



## Institución Educativa Técnica Empresarial “ALBERTO CASTILLA”

Resolución de Aprobación 1700-02325 DEL 13/09/2023 - SEM  
Registro DANE: Sede Central: 173001008741 – Nit: 809001503-2

Código: FORM -00

Versión: 2

Vigente a partir de:  
01 - 09 - 2019

### ESTUDIOS PREVIOS

#### ADQUISICIÓN DE BIENES, SERVICIOS Y OBRAS CUYO VALOR NO EXCEDA LOS 20 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES, DE CONFORMIDAD CON EL REGLAMENTO DE CONTRATACIÓN APROBADO POR EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA.

#### 1.- DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN.

LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA EMPRESARIAL ALBERTO CASTILLA, está al servicio de la comunidad educativa, y se desarrolla con fundamento en los principios constitucionales, sin perjuicio de la aplicación de los demás principios generales y especiales que rigen la actividad de la Administración Pública y de los servidores públicos.

Considerando lo establecido en la ley 715 de 2001, el decreto 4791 de 2008, se analiza la conveniencia de suscribir el presente contrato de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión, para el cumplimiento de los fines de la Institución Educativa.

El artículo 3 de la Ley 80 de 1993, consagra que los servidores Públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados y a su vez, el numeral 7 del artículo 25 de la misma norma precisa que toda contratación que celebren las entidades públicas, debe obedecer a unos objetivos y propósitos previamente señalados en el objeto a contratar.

La **Institución Educativa Técnica Empresarial Alberto Castilla** es una entidad de carácter oficial cuya misión es prestar el servicio educativo desde el nivel preescolar hasta el grado undécimo de educación media, en jornadas diurna y sabatina. Su propósito fundamental es promover el bienestar de los niños y jóvenes, garantizando una formación académica de calidad que contribuya al mejoramiento continuo de los procesos educativos.

En este sentido, se hace necesario contratar un profesional idóneo que cuente con la experiencia requerida para la realización del mantenimiento de equipos tecnológicos, con el fin de asegurar que los estudiantes dispongan de herramientas adecuadas para el desarrollo de sus actividades académicas. Estos equipos, entre los que se incluyen computadores portátiles y tabletas de propiedad de la institución, deben mantenerse actualizados y en óptimas condiciones de funcionamiento. Lo anterior permite dar cumplimiento a los lineamientos establecidos por el Gobierno Nacional, considerando que la institución no cuenta con personal de planta que asuma estas funciones.



## Institución Educativa Técnica Empresarial “ALBERTO CASTILLA”

*Resolución de Aprobación 1700-02325 DEL 13/09/2023 - SEM*  
*Registro DANE: Sede Central: 173001008741 – Nit: 809001503-2*

Código: FORM -00  
Versión: 2

Vigente a partir de:  
01 - 09 - 2019

Por lo tanto, se ha priorizado la necesidad de contratar, a todo costo, el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de cómputo, incluyendo computadores portátiles, equipos de escritorio y periféricos que actualmente presentan fallas. El objetivo es garantizar su disponibilidad para el desarrollo de las actividades académicas en las diferentes áreas del conocimiento.

De igual manera, se requiere el mantenimiento del sistema de circuito cerrado de televisión (CCTV), el cual es indispensable para la seguridad institucional, teniendo en cuenta que no se dispone de servicio de vigilancia permanente durante las 24 horas.

El mantenimiento integral de los activos informáticos, tanto en su componente preventivo como correctivo, permite reducir los riesgos asociados a daños ocasionados por el uso inadecuado, fallas en el suministro eléctrico o el desgaste natural de los equipos. Asimismo, responde al crecimiento continuo de la infraestructura tecnológica de la institución, garantizando que los equipos de las áreas administrativas se encuentren en condiciones óptimas para el desarrollo de las actividades diarias.

Adicionalmente, el sistema de video vigilancia contribuye significativamente a la protección de estudiantes, docentes y personal administrativo, por lo que su mantenimiento resulta esencial para asegurar el correcto funcionamiento de las cámaras y los sistemas de grabación.

Finalmente, dado que la institución no cuenta con personal técnico especializado para atender el mantenimiento preventivo y correctivo de las salas de cómputo y demás recursos tecnológicos, se hace necesario contratar a una persona natural o jurídica que cumpla con los requisitos de idoneidad para la prestación de este servicio.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

2.1. OBJETO. Mantenimiento de Preventivo y Correctivo de los Equipos de Cómputo, impresoras, soporte a la red Local, Internet y al circuito cerrado de TV de la institución educativa Empresarial Alberto Castilla Sede Central y sede Primaria.

### Codificación de la obra en el sistema UNSPSC:

UNSPSC	Descripción
81112300	Mantenimiento y soporte de hardware de computadores

## 2.2. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

El contrato que se pretende celebrar es de Servicios

## 2.3. PLAZO DE EJECUCIÓN.

El plazo de ejecución del contrato será de doscientos Quince (215) días a partir de la



## Institución Educativa Técnica Empresarial “ALBERTO CASTILLA”

*Resolución de Aprobación 1700-02325 DEL 13/09/2023 - SEM*  
*Registro DANE: Sede Central: 173001008741 – Nit: 809001503-2*

Código: FORM -00  
Versión: 2

Vigente a partir de:  
01 - 09 - 2019

suscripción del acta de Inicio.

### 2.4. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Las actividades que se adelanten en cumplimiento del contrato se desarrollarán en la sede central DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA EMPRESARIAL ALBERTO CASTILLA, ubicada en CRA. 2 CLL 107 B/ EL TOPACIO en la ciudad de Ibagué -Tolima. Y sede Primaria

### 2.5. SUPERVISIÓN Y CONTROL

La vigilancia y control del cumplimiento de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA será ejercida por la señora CECILIA LUGO LOPEZ, Auxiliar Administrativo de la institución educativa, quien actuará como supervisor de la Institución, tendrá las siguientes funciones; a) La vigilancia y control de la ejecución del contrato b) hacer recomendaciones y sugerencias al contratista con respecto a la ejecución del Contrato c) Expedir certificación de cumplimiento a satisfacción de los servicios prestados d) corroborar que el contratista este al día con los aportes a la seguridad social, salud, pensión y ARP e) Velar por la liquidación dentro del término legal

## 3. CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS

### 3.1 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS:

1. Realizar El mantenimiento preventivo aproximadamente de 30 equipos portátiles, 2 todo en uno, tres escáner, 15 impresoras, 24 monitores, y quince video Bean, y 722 Tablet consta de la limpieza, ajuste y lubricación de cada uno de los equipos de cómputo.
2. Realizar el mantenimiento correctivo atendándose en el menor tiempo posible, después de haber sido notificada por la institución educativa
3. Si es necesario una visita de carácter urgente fuera de las establecidas esta deberá ser atendida en el menor tiempo posible después de haber sido notificada la empresa.
4. Realizar la instalación y configuración de los programas esenciales para el uso diario de los equipos, cuando sea necesario.
5. Configurar y administrar la Red Lógica, cableada e inalámbrica con sus respectivos equipos de comunicación (Router, Acces Point y Switch) para permitir interconexión entre equipos localmente y con la red de internet.
6. Identificar los puntos de red para permitir ubicación rápida en caso de fallas en la red.
7. Realizar la instalación y configuración de programas solicitados por los docentes en los equipos de cómputo.
8. El mantenimiento del circuito cerrado de televisión consta de lo siguiente:
  - Revisión del funcionamiento de aproximadamente 24 cámaras y el DVR que almacena los videos de seguridad. Cambio de fuente de poder y Balun por daños eléctricos que estos presenten. (Estos serán suministrados por la institución).



<b>Institución Educativa Técnica Empresarial "ALBERTO CASTILLA"</b>	
<i>Resolución de Aprobación 1700-02325 DEL 13/09/2023 - SEM</i> <i>Registro DANE: Sede Central: 173001008741 – Nit: 809001503-2</i>	Código: FORM -00 Versión: 2
	Vigente a partir de: 01 – 09 - 2019

- Reemplazo del cableado que presenta deterioro por tiempo de uso y desgaste por el medio ambiente.
- Configuración de dispositivos para poder tener acceso al circuito cerrado de forma remota.
- Revisión de las cámaras que presentan inconvenientes para determinar si su daño requiere el cambio de las mismas.
- Realización de diagnósticos previos para la compra de repuestos necesarios al momento de realizar el mantenimiento al circuito cerrado.

9. Realizar un archivo electrónico con las hojas de vida de los equipos de tecnológicos y se actualizarán mensualmente con los informe presentados de los mantenimientos.

10 Presentar un informe de actividades y de los equipos que no tengan reparación o se encuentren obsoletos con registro fotográfico de aquellos equipos que sean modificados en su configuración inicial o reubicados.

11. El servicio de instalación de los repuestos adquiridos por la institución se hará sin ningún costo por parte de la empresa.

12. los gastos de movilización necesarios para la prestación de los servicios serán a cargo de nuestra empresa, siempre y cuando no salga de la ciudad en la que se realizó el contrato.

13. La empresa deberá hacerse responsable por los equipos retirados de la institución que requieran revisiones especializadas, que no puedan ser realizadas en el sitio donde se encuentran ubicados. Contando con la autorización escrita para el retiro de los mismos por parte de la empresa contratante

14. Prestar el servicio de asistencia vía telefónica o por la Internet, para solucionar problemas de los equipos en los momentos que sea posible para agilizar la solución de los inconvenientes técnicos

## **OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA Y ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN CUMPLIMIENTO DEL OBJETO**

### **Mantenimiento Preventivo**

- Realizar revisiones periódicas programadas (mensuales, bimensuales o según lo pactado) a todos los equipos de cómputo, impresoras, cámaras de seguridad, y componentes de red local e Internet.
- Limpieza interna y externa de los equipos.
- Verificación del estado físico de los cables, conectores, periféricos, fuentes de alimentación y ventiladores.
- Revisión del rendimiento del software instalado, eliminación de archivos temporales, optimización del sistema operativo y antivirus actualizado.

### **Mantenimiento Correctivo**

- Diagnóstico y reparación de fallos técnicos o funcionales en los equipos.
- Reemplazo de piezas dañadas o en mal estado (con autorización previa de la institución, si no están incluidas en el contrato).



## Institución Educativa Técnica Empresarial “ALBERTO CASTILLA”

Resolución de Aprobación 1700-02325 DEL 13/09/2023 - SEM  
Registro DANE: Sede Central: 173001008741 – Nit: 809001503-2

Código: FORM -00

Versión: 2

Vigente a partir de:  
01 - 09 - 2019

- Soporte para reinstalación o configuración de sistemas operativos y programas utilizados por la institución.

### Soporte Técnico de Red e Internet

- Identificación y resolución de fallos de conectividad en la red local (LAN).
- Mantenimiento y configuración de switches, routers y puntos de acceso.
- Control de acceso de los usuarios a la red institucional.
- Asesoría en medidas de ciber seguridad básica.

### Soporte al Circuito Cerrado de Televisión (CCTV)

- Revisión periódica del funcionamiento de las cámaras, DVR o NVR.
- Ajustes de imagen, enfoque, limpieza de lentes y cambios de ángulo si es necesario.
- Revisión del almacenamiento y respaldo de los vídeos grabados.

### Atención a Reportes

- Responder a solicitudes o incidencias presentadas por el personal autorizado de la institución en un plazo máximo de 24 horas hábiles.
- Llevar un registro de cada intervención técnica con su respectivo informe.

### Asesoría Técnica

- Brindar orientación a los docentes y personal administrativo sobre el uso adecuado de los equipos.
- Sugerir mejoras tecnológicas y actualizaciones necesarias en la infraestructura.

### Confidencialidad y Buen Trato

- Mantener absoluta reserva sobre la información institucional a la que tenga acceso.
- Tratar con respeto al personal y estudiantes de la institución.
- Presentarse con vestimenta adecuada e identificarse debidamente.

**Informe Técnico** Entregar informes mensuales detallando los mantenimientos realizados, diagnósticos, acciones correctivas, y sugerencias técnicas.

Cumplir con lo ordenado con el decreto 1069 de diciembre de 2006, por medio del cual se estableció el código de ética y valores de la Alcaldía Municipal de Ibagué, el cual en su artículo 18 reza “todo contratista o personal vinculado independiente del trabajo que realice con la administración deberá cumplir con todos los aspectos establecidos en el código de ética. 9. Mantener la reserva sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato

### 4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA EMPRESARIAL ALBERTO CASTILLA cuenta con un presupuesto total para la ejecución del contrato de trece millones seiscientos mil pesos



## Institución Educativa Técnica Empresarial “ALBERTO CASTILLA”

Resolución de Aprobación 1700-02325 DEL 13/09/2023 - SEM  
Registro DANE: Sede Central: 173001008741 – Nit: 809001503-2

Código: FORM -00

Versión: 2

Vigente a partir de:  
01 - 09 - 2019

(\$13.600.000) MCTE, monto que incluye retenciones, impuestos, tasas, contribuciones y todo costo directo e indirecto que la ejecución conlleve.

### 4.1. FORMA DE PAGO

La Institución cancelará al Contratista el valor del presente Contrato, mediante pagos parciales, hasta terminar el valor del contrato, previa aprobación por parte del supervisor y acreditación del cumplimiento del pago de aportes relativos al Sistema de Seguridad Social Integral y el informe de actividades

### 5. ANALISIS DEL SECTOR

Teniendo en cuenta que a la fecha la INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA EMPRESARIAL ALBERTO CASTILLA cuenta con un histórico, para efectos de este proceso de selección realizo el respectivo análisis sin embargo, en aras de conocer precios actuales se procedió a solicitar cotizaciones que soporten el análisis económico del valor estimado del contrato, las cuales se consideraran como sustento, las cuales se relacionan en el estudio de mercado.

ITEM	DESCRIPCION	UND	COTIZACION 1	COTIZACION 2	COTIZACION 3
1	mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de cómputo, impresoras, soporte a la red local, internet y al circuito cerrado de tv de la institución educativa Empresarial Alberto Castilla sede central y sede primaria	GL	\$13.500.000	\$13.600.000	\$13.700.00

COTIZACION 1	COTIZACION 2	COTIZACION 3
\$13.500.000	\$13.600.000	\$13.700.000

Analizados los valores de las propuestas económicas y/o cotizaciones anteriores y de acuerdo con el parámetro económico para definir el presupuesto a invertir y tratar de reducir los costos para la Institución Educativa en el normal desarrollo de sus funciones, se toma como referente de precios del mercado el precio Promedio de las ofertas de cada cotización aquí relacionadas es de Trece millones seiscientos mil pesos (\$13.600.000) pesos mcte, monto que incluye retenciones, impuestos, tasas, contribuciones y todo costo directo e indirecto que la ejecución conlleve. Para atender el presente compromiso.

### 6. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL

Para atender el presente compromiso, se cuenta con el Disponibilidad No.20026000006 de abril 20 de 2026 expedido por el Rector, afectando rubro Mantenimiento de Mobiliario y equipo Recursos del Balance Municipio por valor de \$3.200.000 y Mantenimiento de Mobiliario y equipo Conpes \$10.400.000 mcte.



**7. GARANTIAS**

Por tratarse de un contrato de menor cuantía, no se exigirá la constitución de garantías, toda vez que el artículo 7 de la ley 1150 de 2007, establece: “Las garantías no serán obligatorias en los contratos de empréstito, los interadministrativos, en los de seguro y los contratos cuyo valor sea inferior al 10% de la menor cuantía a que se refiere esta ley, caso en el cual la entidad determinará la necesidad de exigir las, atendiendo a la naturaleza del objeto contratado y a la forma de pago, así como las demás que señale el Reglamento Interno aprobado por el Plantel Educativo.

**8. TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS**

De conformidad con lo establecido en el Artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, durante la etapa de publicación de los estudios previos, los interesados deberán pronunciarse sobre la estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles, realizada por LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, con el fin de ser revisados y establecer su distribución definitiva. Así:

**RIESGO A CARGO DEL CONTRATISTA Y LA ENTIDAD**

Matriz de Riesgo básica aplicada al contexto del mantenimiento de equipos de cómputo, impresoras, red local, internet y circuito cerrado de TV en la Institución Educativa Empresarial Alberto Castilla (sede central y sede primaria). Esta matriz identifica los posibles riesgos asociados, su nivel de probabilidad, impacto, y las acciones de control o mitigación.

Actividad	Riesgo	Causa	Consecuencia	Probabilidad	Impacto	Nivel de Riesgo	Medidas de Control
Mantenimiento preventivo de equipos de cómputo	Daño de hardware	Manipulación inadecuada	Pérdida de equipos o fallas	Media	Alta	Alto	Capacitación técnica, uso de EPP, protocolos
Mantenimiento correctivo de PCs	Pérdida de información	No realizar backup previo	Pérdida de datos académicos	Media	Alta	Alto	Copias de seguridad antes de intervenir
Limpieza interna de equipos	Descarga electrostática	Falta de protección ESD	Daño a componentes	Baja	Alta	Medio	Uso de pulsera antiestática
Mantenimiento de impresoras	Atascos o daño interno	Uso de insumos incorrectos	Interrupción del servicio	Media	Media	Medio	Uso de insumos certificados
Soporte red local (LAN)	Caída de red	Fallas en cableado o switches	Interrupción de clases	Media	Alta	Alto	Mantenimiento periódico, monitoreo
Configuración de	Error de	Falta de	Pérdida de	Baja	Alta	Medio	Documentación



Actividad	Riesgo	Causa	Consecuencia	Probabilidad	Impacto	Nivel de Riesgo	Medidas de Control
red	configuración	documentación	conectividad				n de cambios
Soporte Internet	Interrupción del servicio	Fallas del proveedor	Afectación académica	Media	Alta	Alto	Contrato con SLA, redundancia
Mantenimiento CCTV	Pérdida de vigilancia	Fallo de cámaras o DVR	Riesgo de seguridad	Baja	Alta	Medio	Revisión periódica, backups
Trabajo en alturas (instalación cableado/cámaras)	Caídas	Uso inadecuado de escaleras	Lesiones físicas	Baja	Alta	Medio	Uso de arnés y protocolos
Manejo eléctrico	Descarga eléctrica	Equipos energizados	Lesiones o muerte	Baja	Muy Alta	Alto	Corte de energía, EPP
Uso de herramientas	Lesiones	Manejo incorrecto	Accidentes laborales	Media	Media	Medio	Capacitación y supervisión
Actualización de software	Incompatibilidad	Software no validado	Fallas en sistemas	Media	Media	Medio	Pruebas antes de implementar
Virus o malware	Infección del sistema	Uso indebido de internet/USB	Pérdida de información	Alta	Alta	Alto	Antivirus actualizado, políticas de uso
Acceso no autorizado	Vulneración de seguridad	Contraseñas débiles	Robo de información	Media	Alta	Alto	Políticas de seguridad, autenticación fuerte

- **Probabilidad:** Baja / Media / Alta
- **Impacto:** Bajo / Medio / Alto / Muy Alto
- **Nivel de riesgo:** Bajo / Medio / Alto (según combinación)

Ibagué, abril 20 de 2026

  
**JAVIER EDUARDO FLORIDO GRANADOS**  
 RECTOR

Proyecto Astrid R  
Elaboro Cecilia L