC para prestar el servicio de conectividad de Internet con las siguientes características mínimas:

- Velocidad de Conexión: RADIOENLACE

Ancho de banda mínimo para canales en reuso:

REUSO	RANGO DE ANCHO DE BANDA MINIMO	ASIMETRIA
1:1	>= 10 Mbps	1:1

Debe estar disponible en la sede educativa un servicio de conectividad con velocidades de acceso que se presten con asimetría de 2:1 es decir, el doble de capacidad en el canal de bajada respecto al de subida y simetría de 1:1, para canales dedicados, es decir igual capacidad de bajada que de subida, estas condiciones aplican de acuerdo a la tecnología de acceso a Internet. El re-uso podrá establecerse dentro de los siguientes parámetros 1:4, 1:10.

**Indicador de Disponibilidad:** Este indicador hace referencia al porcentaje de tiempo en el cual el servicio de conectividad de la sede educativa, debe estar disponible cumpliendo con la capacidad, funcionalidad y el nivel de servicio. Así las cosas, el proveedor del servicio de internet deberá garantizarle a la institución como mínimo **90%** de disponibilidad del servicio

ANS (Acuerdo de Nivel de Servicio)	Definición	Nivel Mínimo Requerido	Periodicidad
Disponibilidad	Porcentaje de tiempo en el cual el enlace está en funcionamiento, es decir, con posibilidad de transmisión de Información	90%	Mensual

**Filtrado de Contenido:** De carácter obligatorio y sin excepción alguna, el servicio de conectividad a



**MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGUA BONITA**

**San José del Guaviare  
CÓDIGO DANE N° 295001001523**

**Resolución de aprobación N° 0564 del 23 de Mayo de 2012  
NIT 900274187-9**



Internet con el componente de filtrado de contenido que contenga lo siguiente:

- Control parental: Protección para niños y adolescentes contra contenido inadecuado y ofensivo.
- Filtrado de páginas: Bloqueo de contenidos no aptos (pornografía, violencia, apuestas, entre otros).
- Protección contra videos inapropiados.
- El Operador debe ofrecer restricción de páginas y contenidos visitados de acuerdo a las necesidades de la sede educativa, Secretaría de Educación y usuarios finales (docentes y estudiantes).

**Monitoreo:** El Servicio contratado deberá incluir un reporte de monitoreo que el operador debe presentar en el informe que le entrega al rector, para su respectivo pago mensual.

El Contratista debe proveer en la sede educativa un Equipo de Borde que cumpla con el protocolo SNMP versión 2 como mínimo y que posea los protocolos estándar o propietarios que permitan hacer el monitoreo de los servicios ofrecidos.

El Contratista debe garantizar un sistema de alerta automatizada para controlar el funcionamiento continuo del servicio de conectividad, dicho sistema debe permitir en tiempo real conocer el estado de operación de cada canal de comunicaciones para la gestión y monitoreo, para tal efecto se deberá emplear una aplicación sobre protocolos tales como SNMP, ICMP y NETFLOW; las alertas generadas por el sistema deben estar asociadas a un ticket de gestión en la mesa de ayuda y deben ser atendidas por el Contratista, de acuerdo a la causa raíz de la alerta se determinará el responsable de la indisponibilidad del servicio y el tiempo será tenido en cuenta para el cálculo del indicador.

TECNOLOGÍA	NIVEL	RANGO (%)	PENALIDAD
Canal Dedicado (1:1)	99,6%	$99,6 \leq D$	0% del valor mensual del servicio
Canales con reuso		$99,0 \leq D < 99,6$	10% del valor mensual del servicio
		$96,0 \leq D < 99,0$	20% del valor mensual del servicio
		$90,0 \leq D < 96,0$	30% del valor mensual del servicio
		$D < 90,0$	50% del valor mensual del servicio

Criterios de Cumplimiento:

TECNOLOGÍA	NIVEL	RANGO (ms)	DESCUENTO
Canal Dedicado (1:1)	menor o igual a 50ms	$50ms \leq L$	0% del valor mensual del servicio
		$50ms < L \leq 90ms$	5% del valor mensual del servicio
		$90ms < L \leq 120ms$	10% del valor mensual del servicio
		$120ms < L \leq 200ms$	15% del valor mensual del servicio
		$L > 200ms$	20% del valor mensual del servicio
Canales con reuso	menor o igual a 100 ms	$100ms \leq L$	0% del valor mensual del servicio
		$100ms < L \leq 180ms$	5% del valor mensual del servicio
		$180ms < L \leq 300ms$	10% del valor mensual del servicio
		$300ms < L \leq 500ms$	15% del valor mensual del servicio
		$L > 500ms$	20% del valor mensual del servicio

\* Los descuentos aplican sobre los valores de los servicios afectados o sobre los que se realizaron las solicitudes.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGUA BONITA

San José del Guaviare

CÓDIGO DANE N° 295001001523

Resolución de aprobación N° 0564 del 23 de Mayo de 2012

NIT 900274187-9



**SEDES A BENEFICIAR**

- GEOREFERENCIAMIENTO:

Coordenadas: 2.519665, -72.613078 (Latitud y longitud de la sede educativa que se encuentra dentro del programa Conexión Total, mediante un GPS Google Maps)

INSTITUCION	SEDE	MUNICIPIO	CÓDIGO DANE SEDE
INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGUA BONITA	RAFAEL POMBO	SAN JOSE	295001001523

**PRESTACIÓN DEL SERVICIO E INSTALACIÓN**

El servicio de internet será prestado a la Institución Educativa Agua Bonita en la sede principal. El servicio debe ser instalado en la sala o aula de sistemas.

El servicio debe prestarse durante calendario escolar y será contado a partir de la firma del acta de inicio, aprobación de la instalación y verificación de los servicios por parte del Contratante o de la persona que éste designe, los periodos de receso estudiantil no son considerados válidos para la prestación de servicio.

El servicio de conectividad se debe encontrar operando en el número de computadores funcionales en la sala de sistemas de la sede educativa.

El Operador debe prestar los servicios de Mantenimiento Preventivo y Correctivo para los equipos y elementos que se requieren para la prestación de servicio, toda la infraestructura de la red instalada para prestar el servicio de conectividad 7X24.

**SERVICIO DE CONECTIVIDAD**

El Contratista debe entregar los servicios a través de una interfaz tipo Ethernet 10/100/1000 base T, conectarla a la red LAN o Wireless LAN de la sede educativa objeto del contrato y realizar las configuraciones necesarias para garantizar que cada uno de los equipos de la red tenga acceso a Internet, deberá ser la encargada de recibir todas las solicitudes de consulta de contenidos e información de cada uno de los equipos operativos mediante conexión cableada o de WiFi garantizando la disponibilidad del servicio a los usuarios finales.

El Contratista deberá configurar la página de inicio [www.colombiaaprende.edu.co](http://www.colombiaaprende.edu.co) en cada uno de los computadores funcionales de la sede educativa que accederán al servicio de conectividad escolar.

Para la instalación de antenas, éstas deben ubicarse en lugares que no permitan la manipulación por parte de personal ajeno al Contratista, las antenas no podrán dejarse instaladas al nivel del piso, ni en lugares de alto tráfico de personas o vehículos. El cableado que se requiera debe ir cubierto (tubería MT en exteriores) en todo su recorrido, desde la antena hasta el equipo de interface con la red LAN (Canaleta plástica).

No se podrán realizar modificaciones a la construcción en la sede, sin contar con la debida aprobación del rector y con el compromiso de no deteriorar su infraestructura. Los costos que se



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGUA BONITA

San José del Guaviare

CÓDIGO DANE N° 295001001523

Resolución de aprobación N° 0564 del 23 de Mayo de 2012

NIT 900274187-9



generen por estas obras, deben ser asumidos dentro de los costos del proyecto y en ningún momento se trasladarán a la sede o institución educativa, a la Secretaría de Educación o al Ministerio de Educación Nacional.

- **INFORME DE ENTREGA DE LA INSTALACIÓN**

La entrega de la instalación por el Contratista, se hace mediante informe dirigido a la Supervisión. Dicho informe debe contener los documentos que se enumeran a continuación:

1. **ARCHIVO DE EXCEL** donde se relacione la siguiente información:

- a. Código DANE de la sede educativa
- b. Nombre de la sede educativa
- c. Tipo de Servicio: Dedicado (1:1), con reuso
- d. Tecnología instalada último kilómetro:
  - i. Si el medio es Terrestre: Fibra Óptica, HFC, Coaxial, Línea Telefónica.
  - ii. Si el medio es Inalámbrica: Radio, Satelital, Móvil e. Los servicios instalados
- e. Datos de contacto de la persona que recibió la instalación (nombre, teléfono fijo y celular, cuenta de correo y cargo)
- f. Total de equipos de escritorio
- g. Total de equipos portátil
- h. Total de tabletas
- i. Total de Enrutadores inalámbricos instalados

2. **ACTA DE ENTREGA**

Debidamente diligenciada y firmada por las partes (representante del Contratista y representante de la sede educativa) y encuesta de satisfacción del cliente, referente a la instalación y al trato por el personal del Contratista, diligenciada en sitio y firmada por el rector y el representante del Contratista.

3. **REGISTRO FOTOGRÁFICO DIGITAL** que permita apreciar las condiciones en que fue ejecutada la instalación. El nombre de cada fotografía debe estar compuesto por el código DANE de la sede más un consecutivo así: #DANE\_#CONSECUTIVO FOTOGRÁFICO. Las fotografías a enviar son:

- a) Entrada de la sede donde se detalle fachada, nombre y dirección;
- b) Sitio por donde ingresan LOS SERVICIOS a la SEDE EDUCATIVA;
- c) Cableado para la instalación de los equipos de comunicaciones instalados por el contratista;
- d) Sitio de instalación de los equipos de comunicaciones;
- e) Cada uno de los elementos suministrados e instalados, incluyendo las Antenas de la solución, si aplica;
- f) Aula(s) donde se instalan LOS SERVICIOS;
- g) Obras civiles (si las hubiere);
- h) Fotografía en que se evidencie acceso a LOS SERVICIOS;
- i) Foto panorámica del salón donde fue instalada la placa Informativa y donde se aprecien los equipos del aula.

4. **RESULTADO PRUEBAS DE VERIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS**, las pruebas que se deben realizar y enviar en el informe son las siguientes:

- a. Verificación de ingreso de cada uno de los computadores a la página



**MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGUA BONITA**

**San José del Guaviare  
CÓDIGO DANE N° 295001001523**

**Resolución de aprobación N° 0564 del 23 de Mayo de 2012  
NIT 900274187-9**



www.mineducacion.gov.co, a la página del Contratista de telecomunicaciones que presta los servicios y por lo menos dos páginas internacionales.

b. Reporte de tráfico de la sede o institución educativa instalada

El Operador deberá presentar con corte al último día calendario del mes y al final del contrato los reportes de:

1. Informe de gestión mensual
  - Reporte consolidado del informe mensual del servicio de conectividad prestado por el operador el cual debe ser diligenciado en el documento "Formato Informe mensual del servicio", el cual se adjunta como anexo (4 folios).
2. Reporte con los resultados de la medición de los acuerdos de niveles de servicio (ANS) en el "Formato Evaluación Indicadores de Calidad del servicio de conectividad" el cual se adjunta como anexo (1 folio).

Estos dos Formatos son de carácter obligatorio el total diligenciamiento y se encuentran publicados en la página del Programa de conexión total del Ministerio de Educación Nacional en la siguiente URL: [www.mineducación.gov.co/conexiontotal/](http://www.mineducación.gov.co/conexiontotal/) en la sección centro de documentación – formatos.

**VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:** Seis millones ciento ochenta y siete mil sesenta y un pesos con noventa y dos centavos (\$ 6´187.061,92) M/Cte.

**FORMA DE PAGO:** Pago mensualidad vencida, dentro de los tres (03) días siguientes a la radicación de la factura o cuenta de cobro.

**PERFIL DEL CONTRATISTA:**

**REQUISITOS HABILITANTES.** Estos serán otorgados por el Director de la I.E. sin el lleno de los cuales no se podrá realizar la contratación. La documentación deberá ser presentada en su respectivo orden en carpeta de presentación.

1. FOTOCOPIA CEDULA DE CIUDANÍA DEL CONTRATISTA.
2. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES FISCALES DE LA CONTRALORÍA
3. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS DE LA PROCURADURÍA.
4. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES JUDICIALES VIGENTE
5. CERTIFICADO DE CÁMARA Y COMERCIO ORIGINAL (actividad comercial afín al objeto del contrato).
6. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO O NIT
7. REGISTRO TIC
8. PAGO Y PAZ Y SALVO REGISTRO TIC QUE SE ENCUENTRE VIGENTE
9. ACREDITAR EXPERIENCIA EN CONTRATOS DE CONECTIVIDAD CON INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL PROGRAMA CONEXIÓN TOTAL, ANEXANDO CONTRATO, ACTIVIDADES, Y ACTA DE LIQUIDACIÓN
10. ESTABLECIMIENTO COMERCIAL EN LA ZONA (Indicar dirección y teléfonos.)
11. ACREDITAR CAPACIDAD TÉCNICA Y OPERATIVA DE PERSONAL TÉCNICO EN NÓMINA (en un rango de 10 a 20 empleados)

EQUIPO DE TRABAJO: El contratista debe garantizar:

1. Un ingeniero coordinador con experiencia en proyectos TIC y con dedicación 100% al proyecto y con disponibilidad de permanencia en la Entidad Territorial, si así se solicita.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGUA BONITA

San José del Guaviare

CÓDIGO DANE N° 295001001523

Resolución de aprobación N° 0564 del 23 de Mayo de 2012

NIT 900274187-9



2. Personal de campo para la instalación de LOS SERVICIOS con experiencia específica en el objeto del contrato.
3. Personal disponible en la mesa de ayuda conforme y suficiente para atender el número de sedes o instituciones educativas beneficiadas con el Programa.
4. Personal disponible en campo para las reparaciones, reconexiones, modificaciones y verificaciones de servicio requeridas para la eficiente prestación de LOS SERVICIOS.
12. PAGO AL SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD SOCIAL. Entregar los aportes de salud y pensión de los últimos 6 meses a la fecha de la suscripción del contrato. (Deberán estar incluidos el personal técnico y operativo).

**EXPERIENCIA O ANTECEDENTES:** Empresa de reconocida trayectoria en el mercado y comercio de la ciudad.

**LUGAR DE DESARROLLO DEL CONTRATO:** Sede principal de la Institución Educativa Agua Bonita, ubicada en el kilómetro 7 vía a El Retorno (Guaviare), Vereda Agua Bonita del Municipio de San José del Guaviare (Guaviare).

**OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:** El CONTRATISTA se obliga para con la Institución Educativa Agua Bonita a suministrar el servicio de acuerdo a las características y condiciones técnicas requeridas por el Ministerio de Educación Nacional para el servicio de conectividad programa "CONEXIÓN TOTAL", se obliga para con la Institución Educativa a:

- ❖ Suministrar a la sede educativa priorizada para el Programa de Conexión Total el servicio de Internet dedicado durante la ejecución del presente contrato, durante las 24 horas del día, 7 días a la semana.
- ❖ El canal debe tener Servicio de internet banda ancha con tecnología de última milla en radio enlace con velocidad 10240/10240 kbps con reusó 1:1, para 03 Sedes Educativas.
- ❖ Instalar y suministrar los dispositivos, cableado, antenas que permitan el funcionamiento correcto del servicio.
- ❖ Suministrar el servicio de asistencia y soporte técnico a los requerimientos de los usuarios sobre la prestación del servicio, así como para atender los reportes de falla y para la recepción de Peticiones Quejas y Reclamos, con las siguientes características:
  1. Ofrecer una línea de atención al usuario.
  2. La atención a los usuarios deberá ser canalizada a través de un sistema centralizado que debe ser atendido por un técnico multidisciplinario. Esta persona debe estar en capacidad de proveer soporte funcional y técnico, registrar en una base de datos todos los eventos presentados, resolver los inconvenientes que estén a su alcance y/o canalizar las actividades de solución a los grupos de soporte especializados que sean responsables de resolver el evento en cuestión.
  3. Prestar el servicio en la franja horaria de 6:00am a 7:00 pm de lunes a viernes, y de 6:00am a 2:00 pm el sábado, durante el plazo de ejecución del contrato.
  4. El Contratista, en cada una de las llamadas recibidas, debe registrar: el nombre de la persona que efectúa la llamada, teléfonos y dirección electrónica de contacto, fecha de realización de la llamada, tipo de requerimiento (incidentes y solicitudes) y otra información relevante para los procesos de mantenimiento y reparación que se requieran llevar a cabo.
  5. Generar un ticket con el cual se pueda hacer seguimiento a cada uno de los requerimientos atendidos por la Mesa de Ayuda. Este ticket debe tener un consecutivo generado por la herramienta que disponga el Contratista y debe ser informado a la sede educativa o



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGUA BONITA

San José del Guaviare  
CÓDIGO DANE N° 295001001523

Resolución de aprobación N° 0564 del 23 de Mayo de 2012  
NIT 900274187-9



- usuario que efectuó el reporte, antes de finalizar la llamada.
6. La gestión de cada uno de los tickets, debe incluir:
- Recepción de solicitudes:** recepción de la solicitud, su registro (apertura de Trouble Ticket) y categorización.
  - Diagnóstico de Eventos:** diagnóstico de eventos para la determinación del tiempo estimado de reparación.
  - Corrección de fallas:** resolución del problema.
  - Actualización de información:** información y documentación del estado de avance del proceso, de acuerdo al requerimiento del usuario.
  - Escalamiento:** en los casos en los cuales el evento no pueda ser resuelto en el primer nivel de atención, el operador deberá contar, especificar, y brindar, esquemas de escalamiento interno a especialistas de niveles superiores.
  - Cierre de la solicitud (cierre del Trouble Ticket):** cierre del problema y Trouble Ticket, el tiempo de indisponibilidad y causa deben quedar descritas dentro de la documentación del ticket.
- ❖ Para la instalación del canal de internet, el proponente tendrá hasta una (1) semana a partir de la firma del acta de inicio.
  - ❖ Disponibilidad en los tiempos de respuesta ante una caída del servicio máximo una hora.
  - ❖ Si la empresa no tiene domicilio en la ciudad de San José del Guaviare, deberá contar con personal idóneo que brinde el soporte técnico localmente.
  - ❖ Prestar soporte técnico las 24 horas del día cuando se presenten fallas en el sistema; Este soporte será en la sede principal de la Institución Educativa Agua bonita.
  - ❖ El canal de Internet debe ser entregado, instalado y dejado en perfecto funcionamiento por parte del proponente.
  - ❖ En el caso que el proponente para la prestación del servicio, requiera implementar un software, éste debe estar incluido en los servicios y no generará costos adicionales a la Institución educativa.
  - ❖ Presentar las facturas correspondientes a cada periodo en máximo cinco (5) días calendario posterior al vencimiento del periodo.
  - ❖ Presentar plan de contingencia para garantizar la conexión a internet.
    - Éste Plan debe contener diferentes aspectos, donde se estipule una alternativa a través de un canal de respaldo, validado por el personal técnico de la Entidad, que le permita garantizar y suministrar el servicio de Internet dedicado a la sede priorizadas durante la ejecución del contrato, las 24 horas del día, 7 días a la semana, diferente al canal principal de internet para dar solución a cualquier eventualidad que se presente. Igualmente, que se cuente con el cableado certificado suficiente para las necesidades que se presentan. Que se cuente con planta de energía propia en caso de alguna suspensión en la red interconectada. Que se cuente con un stock de repuestos para solucionar situaciones de daños. Personal técnico suficiente para la atención, revisión y medición del servicio. Prestar el soporte técnico, inmediato frente cualquier falla que pudiera presentarse. La disponibilidad en los tiempos de respuesta ante una caída del servicio máximo una hora Es importante tener en cuenta que en el estudio de mercado realizado en la región los operadores cuentan con dos o más proveedores del servicio, por lo tanto deberá mostrar capacidad de respaldo y/o backup cuando se requiera y dicho respaldo será verificado con el personal técnico de la secretaria de educación departamental con el fin de garantizar el servicio las 24 horas del día durante el tiempo de ejecución.
  - ❖ Recibo y aprobación de instalaciones
    - Para que se consideren como instalados y en funcionamiento los servicios en la sede de la institución educativa Agua Bonita y reciba la aprobación correspondiente por parte del



**MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGUA BONITA**

**San José del Guaviare**

**CÓDIGO DANE N° 295001001523**

**Resolución de aprobación N° 0564 del 23 de Mayo de 2012**

**NIT 900274187-9**



Supervisor, el Contratista debe presentar el Informe de Instalación con toda la información relacionada en el “Informe de entrega de la instalación” del presente Lineamiento Técnico, garantizando que el servicio de conectividad se encuentra operativo en el número de equipos operativos en la sede educativa.

**PLAZO DE INSTALACIÓN:** El plazo de instalación será de hasta cinco (05) días

La propuesta deberá ser radicada dentro de los tres días siguientes a la presente publicación, en la secretaría de la Institución Educativa, ubicada en el Km 7 vía a El Retorno (Guaviare) del municipio de San José del Gre., o en el e-mail: [agua.bonita@yahoo.es](mailto:agua.bonita@yahoo.es).

ORIGINAL FIRMADO POR

**HUMBERTO A. PUERTAS DURAN**

Rector I. E. Agua Bonita

PUBLICACIÓN