



DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL TOLIMA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA ALBERTO CASTILLA
Guamo – Tolima. NIT. 809.001.647-4
DANE No 273319000841



ESTUDIO DEL SECTOR ARTICULO 2.2.1.1.1.6.1 DEL DECRETO 1082 DE 2015

En cumplimiento a lo dispuesto en el decreto 1082 de 2015, por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional, que en su artículo 2.2.1.1.1.6.1 establece: “Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso”.

El análisis del sector hace parte de la planeación del proceso de contratación y materializa los principios de planeación, de responsabilidad y de transparencia consagrados en la Ley 80 de 1993. El presente estudio, provee identificar el sector de la **ADECUACION Y MANTENIMIENTO EN LA SEDE ALBERTO CASTILLA Y SEDE RINCÓN SANTO DE LA INSTITUCION EEDUCATIVA TÉCNICA ALBERTO CASTILLA.**

1. INTRODUCCION

La función de compras debe estar orientada a satisfacer las necesidades de la Entidad Estatal y a obtener el mayor valor por el dinero público. Es deber de las Entidades Estatales de analizar el sector, es decir, el mercado relativo al objeto del Proceso de Contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo.

2. ASPECTOS GENERALES

ORGANIZACIONAL

Teniendo en cuenta que los recursos humanos con que cuenta la Institución Educativa dentro de su estructura organizacional son muy escasos para atender las múltiples obligaciones de acuerdo con su misión y demás normas; se requiere el mantenimiento de infraestructura en sede la sede Alberto Castilla y sede Rincón santo.

SOCIAL

El concepto de adecuación ha sido ampliamente desarrollado por muchos autores debido a la necesidad de conservar y mantener no solo las edificaciones sino todo aquello que dentro de su vida útil pueda deteriorarse. El mantenimiento hace referencia a las tareas fundamentales que garantizan la prolongación de la vida útil de las edificaciones, evitando con ello su deterioro y finalmente su destrucción.

Existen varios tipos de manutenciones, el preventivo y el correctivo. El preventivo como su nombre lo indica previene cualquier inconveniente que pueda ocurrir en la vida útil de las edificaciones evitando así que esta cumpla los objetivos para la cual se diseñó. El correctivo trata de corregir aquellos errores que ya presenta la edificación para así lograr extender su vida útil hasta el máximo.

Y por último el que hace parte de la naturaleza del presente objeto contractual, tenemos el mantenimiento ordinaria que comprende todos aquellos trabajos periódicos sobre elementos comunes o privativos, que según las características técnicas del edificio se han de realizar con motivo de su utilización



y del envejecimiento y desgaste de sus sistemas de protección e instalaciones, por la acción ordinaria de la agresividad ambiental y del propio envejecimiento de los materiales empleados en su construcción

COMERCIAL

Con una buena ejecución de las obligaciones del objeto contractual y con el personal idóneo, la Institución Educativa, prestará un servicio que contribuye a la satisfacción de las necesidades de la comunidad educativa.

IMPACTO SOCIAL

La adecuación y mantenimiento de la Institución Educativa Técnica Alberto Castilla (Sede Alberto Castilla y sede Rincón Santo), en cumplimiento de sus objetivos misionales, ofrecerá a la comunidad estudiantil (estudiantes, docentes y personal administrativo) espacios físicos agradables y excelentes condiciones para prestar un servicio educativo idóneo

REGULATORIO

En relación con el planeamiento y los diseños de instalaciones de ambientes escolares, así como la señalización, se tendrá lo dispuesto en las siguientes normas:

- ✓ Norma Técnica Colombiana NTC 4595 y 4596
- ✓ Norma Sismo Resistente NSR 2010 ✓ Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE
- ✓ Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP.
- ✓ Reglamento Técnico del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS 2000

AMBIENTAL

En relación con un estudio ambiental, la construcción de una obra civil representa un gran impacto en los recursos ambientales, los cuales se deben mitigar durante la ejecución del proyecto, para esto se establece un Plan de Manejo Ambiental, el cual contiene medidas precautelarias, identificadas previamente en las Actividades, y las medidas de prevención/mitigación:

Medidas precautelarias generales:

- ✓ Dotar con implementos de protección personal a quienes ejecuten las obras.
- ✓ Cumplir con las normas de seguridad e higiene industrial de Seguridad Social y del Código del Trabajo.
- ✓ Vigilar que se cumplan todos los ítems mencionados en el contrato de la obra física y de medidas de prevención de impactos ambientales a satisfacción de la Fiscalización.

Por lo demás, los impactos del proyecto son positivos y sólo requieren medidas de prevención muy sencillas que no hacen necesarias grandes medidas de mitigación ni compensación. El siguiente resumen presenta los diversos tipos de medidas que deberán ponerse en práctica. Como se observará las medidas precautelarias y de mitigación específicas que predominan son de tipo preventivo pues si se las cumple no hay motivo de medidas correctoras.

Tales medidas precautelarias y de mitigación, en mayor detalle, se encuentran en las fichas ambientales:



Nombre de la medida 1: Planificación de logística constructiva; información pública de trabajos a realizar, charlas de información; educación y concientización:

Tipo: Prevención y mitigación - Descripción de la medida:

- ✓ Planificar las vías y áreas de ingreso de materiales y Retiro de escombros;
- ✓ Establecer zonas restringidas y áreas para estacionar;
- ✓ Instruir al personal para prevenir accidentes;
- ✓ Dar charlas orientadoras a los trabajadores;
- ✓ Mantener coordinaciones con autoridades, Interventor, contratista.

Nombres de los impactos mitigados por la medida:

- ✓ Riesgo y falta de seguridad;
- ✓ Desorientación;
- ✓ Retrasos, descontento.

Responsables de la ejecución de la medida:

- ✓ Supervisor y/o Interventor, contratista y Director de obra

Nombre de la medida 2: Señalización de obras e información.

Tipo: Preventivo - Descripción de la medida:

- ✓ Colocar letreros de tránsito vehicular y peatonal alusivos a los riesgos de la zona de construcción;
- ✓ Proveer adecuada información a los profesores y estudiantes sobre zonas restringidas y horarios.

Impactos enfrentados por la medida:

- ✓ Riesgos, seguridad, accidentes;
- ✓ Salud pública y ocupacional.

Responsables de la ejecución de la medida:

- ✓ Supervisor y/o Interventor, contratista y director de obra

Nombre de la medida 3: Facilitar instalaciones, así como equipos de seguridad laboral para los trabajadores y para el personal de obra.

Tipo: Preventivo, mitigación - Descripción de la medida:

- ✓ Proveer a los obreros de un sitio donde comer, servicios higiénicos (o letrinas)
- ✓ Proveer equipos adecuados y servicio de primeros auxilios para los trabajadores, cumpliendo con las normas de seguridad e higiene industrial de Seguridad Social y el Código del Trabajo, además de las que se derivan del buen juicio y sentido común;
- ✓ Colocar pantallas de tela o lona en sitios externos estratégicos de la edificación para evitar que salpique agua o restos de cemento, o caiga material de construcción a trabajadores y personal de la Institución.
- ✓ Dotar a los trabajadores con artículos de protección y exigir su continuo y correcto uso. Sin ser limitantes a la lista, estos implementos básicos son: Cascos, Guantes, Mascarillas, Protectores de ojos, Botas.



Impactos enfrentados por la medida:

- ✓ Daños a la salud pública y ocupacional;
- ✓ Estética;
- ✓ Evitará sitios sucios;
- ✓ Prevendrá accidentes.

Responsables de la ejecución de la medida:

- ✓ Supervisor y/o Interventor, contratista y director de obra

Nombre de la medida 4: Transporte de materiales, desechos orgánicos, manejo de escombros y desechos inertes, control de los desechos y su adecuada disposición final. Tipo: Preventivo - Descripción de la medida:

- ✓ Retiro y/o ubicación de los desechos (orgánicos e inorgánicos) y escombros en las áreas adecuadas para su disposición final.
- ✓ Controlar el transporte adecuado de materiales de construcción hacia la obra, y hacia el sitio de Retiro de desechos, empleando vehículos cubiertos y/o lonas que cubran sus baldes para evitar derrames de materiales en las vías;
- ✓ Emplear las rutas de acceso y salida previamente planificadas según medida 1.

Impactos enfrentados por la medida:

- ✓ Mala estética;
- ✓ Salud ocupacional;
- ✓ Impactos visuales negativos;
- ✓ Suciedad; ✓ Malos olores;
- ✓ Ruidos, polvo, gases;
- ✓ Accidentes.

Responsables de la ejecución de la medida:

- ✓ Constructor y Supervisión

Nombre de la medida 5: Adecuado mantenimiento de equipos. Tipo: Preventivo - Descripción de la medida:

- ✓ Mantener en buen funcionamiento y calibración de la maquinaria y equipos que se utilizarán en la construcción, de manera que no presenten riesgos ni produzcan ruidos ni gases fuera de lo normal. El control se hará según las características específicas de cada vehículo, maquinaria o equipo que se emplee.

Impactos enfrentados por la medida:

- ✓ Ruidos, polvo, gases;
- ✓ Accidentes;
- ✓ Salud ocupacional;
- ✓ Impactos visuales negativos.

Responsables de la ejecución de la medida: Constructor y Supervisión



TECNICO

El proceso obedece en su mayoría a una obra vertical. “OBRAS VERTICALES: Las Obras Verticales son todas aquellas obras que se ejecutan o se realizan desde un punto del nivel de la superficie hacia arriba, rompiendo la ley de gravedad”.

“El presupuesto de obra es la predicción monetaria o Cálculo aproximado que representa realizar una actividad u obra determinada.

Presupuestar una obra, es establecer de qué está compuesta (composición cualitativa) y cuántas unidades de cada componente se requieren (composición cuantitativa) para, finalmente, aplicar precios a cada uno y obtener su valor en un momento dado.

Previamente se debe someter el proyecto a los siguientes análisis:

Análisis Geométrico: Significa el estudio de los planos de construcción, es decir la determinación de la cantidad de volúmenes en la obra (cómputos métricos, análisis de precios unitarios).

Análisis Estratégico: Que es la definición de la forma en que se ejecutará, administrará y coordinará la construcción de la obra o el desarrollo de esta. Esto genera determinadas actividades que deben realizarse, pero que no se encuentran en los planos de construcción, sin embargo, todas éstas actividades tienen un costo en lo que representa el presupuesto de la obra.

Análisis del Entorno: Definición y valorización de costos no ligados a la ejecución física de actividades o de su administración y control, sino de requerimientos profesionales, de mercado o imposiciones gubernamentales.

Materiales: es el costo de los recursos empleados o puestos en la obra. Los materiales son los recursos que se utilizan en cada una de las actividades o ítems de la obra. Los materiales están determinados por las especificaciones técnicas, donde se define la calidad, cantidad, marca, procedencia, color, forma, o cualquier otra característica necesaria para su identificación.

Mano de Obra: es el costo del recurso humano involucrado en el ítem, separado por cada especialidad, se toman en cuenta los beneficios sociales. Los salarios de los recursos de mano de obra están basados en el número de horas por día, y el número de días por semana. La tasa salarial horaria incluye: salario básico, beneficios sociales, vacaciones, feriados, sobre tiempos y todos los beneficios legales que la empresa otorgue al país.

Costo de la Mano de Obra: Es otro de los factores determinantes en la preparación de los costos unitarios. Se compone de jornales y sueldos de peones, albañiles, mano de obra especializada y demás personal que afecta directamente a los diferentes ítems de la obra. A pesar de la progresiva mecanización y el empleo cada vez mayor de elementos prefabricados, la mano de obra sigue aportando la mayor contribución en los trabajos de construcción. Para la valoración del costo horario, debe tomarse en cuenta el salario básico, al cual debemos agregar las incidencias de los beneficios sociales.

Rendimiento de la Mano de Obra: El rendimiento de la mano de obra se puede definir como la cantidad de unidades iguales que un obrero puede hacer en un periodo fijo o alternativamente el tiempo que se requiere de un obrero para hacer una unidad de obra.

Costos indirectos: Son aquellos gastos que incluyen, gastos generales, Utilidades, Impuestos.



Gastos Generales: Son aquellos gastos no incluidos en los costos directos y son muy variables, dependiendo de aspectos como el lugar donde se debe realizar la obra. También tiene influencia el tipo de garantía (pólizas de seguro). El monto de contratos anuales y la magnitud de la empresa constructora. Por otra parte, existen dentro de los gastos generales costos fijos que representan un porcentaje permanente del costo total de la mano de obra como son los aportes a entidades

PERSONAL MINIMO REQUERIDO

El proponente deberá acreditar mínimo el siguiente personal:

CARGO PROFESIONAL	EXPERIENCIA	DEDICACIÓN	FORMACIÓN ACADEMICA
Residente de Obra (1)	Dieciocho (12) meses de experiencia contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional	100%	Ingeniero civil o arquitecto, Técnico, Tecnólogo o maestro de construcción

NOTA: Como requisito habilitante el proponente deberá allegar del residente de obra, a fin de ser habilitado los siguientes documentos:

- ✓ Copia tarjeta profesional
- ✓ Copia antecedente profesionales

OBJETIVO GENERAL

Para la vigencia fiscal 2025 la Institución Educativa, planeó la adecuación y mantenimiento en la institución educativa Técnica Alberto Castilla (sede Alberto Castilla y sede Rincón Santo)

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Garantizar espacios físicos agradables y confortables al personal estudiantil, docente y administrativo en el desarrollo de sus actividades a través de la adecuación y mantenimiento en la institución educativa Técnica Alberto Castilla

CANTIDADES DE OBRA ESPECIFICACIONES TECNICAS

Sede Rincón santo			
ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANT
1	SUMINISTRO E INSTALCION DE PVC		
1.1	Suministro e instalación de PVC	M2	48,00
1.2	Suministro e instalación de lampara led	Und	2,00



2	Suministro aplicación de vinilo tipo 1		
2.1	Aplicación de vinilo 2 manos	M2	203,00
	Aplicación de esmaltes en puertas	Und	8,00
3	adecuación de baños		
3.1	Suministro e instalación de biscocho de cisternas	Un	3,00
3.2	Suministro e instalación de sanitario petit blanco	Un	1,00
3.3	Adecuación de cisterna	Un	5,00
SEDE ALBERTO CASTILLA			
ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANT
4	ADECUACIÓN DE BAÑOS		
4.1	Adecuación de cisternas	Un	5,00
5	DEMOLICIÓN Y ENCHAPE		
5.1	Demolición de mesones y retiro de material hasta 20km (pasillo)	M2	22,00
5.2	Suministro e instalación de cerámica	M2	72,00
6	SUMINISTRO APLICACIÓN DE VINILO TIPO 1		
6.1	Aplicación de vinilo 2 manos	M2	161,00
6.2	Aplicación de esmaltes en puertas	Und	5,00
6.3	Reparación de goteras	Und	3,00
6.4	Barniz en cielo razón en machimbre	M2	72,00
6.5	Reparación de machimbre	M2	4,00

CODIGO DEL CLASIFICADOR UNSPSC

CLASIFICACION	DESCRIPCION
72101500	Servicios de apoyo para la construcción
72102900	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones

LUGAR DE EJECUCION

Para todos los efectos legales será considerado el Municipio de Guamo - Tolima, como el lugar de ejecución del presente proceso

3. ESTUDIO DE LA OFERTA

Para analizar los precios del mercado y cubrimiento de la necesidad, la sección de planes solicitó cotizaciones a empresas legalmente constituidas y en capacidad de proveer los servicios requeridos con el fin de realizar el respectivo estudio de mercado

A continuación, se relacionan las empresas cotizantes:

- ZAFIRO CMP SAS, NIT: 901658839-5



DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL TOLIMA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA ALBERTO CASTILLA
Guamo – Tolima. NIT. 809.001.647-4
DANE No 273319000841



- SEBASTIAN MORENO GOMEZ. CC N°: 1.108.936.824

Las cotizaciones allegadas en el tiempo y bajo las condiciones estipuladas por la Institución educativa, las cuales se les realizó el respectivo análisis de precio y características de los bienes solicitados, para ser consideradas en el análisis y las proyecciones de cantidades a adquirir con el actual presupuesto; obteniendo la siguiente propuesta

SEDE RINCON SANTO							
ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANT	COTZ 1	COTZ 2	TOT COT	PROM
1	SUMINISTRO E INSTALCION DE PVC						
1.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE PVC	M2	48,00	\$ 2.784.000,00	\$ 2.976.000,00	\$ 5.760.000,00	\$ 2.880.000,00
1.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAPARA LED	UND	2,00	\$ 64.000,00	\$ 56.000,00	\$ 120.000,00	\$ 60.000,00
2	SUMINISTRO APLICACIÓN DE VINILO TIPO 1						
2.1	APLICACIÓN DE VINILO 2 MANOS	M2	203,00	\$ 1.218.000,00	\$ 1.624.000,00	\$ 2.842.000,00	\$ 1.421.000,00
	APLICACIÓN DE ESMALTES EN PUERTAS	UND	8,00	\$ 200.000,00	\$ 280.000,00	\$ 480.000,00	\$ 240.000,00
3	ADECUACION DE BAÑOS						
3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE BISCOCHO DE SISTERNAS	UN	3,00	\$ 105.000,00	\$ 105.000,00	\$ 210.000,00	\$ 105.000,00
3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO PETIT BLANCO	UN	1,00	\$ 550.000,00	\$ 650.000,00	\$ 1.200.000,00	\$ 600.000,00
3.3	ADECUACION DE SISTERNA	UN	5,00	\$ 490.000,00	\$ 490.000,00	\$ 980.000,00	\$ 490.000,00
SEDE ALBERTO CASTILLA							
ITEM	ACTIVIDADES	UND	CANT				
4	ADECUACION DE BAÑOS						
4.1	ADECUACION DE SISTERNAS	UN	5,00	\$ 490.000,00	\$ 490.000,00	\$ 980.000,00	\$ 490.000,00
5	DEMOLICION Y ENCHAPE						
5.1	DEMOLICION DE MESONES Y RETIRO DE MATERIAL HASTA 20KM (PASILLO)	M2	22,00	\$ 330.000,00	\$ 484.000,00	\$ 814.000,00	\$ 407.000,00
5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA	M2	72,00	\$ 4.464.000,00	\$ 5.270.400,00	\$ 9.734.400,00	\$ 4.867.200,00
6	SUMINISTRO APLICACIÓN DE VINILO TIPO 1						
6.1	APLICACIÓN DE VINILO 2 MANOS	M2	161,00	\$ 966.000,00	\$ 966.000,00	\$ 1.932.000,00	\$ 966.000,00
6.2	APLICACIÓN DE ESMALTES EN PUERTAS	UND	5,00	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00	\$ 250.000,00	\$ 125.000,00
6.3	REPARACION DE GOTERAS	UND	3,00	\$ 78.000,00	\$ 78.000,00	\$ 156.000,00	\$ 78.000,00
6.4	BARNIS EN CIELO RAZON EN MACHIMBRE	M2	72,00	\$ 1.108.800,00	\$ 1.108.800,00	\$ 2.217.600,00	\$ 1.108.800,00



1	GENERAL	EXTERNO	EJECUCION	RIESGO OPERACIONAL	El contratista no presenta los pagos a la seguridad social de acuerdo a lo estipulado en el contrato y en la normatividad	Comportamiento del mercadeo, tales como la fluctuación de los precios de los insumos especulación de los mismos, entre otros	1	1	2	Riesgo Bajo	CONTRATISTA	Aceptar el riesgo a través del monitoreo
2	GENERAL	INTERNA	CONTRATACION	RIESGO DE LA	Imposibilidad de ejecutar el contrato por causas naturales como terremotos, inundaciones, derrumbes etc	Posible incumplimiento en el objeto del contrato. Los bienes, obras y/o servicios no están amparados por una garantía de seguros.	1	2	3	Riesgo Bajo	Entidad y Contratista	Realizar control por parte del supervisor del lleno de los requisitos exigidos por parte de la entidad, antes de la celebración del acta de inicio
3	GENERAL	INTERNA	CONTRATACION	RIESGOS POLITICOS	Imposibilidad de ejecutar el contratos por causas paros o situaciones políticas similares	Los bienes, obras y/o servicios no están amparados de manera adecuada por una garantía de seguro	1	2	3	Riesgo medio	Entidad y Contratista	Verificación detallada de la póliza de acuerdo a las exigencias de la invitación, revisión de la aprobación de la póliza por parte del supervisor antes de la firma del acta de inicio.
4	GENERAL	EXTERNA	EJECUCION	RIESGOS	El contratista no cumplen con las obligaciones establecidas por la entidad	Detrimiento patrimonial. Sanciones disciplinarias, fiscales y/o penales. Incumplimiento de las metas propuestas por la entidad.	2	5	7	Riesgo Alto	Contratista	Revisión exhaustiva por parte del Supervisor de los bienes entregados por parte del contratista, los cuales deben estar acorde a las exigencias de la entidad.

ANALISIS DE PROYECCION DE EJECUCION PRESUPUESTAL

Teniendo en cuenta el análisis histórico de los procesos de contratación con objetos relacionados a la prestación de servicios profesionales en asesoría y con base en los principios de economía, eficiencia y eficacia de la contratación pública, determina que el valor del presente proceso es por la suma DIECISEIS MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y DOS MIL SETECIENTOS CUARENTA PESOS (\$ 16.932.740,00) MCTE, soportados en el certificado de disponibilidad presupuestal No 07 rubro MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA; AMPLIACION, ADECUACION, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FORMACION INTEGRAL Y PRIMERA INFANCIA de la vigencia 2025.


MAGALI PERDOMO TOTENA
Rectora Ordenadora del Gasto