

ESTUDIOS PREVIOS
(Art. 2.2.1.1.2.1.1 Decreto 1082 de 2015)

OBJETO: “CONSTRUCCION PRIMERA ETAPA DE LA CIUDADELA UNIVERSITARIA PARA LA REGIÓN NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA”

1. LA DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN.

La Universidad del Cauca, es una entidad de Educación Superior del Orden Nacional, que presta servicios de Educación a la comunidad Caucana ubicada en la Región Norte del Departamento, conformada por 12 municipios con un potencial de usuarios de 369.999 (Dane 2005, Proyección 2015).

La infraestructura de la Universidad del Cauca en el Municipio de Santander de Quilichao, cuenta con escasos escenarios físicos que garanticen adecuada prestación del servicio de acuerdo a las necesidades de la población universidad como único centro de referencia y contrarreferencia en esta zona del Departamento del Cauca.

La Universidad del Cauca en alianza con otras instituciones de la región como Alcaldías asociadas en AMUNORCA y la Gobernación del Cauca, busca la integración de esfuerzos para la Construcción y puesta en marcha de la Ciudadela Universitaria del Norte del Cauca, ubicada en el Municipio de Santander de Quilichao, basándose en la siguiente justificación:

- Construir y dotar espacios para el desarrollo del proceso de formación académica, bienestar y cultural universitaria y apoyo a la gestión institucional, la primera etapa contempla dos edificios de aulas, construcción eléctrica y voz y datos, redes hidrosanitarias, la portería y la vía de acceso, sin embargo el proyecto total contempla sede administrativa, aulas de pregrado y posgrado.
- Impulsar alianzas estratégicas para la oferta de formación pertinente de alta calidad, en el Norte del Cauca.
- Promover la creación de emprendimiento para la región.

La Universidad del Cauca ofrecerá inicialmente y con los espacios disponibles al menos ocho programas de formación académica, impulso a la investigación, proyección social, bienestar y cultura, apoyo administrativo y emprendimiento local de alto impacto, beneficiando así toda la comunidad norte caucana.

El desarrollo del proyecto institucional, garantiza condiciones fundamentales que ha acontecido en las relaciones entre sistema educativo y sociedad, por una parte, y por la otra, en los consecuentes cambios de paradigma que orientan el sistema de educación superior, expresados en la Ley de Educación Superior, respectivamente, la globalización de las relaciones humanas, la internacionalización de la economía, la consolidación de numerosos procesos de integración y regionalización, constituyen fenómenos culturales que desde hace tiempo vienen impactando sobre las sociedades humanas.

La regionalización que lidera y coordina la Universidad del Cauca, conoce las particularidades de la región del Norte del Cauca, su economía, los niveles educativos y de desarrollo tecnológico, que la ubican dentro del contexto educativo o de desarrollo científico. Es por ello que se requiere configurar sedes para atender las necesidades de los sectores productivos de la región en función de los requerimientos de la sociedad en el ámbito de la formación técnica, profesional y de posgrado como vehículo del desarrollo local con criterios de Calidad definidos en la continuidad, oportunidad, pertinencia, y accesibilidad, por lo tanto se requiere de la **“CONSTRUCCION PRIMERA ETAPA DE LA CIUDADELA UNIVERSITARIA PARA LA REGIÓN NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA”** con el fin de responder a la demanda, el mejoramiento de la prestación del servicio, la cobertura y mejoramiento de las condiciones de Educación de la población del área de influencia vs la proyección de servicios de la Universidad del Cauca.

Igualmente se pretende mejorar la atención de forma humanizada y segura en condiciones adecuadas, con servicios habilitados satisfaciendo las necesidades de la población conforme al portafolio de servicios ofertados, cumpliendo con criterios de los estándares del Sistema Único de Acreditación.

Por lo anterior se definen las necesidades prioritarias partiendo de un análisis causa efecto, la intervención de las causas raíz y se proyecta que con la construcción de la planta física para la Ciudadela Universitaria Sede Norte de la Universidad del Cauca se impactará de manera positiva a la comunidad universitaria del Norte del Cauca, especialmente de la población de los 12 municipios del Departamento en la Zona Norte: Santander de Quilichao, Puerto Tejada, Padilla, Guachene, Villarrica, Miranda, Corinto, Toribio, Caloto, Suarez, Buenos Aires y Jámalo.

El proyecto **“CONSTRUCCION PRIMERA ETAPA DE LA CIUDADELA UNIVERSITARIA PARA LA REGIÓN NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA”**. Consta de la construcción de dos bloques de aulas cada uno de tres pisos, cada piso está conformado por 8 aulas de 50 m2 con capacidad para 30 estudiantes, es decir 48 aulas en total. La población estudiantil proyectada y beneficiada de la ciudadela universitaria para el 2018 es de 4.320 alumnos es dos jornadas, y los programas a implementar en el proyecto serán Ingeniería Civil, Ingeniería Agro-Industrial, Lenguas Modernas, Contabilidad, Sistemas, Derecho, A Futuro Enfermería Y Gestión Ambiental.

Así entonces, la **“CONSTRUCCION PRIMERA ETAPA DE LA CIUDADELA UNIVERSITARIA PARA LA REGIÓN NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA”**, constituye el objeto del presente estudio previo, el cual permitirá continuar con el desarrollo de los fines de la entidad, razón por la cual, consideramos se encuentra suficientemente justificado el proceso contractual que se pretende adelantar, además de contar con los recursos económicos necesarios.

Universidad del Cauca, ha escogido como mejor opción para resolver la necesidad, la modalidad de contratación de Licitación Pública y establece que el régimen jurídico aplicable para el presente proceso será el contenido en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional No. 1082 de 2015, la Ley 1474 de 2011 y el Decreto – Ley 0019 de 2012, demás normas concordantes y afines, Códigos Civil y de Comercio y demás normas reglamentarias y complementarias.

Esta modalidad de contratación permite a la Universidad del Cauca poner a consideración de los posibles oferentes los pliegos de condiciones que regirán el proceso de selección del futuro contratista, con reglas claras, objetivas y de obligatorio cumplimiento.

Teniendo en cuenta que la Universidad del Cauca dará apertura a un proceso de Licitación Pública, para el ofrecimiento más favorable se aplicará lo concerniente a lo dispuesto en el **Artículo 2.2.1.1.2.2.2 Ofrecimiento más favorable a la entidad, del Decreto 1082 de 2015**. La Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta las normas aplicables a cada modalidad de selección del contratista.

En este caso se aplicará la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas.

Aspectos:

JURÍDICO:	Verificación	Habilitado / No habilitado
FINANCIERO:	Verificación	Habilitado / No habilitado
TÉCNICO:	Verificación	Habilitado / No habilitado
ECONÓMICO:	Evaluación	Fórmula
CALIDAD;	Evaluación	Experiencia del personal mínimo requerido
OTRO:	Evaluación	Apoyo a la industria nacional

El personal ofrecido para la obra tendrá puntaje por el criterio de calidad, por cuanto la entidad estima que es preciso valorar la concurrencia de conocimientos especializados y experiencia específica acreditada, lo cual le otorga a dicho personal pericia y amplia capacidad de decisión frente a procesos constructivos, eventualidades y contingencias que se puedan presentar en el desarrollo de la obra, condiciones que se traducen en calidad, eficiencia y efectividad en la ejecución del objeto contractual.

Cumpliendo con las especificaciones técnicas, que se debe anotar no son puntuales sino rangos dentro de los cuales existen opciones y posibilidades, ya sean NSR, NTC, INV-10 o particulares, existen circunstancias que sólo la experiencia permite enfrentar y solucionar de la mejor manera. No obstante, sólo la experiencia específica

acreditada en debida forma puede constituirse en garantía de calidad, en la medida que las mencionadas especificaciones técnicas son rangos de posibilidades en los resultados con mayor o menor calidad, sin que ello implique transgresión de las condiciones básicas en que se debe recibir la obra, pero que sólo la pericia y experticia en la toma de decisiones por parte del personal, puede garantizar resultados óptimos en la obra ejecutada.

La cantidad de certificaciones constituyen el parámetro de evaluación, bajo el entendido que el mayor contacto y experiencia en obra implica que ha debido tomar decisiones en el proceso constructivo y resolver eventualidades, conocimiento que puede beneficiar la ejecución de la obra a contratar y por ende, contribuir a la calidad de la misma.

Sin duda alguna el personal al servicio de la obra, quienes finalmente la ejecutan, constituye un factor decisivo en la calidad de la misma. Como se menciona en el estudio previo y en el pliego de condiciones, la concurrencia de conocimientos especializados y experiencia específica otorgan al personal pericia y amplia capacidad de decisión frente a los procesos constructivos, la utilización de la maquinaria, las eventualidades y contingencias que se puedan presentar en el desarrollo de la obra.

- **Opciones que existen para resolver dicha necesidad en el mercado**

Realmente la única opción que tiene la Universidad del Cauca, para resolver las necesidades es la **“CONSTRUCCION PRIMERA ETAPA DE LA CIUDADELA UNIVERSITARIA PARA LA REGIÓN NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA”**, es a través de una contratación de obra civil, mediante Licitación Pública, en los términos de la Ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007, ley 1474 de 2011, y todos los decretos reglamentarios a tener en cuenta, principalmente, el decreto 1082 de 2015 y el DL 0019 de 2012.-

- **Verificación de que la necesidad se encuentra prevista en el Plan de Compras de la entidad o inclusión de ésta a través del ajuste respectivo.**

El proyecto se encuentra enmarcado en el Eje estratégico, EE 1 MODERNIZACION ADMINISTRATIVA del Plan de Desarrollo Institucional, en el Programa, 1.5 Adecuación de la Ciudadela Universitaria, y su proyecto, 1.5.1 Infraestructura Universitaria.

La Universidad Cauca gestionó recursos para la ejecución del proyecto **“CONSTRUCCION PRIMERA ETAPA DE LA CIUDADELA UNIVERSITARIA PARA LA REGIÓN NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA”**, Ante el SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS – OCAD REGION PACÍFICO, por ser este un proyecto de impacto regional y fue aprobado mediante acta número 035 del 29 de julio de 2016, acta número 040 del 19 de agosto de 2016, acta número 046 del 19 de agosto de 2016, código BPIN 2014000030063, certificado de cumplimiento de fecha 07 de febrero de 2017 Art. 2.2.4.1.1.6.1 Etapa de Ejecución del decreto 1082 de 2015.

Las fuentes de financiación son las siguientes:

- Gobernación del Cauca - Sistema General De Regalías – OCAD Región Pacífico
- DNP - Contrato Plan
- UNICAUCA – Universidad del Cauca

Se firma el contrato específico 035 del 19 de julio de 2017 entre la Universidad del Cauca, Plan de la Nación con la Región Del Norte Del Cauca , Gobernación Del Cauca donde se designó como ejecutor la Universidad del Cauca.

Se incorporó al presupuesto de gastos de la Universidad del Cauca para la vigencia fiscal de 2017, recursos propios en cuentas para la ejecución del proyecto.

Relación existente entre la contratación a realizar y el rubro presupuestal del cual se derivan sus recursos.

Gobernación del Cauca	Fondo de Desarrollo Regional	R-412201700229 de fecha 20 de junio de 2017	\$ 2.827.768.867
DNP	Contrato Plan DNP	D-412-201701800 de fecha 26 de julio de 2017	\$ 1.000.000.000
Universidad del Cauca	Recursos Propios	D-412-201701670 de fecha 20 de junio de 2017	\$800.000.000
TOTAL			\$4.627.768.867

1.3 Vigencia Futuras Aprobadas

Para este proceso se aprobaron las siguientes vigencias futuras con los recursos provenientes de CONTRATO PLAN-DNP y de la Gobernación del Cauca (FDR), para su ejecución en el bienio 2017-2018, así:

UNICAUCA	Sesión del 21 de junio de 2017, según oficio 2.1-1.39/1216	\$ 2.806.420.320
DNP	Sesión Virtual de fecha 24 de julio, según oficio 2.1-1.39/1223	\$ 1.200.000.000
TOTAL		\$ 4.200.000.000
TOTAL PROYECTO A EJECUTAR POR UNICAUCA		\$ 8.634.189.187

OBRA PUBLICA	\$ 8.634.189.187
INTERVENTORIA	\$ 472.231.133

2. LA DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES Y LA IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR.

La Universidad del Cauca requiere dar apertura a un proceso de Licitación Pública, consagrado en la Ley 80 de 1993, la ley 1150 de 2007, la ley 1474 de 2011 y todos los decretos reglamentarios y normas concordante aplicables, para contratar por el sistema de precios unitarios, la oferta más favorable para la obra **"CONSTRUCCION PRIMERA ETAPA DE LA CIUDADELA UNIVERSITARIA PARA LA REGIÓN NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA"**,

2.1. OBJETO: **"CONSTRUCCION PRIMERA ETAPA DE LA CIUDADELA UNIVERSITARIA PARA LA REGIÓN NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA"**,

2.1.1 ALCANCE DEL OBJETO

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
OBRA CIVIL			
1	PRELIMINARES		
1,01	TOPOGRAFIA LOCALIZACION Y REPLANTEO DE EDIFICACIONES PRIMERA ETAPA	M2	10.500,00
1,02	CERRAMIENTO PROVISIONAL GENERAL DEL LOTE	ML	1.234,00
1,03	CAMPAMENTO Y SERVICIOS PROVISIONALES	M2	125,00
1,04	DESCAPOTE Y EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN EDIFICIOS Y PARQUEADEROS, INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE DE EXCAVACIÓN <=10KM	M3	8.572,00

1,05	RIEGO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE SITIO SELECCIONADO RELLENO EN EDIFICIOS	M3	2.740,00
1,06	SUMINISTRO, RIEGO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE AFIRMADO PARA PARQUEADERO 0.10 MTS	M3	702,00
	SUBTOTAL		
2	VÍA DE ACCESO PERIMETRAL PAISAJÍSTICA		
2,01	TOPOGRAFÍA LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE LA VÍA DE ACCESO	M2	1.162,50
2,02	DESCAPOTE Y EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN VÍA DE ACCESO, INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRENTE DE EXCAVACIÓN <=10KM	M3	581,25
2,03	RIEGO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE SITIO SELECCIONADO RELLENO	M3	336,00
2,04	SUMINISTRO, RIEGO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE AFIRMADO PARA LA VÍA	M3	174,38
	SUBTOTAL		
3	RED SANITARIA EXTERNA		
3,01	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO RED SANITARIA	ML	450,00
3,02	RED SANITARIA CAJAS DE INSPECCIÓN 50 x 50 CMTS	UND	6,00
3,03	RED SANITARIA CAJAS DE INSPECCIÓN 60 x 60 CMTS	UND	5,00
3,04	RED SANITARIA RECÁMARA EN CONCRETO	UND	7,00
3,05	EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN	M3	551,94
3,06	TUBERÍA PVC 4" ALCANTARILLADO NOVAFORT	ML	87,42
3,07	TUBERÍA PVC 8" ALCANTARILLADO NOVAFORT	ML	40,54
3,08	TUBERÍA PVC 10" ALCANTARILLADO NOVAFORT	ML	314,50
3,09	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO EN ZANJAS	M3	423,55
	SUBTOTAL		
4	RED PLUVIAL EXTERNA		
4,01	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO RED PLUVIAL	ML	378,20
4,02	RED PLUVIAL CAJAS DE INSPECCIÓN 60 x 60 CMTS	UND	3,00
4,03	RED PLUVIAL RECÁMARA EN CONCRETO	UND	6,00
4,04	EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN	M3	490,10
4,05	TUBERÍA PVC 8" ALCANTARILLADO NOVAFORT	ML	15,25
4,06	TUBERÍA PVC 14" ALCANTARILLADO NOVAFORT	ML	57,95
4,07	TUBERÍA PVC 16" ALCANTARILLADO NOVAFORT	ML	305,00
4,08	SUMIDEROS RED PLUVIAL	UND	12,00
4,09	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO EN ZANJAS	M3	452,40
	SUBTOTAL		
5	RED HIDRÁULICA EXTERNA		
5,01	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO RED HIDRÁULICA	ML	1.185,51
5,02	EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN	M3	1.078,81

5,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESIÓN 2 1/2" RDE 26 UM	ML	871,63
5,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESIÓN 3" RDE 26 UM	ML	313,88
5,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESTACION MACRO MEDIDOR 3" HD, INCLUYE ACCESORIOS HD PARA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	UND	1,00
5,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALVULA VENTOSA DOBLE CAMARA TRIPLE ACCION ROSCADA 3/4" HD	UND	4,00
5,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE PURGA DE 3" HD, INCLUYE ACCESORIOS HD	UND	4,00
5,08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EQUIPO BOMBEO MODELO 20H-7.5TW IHM O SIMILAR, INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE EN CONCRETO REFORZADO 21 MPA	UND	2,00
5,09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE PARA ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE 50000 LTS, INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE EN CONCRETO REFORZADO 21 MPA	UND	2,00
	SUBTOTAL		
6	MUROS DE CONTENCIÓN		
6,01	ACERO DE REFUERZO MUROS DE CONTENCIÓN 420 MPA	KG	9.480,94
6,02	CONCRETO MUROS DE CONTENCIÓN 21 MPA	M3	118,87
	SUBTOTAL		
7	CIMENTACIÓN EDIFICIOS		
7,01	SOLADO DE LIMPIEZA	M2	890,19
7,02	ACERO DE REFUERZO CIMENTACIÓN 420 MPA	KG	28.574,59
7,03	CONCRETO CIMENTACIÓN 21 MPA	M3	291,83
	SUBTOTAL		
8	PANTALLAS EN CONCRETO REFORZADO		
8,01	ACERO DE REFUERZO PANTALLAS 420 MPA	KG	50.500,23
8,02	CONCRETO PANTALLAS 21 MPA	M3	327,05
	SUBTOTAL		
9	COLUMNAS EN CONCRETO REFORZADO		
9,01	ACERO DE REFUERZO COLUMNAS 420 MPA	KG	34.543,28
9,02	CONCRETO COLUMNAS 21 MPA	M3	157,18
	SUBTOTAL		
10	LOSAS ALIGERADAS EDIFICIOS		
10,01	ACERO DE REFUERZO LOSAS ALIGERADAS 420 MPA	KG	55.168,98
10,02	CONCRETO LOSAS ALIGERADAS 21 MPA	M2	2.568,78
	SUBTOTAL		
11	LOSAS MACIZAS		
11,01	ACERO DE REFUERZO LOSAS MACIZAS 420 MPA	KG	19.752,34
11,02	CONCRETO LOSAS MACIZAS 21 MPA	M2	889,58
	SUBTOTAL		
12	CUBIERTA EDIFICIOS		
12,01	ACERO DE REFUERZO VIGAS DE CUBIERTA 420 MPA	KG	20.047,52

12,02	CONCRETO VIGAS DE CUBIERTA 21 MPA	M3	163,16
12,03	ACERO DE REFUERZO VIGA CANAL Y ALFAJIAS 420 MPA	KG	1.652,44
12,04	CONCRETO VIGA CANAL 21 MPA	ML	120,00
12,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TELA ASFÁLTICA PARA VIGA CANAL, INCLUYE MORTERO IMPERMEABILIZADO	ML	120,00
12,06	ESTRUCTURA METÁLICA PARA CUBIERTA A-36	KG	13.845,14
12,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEJA TERMO ACÚSTICA, TIPO SANDWICH TRAPEZOIDAL COLOR BLANCO	M2	1.881,85
	SUBTOTAL		
13	ZONA ESCALERAS Y RAMPA DISCAPACITADOS		
13,01	ACERO DE REFUERZO ESCALERAS Y RAMPA 420 MPA	KG	9.274,62
13,02	CONCRETO TRAMOS ESCALERAS 21 MPA	M3	29,83
13,03	CONCRETO VIGAS PARA RAMPAS 21 MPA	M3	18,37
13,04	CONCRETO LOSAS MACIZAS RAMPAS 21 MPA	M2	157,44
	SUBTOTAL		
14	MAMPOSTERÍA		
14,01	MUROS LADRILLO COMÚN SOGA	M2	5.418,45
14,02	MUROS LADRILLO COMÚN EN TIZÓN	M2	225,07
14,03	MUROS LADRILLO LIMPIO EN SOGA A LA VISTA 1 CARA	M2	617,85
14,04	MUROS LADRILLO LIMPIO EN TIZÓN A LA VISTA 1 CARA	M2	350,73
	SUBTOTAL		
15	RED SANITARIA INTERNA		
15,01	PUNTOS SANITARIOS 2" CUARTO DE ASEO	UND	12,00
15,02	PUNTOS SANITARIOS 2" BAÑOS MUJERES	UND	36,00
15,03	PUNTOS SANITARIOS 2" BAÑOS HOMBRES	UND	48,00
15,04	PUNTOS SANITARIOS 2" BAÑOS DISCAPACITADOS	UND	12,00
15,05	PUNTOS SANITARIOS 4" BAÑO MUJERES	UND	30,00
15,06	PUNTOS SANITARIOS 4" BAÑO HOMBRES	UND	18,00
15,07	PUNTOS SANITARIOS 4" BAÑO DISCAPACITADOS	UND	6,00
15,08	BAJANTES AGUAS RESIDUALES 2"	ML	30,40
15,09	BAJANTES AGUAS RESIDUALES 4"	ML	60,80
15,10	BAJANTES VENTILACIÓN 3"	ML	158,40
	SUBTOTAL		
16	RED PLUVIAL INTERNA		
16,01	BAJANTES AGUAS LLUVIAS 4"	ML	236,80
	SUBTOTAL		
17	RED HIDRÁULICA INTERNA		
17,01	RED HIDRÁULICA INTERNA TUBERÍA PVC PRESIÓN 2 1/2" RDE 21	ML	23,40
17,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LLAVE DE PASO DE 1/2"	UND	6,00
17,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LLAVE DE PASO DE 1"	UND	18,00

17,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LLAVE DE PASO DE 2"	UND	12,00
17,05	PUNTOS HIDRÁULICOS CUARTOS DE ASEO PVC PRESIÓN DE 1/2"	UND	12,00
17,06	PUNTOS HIDRÁULICOS BAÑO MUJERES PVC PRESIÓN DE 1/2"	UND	66,00
17,07	PUNTOS HIDRÁULICOS BAÑO HOMBRES PVC PRESIÓN DE 1/2"	UND	66,00
17,08	PUNTOS HIDRÁULICOS BAÑO DISCAPACITADOS PVC PRESIÓN DE 1/2"	UND	18,00
	SUBTOTAL		
18	RED CONTRA INCENDIOS		
18,01	SIAMESA 2-1/2" EN BRONCE, PARA SISTEMA CONTRA INCENDIO.	UND	2,00
18,02	TUBERÍA H.G. 3" CONTRA INCENDIOS RED VERTICAL A GABINETES C.I.	ML	119,11
18,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE CONTRA INCENDIO CLASE II, INCLUYE VALVULA 2-1/2" BRONCE, MANGUERA, EXTINTOR, HACHA, ACCESORIOS.	UND	12,00
	SUBTOTAL		
19	REPELLO DE MUROS		
19,01	REPELLO MUROS INTERIORES MORTERO 1:3	M2	12.253,23
19,02	REPELLO DE MUROS EN FACHADAS MORTERO 1:3	M2	2.512,00
	SUBTOTAL		
20	PISOS PRIMARIOS		
20,01	CONCRETO PISO PRIMARIO EN INTERIORES 21 MPA e=0.07 MT	M2	2.838,74
	SUBTOTAL		
21	BANCAS EN CONCRETO		
21,01	BANCAS EN CONCRETO EN CORREDORES 21 MPA	ML	120,96
	SUBTOTAL		
22	ENCHAPES PISOS Y PAREDES		
22,01	SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN CERAMICA TRAFICO 4, INCLUYE ALISTADO EN MORTERO 1:4	M2	6.498,49
22,02	SUMINISTRO E INSTALACION CERAMICA TRAFICO 4 PELDAÑOS ESCALERA (HUELLA+CONTRAHUELLA), INCLUYE ALISTADO EN MORTERO 1:4 Y PIRLAN EN BRONCE	ML	240,00
22,03	GUARDAESCOBA EN CERAMICA TRAFICO 4	ML	2.788,34
22,04	ENCHAPE PISOS BAÑOS CERAMICA ANTIDESLIZANTE COLOR GRIS 30x30, INCLUYE ALISTADO EN MORTERO 1:4	M2	284,00
22,05	ENCHAPE MUROS BAÑOS CERAMICA 20x30 PRIMERA CALIDAD	M2	552,70
22,06	CENEFA GRANITO PULIDO NEGRO, INCLUYE DILATACION EN BRONCE	ML	69,60
	SUBTOTAL		
23	PINTURA MUROS		
23,01	PINTURA MUROS INTERIORES 3 MANOS VINILO TIPO 1	M2	6.609,70

23,02	PINTURA MUROS EXTERIORES 3 MANOS VINILO TIPO 1	M2	2.512,00
	SUBTOTAL		
24	MUEBLES SANITARIOS		
24,01	SANITARIO COMPLETO TIPO FLUXÓMETRO	UND	50,00
24,02	ORINAL LÍNEA INSTITUCIONAL	UND	12,00
24,03	SANITARIO PARA MINUSVÁLIDOS ACUAJET O SIMILAR	UND	6,00
24,04	PASAMANOS CURVO PARA SANITARIO MINUSVÁLIDOS	UND	6,00
24,05	MESON EN CONCRETO A <=60 CM H=7CM, INCLUYE GRANITO PULIDO MESON + FALDON	ML	24,00
24,06	LAVAMANOS DE SOBREPONER PARA BAÑOS, INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS	UND	48,00
24,07	LAVAMANOS DE COLGAR PARA BAÑOS PORTERÍAS EDIFICIOS, INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS	UND	2,00
24,08	LAVAMANOS DE COLGAR BAÑO MINUSVÁLIDOS, INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS	UND	6,00
24,09	DISPENSADOR DE PAPEL HIGIÉNICO LÍNEA INSTITUCIONAL	UND	56,00
24,10	ESPEJO PARA BAÑO 4 mm	M2	48,00
	SUBTOTAL		
25	CARPINTERÍA METÁLICA		
25,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA VENTANA ALUMINIO CORREDIZA VIDRIO DE SEGURIDAD 4MM TIPO PV-1, INCLUYE CERRADURA TIPO YALE	UND	4,00
25,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA VENTANA ALUMINIO CORREDIZA VIDRIO DE SEGURIDAD 4MM TIPO PV-2, INCLUYE CERRADURA TIPO YALE	UND	2,00
25,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA VIDRIO TEMPLADO 10MM TIPO P-1, INCLUYE CERRADURA TIPO YALE	UND	48,00
25,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA ALUMINIO TIPO P-2, INCLUYE CERRADURA TIPO YALE	UND	62,00
25,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA ALUMINIO TIPO P-3, INCLUYE CERRADURA TIPO YALE	UND	6,00
25,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA ALUMINIO TIPO P-4, INCLUYE CERRADURA TIPO YALE	UND	2,00
25,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA ALUMINIO TIPO P-5, INCLUYE CERRADURA TIPO YALE	UND	42,00
25,08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA ALUMINIO TIPO P-6, INCLUYE CERRADURA TIPO YALE	UND	2,00
25,09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA ALUMINIO CORREDIZA VIDRIO 4MM TIPO V-1	UND	48,00
25,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA ALUMINIO CORREDIZA VIDRIO 4MM TIPO V-2	UND	6,00

25,11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PERSIANA ALUMINIO TIPO V-3	UND	12,00
25,12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PERSIANA ALUMINIO TIPO V-4	UND	2,00
25,13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PERSIANA ALUMINIO TIPO V-5	UND	6,00
25,14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA EN VIDRIO TEMPLADO 8MM TIPO V-6	UND	2,00
25,15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA EN VIDRIO TEMPLADO 8MM TIPO V-7	UND	2,00
25,16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA ALUMINIO CORREDIZA VIDRIO 4MM TIPO V-8	UND	2,00
25,17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PERSIANA ALUMINIO TIPO V-9	UND	4,00
25,18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA ALUMINIO CORREDIZA VIDRIO 4MM TIPO V-10	UND	4,00
25,19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PERSIANA ALUMINIO TIPO V-11	UND	6,00
25,20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PERSIANA ALUMINIO TIPO V-12	UND	6,00
25,21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA ALUMINIO CORREDIZA VIDRIO 4MM TIPO V-13	UND	4,00
25,22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MALLA MICRO PERFORADA	M2	400,00
25,23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMANOS METÁLICOS ACERO INOXIDABLE 2" ESCALERAS	ML	60,00
25,24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BARANDA EN ACERO INOXIDABLE 2" PARA RAMPAS	ML	175,84
25,25	SUMINISTRO E INSTALACION DIVISIONES ENTAMBORADAS PARA BATERÍA SANITARIA EN ACERO INOXIDABLE CAL. 18	M2	182,46
25,26	SUMINISTRO E INSTALACION CERRAMIENTO PERIMETRAL EN REJA METALICA TUBULAR 2" CAL.18, INCLUYE PINTURA	ML	449,00
25,27	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA VEHICULAR METALICA TUBULAR 2" CAL.14, INCLUYE PINTURA	UND	2,00
	SUBTOTAL		
26	CIELOFALSOS		
26,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL YESO PARA CIELO RASOS	M2	6.782,49
	SUBTOTAL		
27	PORTERÍA		
27,01	ACERO DE REFUERZO PORTERÍA 420 MPA	KG	6.543,46
27,02	CONCRETO CIMENTACION PORTERÍAS 21 MPA	M3	34,96
27,03	CONCRETO COLUMNAS PORTERÍAS 21 MPA	M3	46,19
27,04	CONCRETO VIGAS DE AMARRE Y CORONACION PORTERÍAS 21 MPA	M3	17,21
27,05	MUROS LADRILLO ESTRUCTURAL SOGA 10X12X29CM PORTERÍAS, INCLUYE REFUERZO Y DOVELAS EN GROUTING 21 MPA	M2	307,69
27,06	ESTRUCTURA METÁLICA PARA CUBIERTA A-36 PORTERÍAS	KG	3.075,53

27,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEJA TERMO ACÚSTICA, TIPO SANDWICH TRAPEZOIDAL COLOR BLANCO PORTERÍAS	M2	480,25
27,08	CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA CAL.20 PORTERÍAS, INCLUYE ACABADO EN ANTICORROSIVO Y ESMALTE	ML	31,00
27,09	REPELLO DE MUROS MORTERO 1:3 PORTERÍA	M2	221,48
27.10	CONCRETO PISO PRIMARIO EN INTERIORES 21 MPA e=0.07 MT PORTERÍAS	M2	372,70
27,11	SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN CERAMICA TRAFICO 4, INCLUYE ALISTADO EN MORTERO 1:4 PORTERÍAS	M2	299,44
27,12	PINTURA MUROS INTERIORES 3 MANOS VINILO TIPO 1 PORTERÍA	M2	221,48
27,13	ENCHAPE PISOS BAÑOS CERAMICA ANTIDESLIZANTE COLOR GRIS 30x30, INCLUYE ALISTADO EN MORTERO 1:4 PORTERÍAS	M2	18,10
27,14	ENCHAPE MUROS BAÑOS CERAMICA 20x30 PRIMERA CALIDAD PORTERÍAS	M2	28,86
27,15	PUNTOS SANITARIOS 2" BAÑOS PORTERÍAS	UND	4,00
27,16	PUNTOS SANITARIOS 4" BAÑOS PORTERÍAS	UND	3,00
27,17	BAJANTE AGUAS LLUVIAS 4" PORTERÍAS	ML	28,00
27,18	PUNTOS HIDRÁULICOS PVC PRESIÓN DE 1/2" PORTERÍAS	UND	6,00
27,19	LAVAMANOS DE COLGAR PARA BAÑOS PORTERÍAS	UND	3,00
27.20	SANITARIO COMPLETO TIPO FLUXÓMETRO PORTERÍAS	UND	3,00
27,21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA PERSIANA ALUMINIO TIPO P-3 PORTERÍAS, INCLUYE CERRADURA TIPO YALE	UND	3,00
27,22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA ALUMINIO TIPO P-4 PORTERÍAS, INCLUYE VIDRIO 4MM Y CERRADURA TIPO YALE	UND	2,00
27,23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA ALUMINIO PORTERÍAS CORREDIZA VIDRIO 4MM TIPO V-2	UND	2,00
27,24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PERSIANA ALUMINIO PORTERÍAS TIPO V-5	UND	3,00
27,25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA ALUMINIO PORTERÍAS CORREDIZA VIDRIO 4MM TIPO V-7	UND	1,00
27,26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA ALUMINIO PORTERÍAS CORREDIZA VIDRIO 4MM TIPO V-8	UND	1,00
27,27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL YESO PARA CIELO RASOS	M2	373,00
	SUBTOTAL		
	PROYECTO ELECTRICO		
28	MEDIA TENSIÓN - TRANSFORMADOR - TABLERO GENERAL		
28,01	CAMBIO DE RED AEREA A SUBTERRANEA - incluye protecciones (cortacircuitos con fusibles y DPS)- incluye suministro e instalación terminales premoldeados tipo exterior 15 kV- 2 tubos de 4" tipo IMC instalados en poste - elementos de fijación necesarios - crucetas , diagonales , tornillería	GLB	1,00

28,02	CABLEADO RED MEDIA TENSION SUBTERRANEA - POR CANALIZACION EN DUCTO PVC DE 4" -INCLUYE CABLE 3 x # 1/0 Cu-XLPE MV 90 - 15 KV - al 100 % - 3 fases- al cable de realizarse prueba de aislamiento una vez instalado- incluye suministro e instalación de 2 tubos IMC 4" para bajante cometida media tensión - capacete hasta celda tipo QM (SF6)(usando celda de remonta)- Incluye suministro e instalación de terminales premoldeados tipo interior para 15 kV	ML	30,00
28,03	Suministro e instalación de equipo de medida por el nivel de tensión 2 - 3 PT , 3 CT, medidor con tele medida , bloque de pruebas, caja de medidor, tubería metálica flexible, cables conexión colores , tubería metálica - crucetas , diagonales , tornillería- ver diagrama unifilar	UND	1,00
28,04	Construcción de cámara de inspección media tensión de 1.5 X 1.0 X1.0 mts en concreto reforzado , marco metálico- norma operador de red	UND	1,00
28,05	Construcción Canalización en tubo PVC para acometida media tensión en 2 DUCTOS 4 " PVC -Cinta de demarcación en excavación	ML	12,00
28,06	Suministro transformador en aceite dieléctrico mineral de 300 kVA - 3 FASES - 13200 V - 214 V/123 V - DYn5- Refrigeracion ONAN - ruedas- protocolo de pruebas.	UND	1,00
28,07	suministro e instalación de celda de transformador (PARA 300 kVA) en lamina acero cold rolled (norma RETIE) -Barra de tierras para equipotenciar	UND	1,00
28,08	Instalación transformador en aceite de 300 kVA - 3 FASES - 13200 V - 214 V/123 V - DYn5 -	UND	1,00
28,09	Suministro e instalación de tablero general TGD-SUBESTACION- 3F/ 5H, contiene :-barraje en cobre electrolítico de 1200 A, barraje de neutros, barraje de tierras, totalizador con interruptor termo magnético en caja moldeada de 3 x 1000 A (ajustable y motorizado),Interruptores termo magnéticos en caja moldeada de acuerdo al diagrama unifilar y 4 reservas en barraje. - Medidor multifuncional con display (tensión , corriente, FP) , 3 transformadores de corriente tipo toroide 1000/5A- Dispositivo de protección contra sobretensiones DPS Clase B In>50kAmp con acometida de conexión y protección- INCLUYE suministro e instalación de bornas Cu electro plateado de ponchar 2/0 awg para conexión de puesta a tierra- transferencia automática para 160 kVA- banco de condensadores con control automático	UND	1,00

28,10	CABLEADO RED MEDIA TENSION - POR cárcamo para conexión entre salida de la celda tipo QM y los bornes de media tensión del transformador -INCLUYE CABLE 3 x # 1/0 Cu-XLPE MV 90 - 15 KV - al 100 % - 3 fases- el cable de realizárese prueba de aislamiento una vez instalado- incluye suministro e instalación de terminales premoldeados tipo interior para 15 kV (2 juegos)	ML	15,00
28,11	Suministro e instalación Acometida a tablero TGD-SUBESTACION- Desde TRANSFORMADOR DE 300 kVA en Cable 3x3 # 400 mcm Cu.THHN + 3x # 400 mcm Cu.THHN + 1 x # 2/0 CuDD . Por cárcamo - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas. Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado para el calibre de la acometida	ML	12,00
28,12	Construcción de caseta subestación - bases equipos- cárcamos media y baja tensión con tapa en lamina de alfajor- area 14 x 8.60 y una altura 2,80 metros. Piso en concreto de 3.000 PSI, con carcamo doble de 15 cms de altura y trampa de arena de 65 cms de profundidad, muros en ladrillo a la vista y techo de eternit. ver plano	GLB	1,00
28,13	Suministro e instalación de celda de media tensión tipo QM -SM6 SCHNEIDER con fusibles (aislada en SF6) Con seccionador de puesta a tierra y celda de remonta - incluye fusibles	UND	1,00
SUBTOTAL			
29	ACOMETIDAS ELÉCTRICAS		
29,01	Acometida a tablero TDK1 Desde tablero TGD-SUBESTACION en Cable 1 x # 8 Cu.THHN + 1 x # 8 Cu.THHN + 1 x # 8 Cu THHN. Por cárcamo y tubo PVC por canalización -incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas. Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	110,00
29,02	Acometida a tablero TDK2 Desde tablero TG-SUBESTACION en Cable 1 x # 8 Cu.THHN + 1 x # 8 Cu.THHN + 1 x # 8 Cu THHN. Por cárcamo y tubo PVC por canalización -incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	120,00
29,03	Acometida a tablero TDK3 Desde tablero TGD-SUBESTACION en Cable 1 x # 8 Cu.THHN + 1 x # 8 Cu.THHN + 1 x # 8 Cu THHN.Por cárcamo y tubo PVC por canalización -incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de	ML	120,00

	ponchado mecánico para el calibre de la acometida		
29,04	Acometida a tablero TDAAP3-1 - Desde tablero TGD-SUBESTACION en Cable 3 # 2 Cu.THHN + 1 # 2 Cu.THHN + 1# 4 Cu THHN.Por cárcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	110,00
29,05	Acometida a tablero TDAAP3-2 - Desde tablero TG-SUBESTACION en Cable 3 # 2 Cu.THHN + 1 # 2 Cu.THHN + 1# 4 Cu THHN.Por cárcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	150,00
29,06	Acometida a tablero TDSUB Desde tablero TGD-SUBESTACION en Cable 3 x # 8 Cu.THHN + 1 x # 8 Cu.THHN + 1 x # 8 Cu THHN. Por cárcamo -incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas,DUCTO METALICO 20X 4 cm con tapa (pintura blanca electrostática) para llegada al tablero desde el cárcamo (aterizaje de ducto metálico con #6 CuDD con conector de cobre para bandeja)Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	20,00
29,07	Acometida a tablero TDIE - Desde tablero TGD-SUBESTACION en Cable 3 # 1/0 Cu.THHN + 1 # 1/0 Cu.THHN + 1# 2 Cu THHN.Por cárcamo ,tubo PVC por canalización, -incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	200,00
29,08	Acometida a tablero TGN-1 - Desde tablero TGD-SUBESTACION en Cable 3# 1/0 Cu.THHN + 1 # 1/0 Cu.THHN + 1# 2 Cu THHN. EN CARCAMO - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas,- Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	20,00

29,09	Acometida a tablero TDIEMER-1 Desde tablero TGD-SUBESTACION en Cable 3 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 6 Cu THHN. Por cárcamo ,tubo PVC por canalización-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas,DUCTO METALICO 20X 4 cm con tapa (pintura blanca electrostática) para llegada al tablero desde el cárcamo (aterrizaje de ducto metálico con #6 CuDD con conector de cobre para bandeja)Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	100,00
29,10	Acometida a tablero TDIEMER-2 Desde tablero TGD-SUBESTACION en Cable 3 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 6 Cu THHN.Por cárcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	140,00
29,11	Acometida a tablero TDPE- Desde tablero TGD-SUBESTACION en Cable 3 # 4Cu.THHN + 1 # 4 Cu.THHN + 1# 6 Cu THHN.Por cárcamo ,tubo PVC por canalización, -incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	200,00
29,12	Acometida a tablero TDMB Desde tableroTGD-SUBESTACION en Cable 3 x # 6 Cu.THHN + 1 x # 6 Cu.THHN + 1 x # 8 Cu THHNPor cárcamo ,tubo PVC por canalización, tubería EMT Llegada al tablero -incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	30,00
29,13	Acometida a tablero TDP1-1 Desde tablero TGN-1 en Cable 3 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x # 2 Cu THHN.Por cárcamo ,tubo PVC por canalización - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas,-Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	100,00
29,14	Acometida a tablero TDP2-1 Desde tablero TGN-1 en Cable 3 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x # 2 Cu THHN.Por cárcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación	ML	106,00

	conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida		
29,15	Acometida a tablero TDP3-1 Desde tablero TGN-1 en Cable 3 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x # 2 Cu THHN.Por cárcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	110,00
29,16	Acometida a tablero TDIP1-1 Desde tablero TGN-1 en Cable 3 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 6 Cu THHN. -Por cárcamo ,tubo PVC por canalización - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas,.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	100,00
29,17	Acometida a tablero TDIP2-1 Desde tablero TGN-1 en Cable 3 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 6 Cu.THHN + 1 x # 6 Cu THHN.Por cárcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	106,00
29,18	Acometida a tablero TDIP3-1 Desde tablero TGN-1 en Cable 3 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 6 Cu THHN.Por cárcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	110,00
29,19	Acometida a tablero TGN-2 - Desde tablero TGD-SUBESTACION en Cable 3# 1/0 Cu.THHN + 1 # 1/0 Cu.THHN + 1# 2 Cu THHN. EN CARCAMO - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas,).Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	20,00
29.20	Acometida a tablero TDP1-2 Desde tablero TGN-2 en Cable 3 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x # 2 Cu THHN- Por cárcamo ,tubo PVC por canalización - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas,-Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	140,00

29,21	Acometida a tablero TDP2-2 Desde tablero TGN-2 en Cable 3 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x # 2 Cu THHN. -Por cárcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	146,00
29,22	Acometida a tablero TDP3-2 Desde tablero TGN-2 en Cable 3 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x # 2 Cu THHN.Por cárcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	150,00
29,23	Acometida a tablero TDIP1-2 Desde tablero TGN-2 en Cable 3 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 6 Cu THHN Por cárcamo ,tubo PVC por canalización - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	140,00
29,24	Acometida a tablero TDIP2-2 Desde tablero TGN-2 en Cable 3 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 6 Cu THHN. -Por cárcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	146,00
29,25	Acometida a tablero TDIP3-2 Desde tablero TGN-2 en Cable 3 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 6 Cu THHN.EN CARCAMO - - Por cárcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	150,00
29,26	Acometida a UPS 1- Desde tablero TGD-SUBESTACION en Cable 3 x3 # 1/0 Cu.THHN + 3 x1 # 1/0 Cu.THHN + 1 x 1#2 Cu THHN. EN CARCAMO - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas,)Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	20,00

29,27	Acometida a tablero TGRE-1 - Desde UPS 1 en Cable 3 x3 # 1/0 Cu.THHN + 3 x1 # 1/0 Cu.THHN + 1 x 1# 2 Cu THHN. EN CARCAMO - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas-Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	6,00
29,28	Acometida a tablero TDR1-1 Desde tablero TGRE-1 en Cable 3 x # 2 Cu.THHN + 1 x # 2 Cu.THHN + 1 x # 4 Cu THHN.EN CARCAMO - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas-Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	100,00
29,29	Acometida a tablero TDR2-1 Desde tablero TGRE-1 en Cable 3 x # 2 Cu.THHN + 1 x # 2 Cu.THHN + 1 x # 4 Cu THHN-Por cárcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	106,00
29.30	Acometida a tablero TDRCCCE-1 Desde tablero TGRE-1 en Cable 3 x # 2 Cu.THHN + 1 x # 2 Cu.THHN + 1 x # 4 Cu THHN..Por cárcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	110,00
29,31	Acometida a tablero TDRSI-1 Desde tablero TGRE-1 en Cable 2X3 x # 1/0 Cu.THHN + 2X1 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x #2 Cu THHN..-Por cárcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	110,00
29,32	Acometida a tablero TDRPE Desde tablero TGRE-1 en Cable 1 x # 6 Cu.THHN + 1 x # 6 Cu.THHN + 1 x # 8 Cu THHN. -Por cárcamo y tubo PVC por canalización -incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	200,00

29,33	Acometida a UPS 2- Desde tablero TGD-SUBESTACION en Cable 3 x3 # 1/0 Cu.THHN + 3 x1 # 1/0 Cu.THHN + 1 x 1#2 Cu THHN.EN CARCAMO - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas,)Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	20,00
29,34	Acometida a tablero TGRE-2 - Desde UPS 2 en Cable 3 x3 # 1/0 Cu.THHN + 3 x1 # 1/0 Cu.THHN + 1 x 1# 2 Cu THHN.EN CARCAMO - Por cárcamo ,tubo PVC por canalización - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas--Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	6,00
29,35	Acometida a tablero TDR1-2 Desde tablero TGRE-2 en Cable 3 x # 2 Cu.THHN + 1 x # 2 Cu.THHN + 1 x # 4 Cu THHN.EN CARCAMO - Por cárcamo ,tubo PVC por canalización - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas--Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	140,00
29,36	Acometida a tablero TDR2-2 Desde tablero TGRE-2 en Cable 3 x # 2 Cu.THHN + 1 x # 2 Cu.THHN + 1 x # 4 Cu THHN.EN CARCAMO - Por cárcamo ,tubo PVC por canalización - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas--Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	146,00
29,37	Acometida a tablero TDRCE-2 Desde tablero TGRE-2 en Cable 3 x # 2 Cu.THHN + 1 x # 2 Cu.THHN + 1 x # 4 Cu THHN.EN CARCAMO -- Por cárcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	150,00
29,38	Acometida a tablero TDRSI-2 Desde tablero TGRE-2 en Cable 2X3 x # 1/0 Cu.THHN + 2X1 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x # 1/0 Cu THHN..-Por cárcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	150,00
29,39	Canalización en tubería PVC - excavación, relleno compactado 16 ϕ 1-1/2" + 8 ϕ 1" + 4 ϕ 3" + 4 ϕ 3/4"	ML	50,00

29,40	Canalización en tubería PVC - excavación, relleno compactado 8 ϕ 1-1/2" + 4 ϕ 1" + 2 ϕ 3" + 2 ϕ 3/4"	ML	50,00
29,41	Canalización en tubería PVC - excavación, relleno compactado 2 ϕ 1-1/2" + 4 ϕ 1/2" + 2 ϕ 1"	ML	20,00
29,42	Canalización en tubería PVC - excavación, relleno compactado 2 ϕ 1-1/2" + 3 ϕ 1/2" + 2 ϕ 1"	ML	20,00
29,43	Canalización en tubería PVC - excavación, relleno compactado 2 ϕ 1-1/2" + 2 ϕ 1"	ML	200,00
29,44	Canalización en tubería PVC - excavación, relleno compactado 2 ϕ 1/2"	ML	100,00
29,45	Caja de concreto reforzado con tapa y marco metálico tipo "caja giro tipo 2" Norma EPSA - largo 180 cm- ancho 150 cm- profundidad 132 cm - 3 tapas	UND	1,00
29,46	Caja de concreto reforzado con tapa y marco metálico tipo "caja de paso tipo A" Norma EPSA - largo 120 cm- ancho 130 cm- profundidad 143 cm - 2 tapas	UND	15,00
29,47	Aterrizaje de ducto metálico con cable #6 CuDD con conector de cobre Cada 1,5 mts (70 unid) para bandeja- incluye suministro de cable y conectores	ML	100,00
	SUBTOTAL		
30	TABLEROS ELÉCTRICOS		
30,01	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TGRE-1- 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos. Barraje de cobre de 200 A - puerta y chapa para interruptores termogranéticos en caja moldeada - llegada y salida en Bandeja porta cables tipo escalera con tapa- Incluye marquillas identificación, M.O - incluye interruptores termo magnéticos en caja moldeada (2) 3x 30 A- (1)3x40A- (1)3x70A- (1)3x15A, - 3 espacios en barraje para reservas trifásicas	UND	1,00
30,02	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared -interruptores caja moldeada)Tablero TGRE-2- 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos. Barraje de cobre de 200 A - puerta y chapa para interruptores termogranéticos en caja moldeada - llegada y salida en Bandeja porta cables tipo escalera con tapa- Incluye marquillas identificación, M.O - incluye interruptores termo magnéticos en caja moldeada (2) 3x 30 A- (1)3x40A- (1)3x70A- 3 espacios en barraje para reservas trifásicas	UND	1,00
30,03	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared-interruptores caja moldeada)Tablero TGN-1- 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos. Barraje de cobre de 200 A - puerta y chapa para interruptores termogranéticos en caja moldeada - llegada y salida en Bandeja porta cables tipo escalera con tapa- Incluye marquillas identificación, M.O - incluye interruptores termo magnéticos en caja moldeada (2) 3x 60 A- (1)3x40A- (1)3x30A-	UND	1,00

	(2)3x15A- 3 espacios en barraje para reservas trifásicas		
30,04	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared-interruptores caja moldeada)Tablero TGN-2- 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos. Barraje de cobre de 200 A - puerta y chapa para interruptores termogranéticos en caja moldeada - llegada y salida en Bandeja porta cables tipo escalera con tapa- Incluye marquillas identificación, M.O - incluye interruptores termo magnéticos en caja moldeada (2) 3x 60 A- (1)3x40A- (1)3x30A- (2)3x15A- 3 espacios en barraje para reservas trifásicas	UND	1,00
30,05	Suministro e instalación (Empotrado en pared)Tablero TDRSI-1 - 3F- 5H - 208/120V 36 Circuitos. Espacio totalizador- con puerta - llegada y salida en tubería PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00
30,06	Suministro e instalación (Empotrado en pared)Tablero TDRSI-2 - 3F- 5H - 208/120V 36 Circuitos. Espacio totalizador- con puerta - llegada y salida en tubería PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00
30,07	Suministro e instalación (Empotrado en pared)Tablero TDIEMER-1 - 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos -Espacio totalizador-con puerta - llegada y salida en tubería PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00
30,08	Suministro e instalación (Empotrado en pared)Tablero TDIEMER-2 - 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos.Espacio totalizador- con puerta - llegada y salida en tubería PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00
30,09	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TDP1-1 - 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos. Espacio totalizador- puerta -llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00
30,10	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TDP1-2 - 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos. Espacio totalizador- puerta - llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00
30,11	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TDP2-1 - 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos. Espacio totalizador- puerta puerta - llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00
30,12	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TDP2-2 - 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos. Espacio totalizador- puerta - llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00
30,13	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TDP3-1 - 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos. Espacio totalizador- puerta - llegada	UND	1,00

	en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.		
30,14	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TDP3-2 - 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos. Espacio totalizador- puerta - llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00
30,15	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TDIE - 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos. puerta - llegada en tubo PVC 1- 1/2" - Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00
30,16	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TDIP1-1 - 3F- 5H - 208/120V 18 Circuitos. Espacio totalizador- puerta - llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00
30,17	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TDIP1-2 - 3F- 5H - 208/120V 18 Circuitos. Espacio totalizador- puerta - llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00
30,18	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TDIP2-1 - 3F- 5H - 208/120V 12 Circuitos. Espacio totalizador- puerta - llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00
30,19	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TDIP2-2 - 3F- 5H - 208/120V 12 Circuitos. Espacio totalizador- puerta - llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00
30,20	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TDIP3-1 - 3F- 5H - 208/120V 12 Circuitos. Espacio totalizador- puerta - llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00
30,21	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TDIP3-2 - 3F- 5H - 208/120V 12 Circuitos. Espacio totalizador- puerta - llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00
30,22	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TDAAP3-1 - 3F- 5H - 208/120V 12 Circuitos. Espacio totalizador- puerta - llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00
30,23	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TDAAP3-2 - 3F- 5H - 208/120V 12 Circuitos. puerta - llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00

30,24	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TDR1-1 - 3F- 5H - 208/120V 12 Circuitos- Espacio totalizador- con puerta - llegada y salida en tubería PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00
30,25	Suministro e instalación (Empotrado en pared)Tablero TDR1-2 - 3F- 5H - 208/120V 12Circuitos.- Espacio totalizador-con puerta - llegada y salida en tubería PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00
30,26	Suministro e instalación (Empotrado en pared)Tablero TDR2-1 - 3F- 5H - 208/120V 12Circuitos- Espacio totalizador - con puerta - llegada y salida en tubería PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00
30,27	Suministro e instalación (Empotrado en pared)Tablero TDR2-2 - 3F- 5H - 208/120V 12 Circuitos- Espacio totalizador- con puerta - llegada y salida en tubería PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00
30,28	Suministro e instalación (Empotrado en pared)Tablero TDRCCCE-1 - 2F- 4H - 208/120V 12Circuitos- Espacio totalizador con puerta - llegada y salida en tubería PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00
30,29	Suministro e instalación (Empotrado en pared)Tablero TDRCCCE-2 - 2F- 4H - 208/120V 12Circuitos.. con puerta - llegada y salida en tubería PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00
30,30	Suministro e instalación (Empotrado en pared)Tablero TDSUB - 3F- 5H - 208/120V 12 Circuitos.- con puerta - llegada y salida en tubería PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00
30,31	Suministro e instalación (Empotrado en pared)Tablero TDMB- 3F- 5H - 208/120V 12 Circuitos.- Espacio totalizador - con puerta - llegada y salida en tubería PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00
30,32	Suministro e instalación (Empotrado en pared)Tablero TDPE- 3F- 5H - 208/120V 12 Circuitos.- Espacio totalizador - con puerta - llegada y salida en tubería PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00
30,33	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TDK1 - 1F- 3H -120V 6 Circuitos. puerta -llegada en tubo PVC - Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00
30,34	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TDK2 - 1F- 3H -120V 6 Circuitos. puerta -llegada en tubo PVC - Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00
30,35	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TDK3 - 1F- 3H -120V 6 Circuitos. puerta -llegada en tubo PVC -	UND	1,00

	Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.		
30,36	Suministro e instalación (Empotrado en pared)Tablero TDRPE - 1F- 3H - 208/120V 6 Circuitos. con puerta - llegada y salida en tubería PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00
30,37	Suministro e instalacion de interruptor termomagnetico 1x15, 1x20A	UND	310,00
30,38	Suministro e instalacion de interruptor termomagnetico 2 x 15 A	UND	29,00
30,39	Suministro e instalacion de interruptor termomagnetico 3 x 15 A	UND	5,00
30,40	Suministro e instalacion de interruptor termomagnetico 3x20 , 3x30 A	UND	10,00
30,41	Suministro e instalacion de interruptor termomagnetico en caja moldeada 3 x 15 A - incluye cable y bornas de ponchar electroplateadas para conexión dentro del tablero	UND	8,00
30,42	Suministro e instalacion de interruptor termomagnetico en caja moldeada 3 x 20 A - incluye cable y bornas de ponchar electroplateadas para conexión dentro del tablero	UND	2,00
30,43	Suministro e instalacion de interruptor termomagnetico en caja moldeada 3 x 30 A - incluye cable y bornas de ponchar electroplateadas para conexión dentro del tablero	UND	4,00
30,44	Suministro e instalación de interruptor termo magnético en caja moldeada 3 x 40 A - incluye cable y bornas de ponchar electro plateadas para conexión dentro del tablero	UND	4,00
30,45	Suministro e instalacion de interruptor termomagnetico en caja moldeada 3 x 50 A - incluye cable y bornas de ponchar electroplateadas para conexión dentro del tablero	UND	1,00
30,46	Suministro e instalación de interruptor termo magnético en caja moldeada 3 x 60 A - incluye cable y bornas de ponchar electro plateadas para conexión dentro del tablero	UND	8,00
30,47	Suministro e instalacion de bandeja portacable tipo escalera metalica en lamina cold roled (pintada con pintura electrostatica) con tapa de 30cm soporte para bandeja de 30 cm en riel tipo chanel con estrias y varilla roscada- anclaje con chazos de expansion metalicos para cielo en cuarto de tableros en cada piso para llegada y salida de los edificios 1 y 2	ML	20,00
30,48	Curvas interior vertical para bandeja portacable tipo escalera metalica en lamina cold roled (pintada con pintura electrostatica) con tapa de 30 cm en techo cuarto de tableros de los edificios 1 y 2	UND	34,00

30,49	Sumnistro e instalacion de bandeja portacable tipo escalera metalica en lamina cold roled (pintada con pintura electrostatica) sin tapa de 40 cm, soportado en riel liso tipo chanel y varilla roscada- anclaje con chazos de expansion metalicos instalada en buitron para acometidas a los tableros en los pisos edificios 1 y 2	UND	5,00
30.50	Curvas horizonta para bandeja portacable tipo escalera metalica en lamina cold roled (pintada con pintura electrostatica) con tapa de 30 cm en techo cuarto de tableros de los edificios 1 y 2 y salida a buitron	UND	6,00
	SUBTOTAL		
31	ALUMBRADO Y TOMACORRIENTES		
31,01	Salida lampara fluorescente en cielo falso- incluye tubo conduit PVC 1/2" (o 3/4" o 1" cuando se requiera) con accesorios , cajas PVC octogonales (cajas 2x4 y 4x 4 con suplemento cuando se requiera), Conductores en Cable #12 Cu THHN -- empalmes conectores de resorte tipo 3M Scotchlok - Tuberia soportada en losa con grapa galvanizada ala sencilla y chazo metalico de pistola- incluye cajas de empalme en cielo cuando se requiera. Mano de obra donde sea necesario de: regata, entubado, resane, cableado, aparateado, aseo.	UND	122,00
31,02	Salida para BALASTO EMERGENCIA en lampara fluorescente en cielo falso- incluye tubo conduit PVC 1/2" (o 3/4" o 1" cuando se requiera) con accesorios , cajas PVC octogonales (cajas 2x4 y 4x 4 con suplemento cuando se requiera), Conductores en Cable #12 Cu THHN -- empalmes conectores de resorte tipo 3M Scotchlok - Tuberia soportada en losa con grapa galvanizada ala sencilla y chazo metalico de pistola- incluye cajas de empalme en cielo cuando se requiera Mano de obra donde sea necesario de: regata, entubado, resane, cableado, aparateado, aseo.	UND	116,00
31,03	Salida bala en cielo falso- incluye tubo conduit PVC 1/2" (o 3/4" o 1" cuando se requiera) con accesorios , cajas PVC octogonales (cajas 2x4 y 4x 4 con suplemento cuando se requiera), Conductores en Cable #12 Cu THHN -- empalmes conectores de resorte tipo 3M Scotchlok - Tuberia soportada en losa con grapa galvanizada ala sencilla y chazo metalico de pistola- incluye cajas de empalme en cielo cuando se requiera Mano de obra donde sea necesario de: regata, entubado, resane, cableado, aparateado, aseo.	UND	409,00

31,04	Salida lampara EMERGENCIA incluye tubo conduit PVC 1/2" (o 3/4" o 1" cuando se requiera) con accesorios , cajas PVC octogonales (cajas 2x4 y 4x 4 con suplemento cuando se requiera), Conductores en Cable #12 Cu THHN -- empalmes conectores de resorte tipo 3M Scotchlok - Tuberia soportada en losa con grapa galvanizada ala sencilla y chazo metalico de pistola- incluye cajas de empalme en cielo cuando se requiera Mano de obra donde sea necesario de: regata, entubado, resane, cableado, aparateado, aseo.	UND	68,00
31,05	Salida aplique "salida de emergencia"- incluye tubo conduit PVC 1/2" (o 3/4" o 1" cuando se requiera) con accesorios , cajas PVC octogonales (cajas 2x4 y 4x 4 con suplemento cuando se requiera), Conductores en Cable #12 Cu THHN -- empalmes conectores de resorte tipo 3M Scotchlok - Tuberia soportada en losa con grapa galvanizada ala sencilla y chazo metalico de pistola- incluye cajas de empalme en cielo cuando se requiera Mano de obra donde sea necesario de: regata, entubado, resane, cableado, aparateado, aseo.	UND	6,00
31,06	Salida Interruptor SENCILLO -Incluye interruptor con punto a tierra, , tubo conduit PVC 1/2" (o 3/4" o 1" cuando se requiera) con accesorios , cajas PVC octogonales (cajas 2x4 y 4x 4 con suplemento cuando se requiera), Conductores en Cable #12 Cu THHN (utilizar color negro para retornos) -- empalmes conectores de resorte tipo 3M Scotchlok - Tuberia soportada en losa con grapa galvanizada ala sencilla y chazo metalico de pistola- incluye cajas de empalme en cielo cuando se requiera Mano de obra donde sea necesario de: regata, entubado, resane, cableado, aparateado, aseo.	UND	102,00
31,07	Salida Interruptor DOBLE - Incluye interruptor con punto a tierra, , tubo conduit PVC 1/2" (o 3/4" o 1" cuando se requiera) con accesorios , cajas PVC octogonales (cajas 2x4 y 4x 4 con suplemento cuando se requiera), Conductores en Cable #12 Cu THHN (utilizar color negro para retornos) -- empalmes conectores de resorte tipo 3M Scotchlok - Tuberia soportada en losa con grapa galvanizada ala sencilla y chazo metalico de pistola- incluye cajas de empalme en cielo cuando se requiera Mano de obra donde sea necesario de: regata, entubado, resane, cableado, aparateado, aseo.	UND	56,00

31,08	Salida Interruptor CONMUTABLE SENCILLO - Incluye interruptor con punto a tierra, tubo conduit PVC 1/2" (o 3/4" o 1" cuando se requiera) con accesorios , cajas PVC octogonales (cajas 2x4 y 4x 4 con suplemento cuando se requiera), Conductores en Cable #12 Cu THHN - (utilizar color negro para retornos)- empalmes conectores de resorte tipo 3M Scotchlok - Tuberia soportada en losa con grapa galvanizada ala sencilla y chazo metalico de pistola- incluye cajas de empalme en cielo cuando se requiera Mano de obra donde sea necesario de: regata, entubado, resane, cableado, aparateado, aseo.	UND	12,00
31,09	Salida tomacorriente doble polo a tierra circuito REGULADO EN MURO - MARCA LEVITON con conexión a tierra aislada del chasis y grado Hospital - En tubo conduit PVC 1/2" (o 3/4" o 1" cuando se requiera) con accesorios , cajas PVC octogonales (cajas 2x4 y 4x 4 con suplemento cuando se requiera), Conductores en Cable #12 Cu THHN -- empalmes conectores de resorte tipo 3M Scotchlok - Tuberia soportada en losa con grapa galvanizada ala sencilla y chazo metalico de pistola- incluye cajas de empalme en cielo cuando se requiera marquillas identificacion del circuito Mano de obra donde sea necesario de: regata, entubado, resane, cableado, aparateado, aseo.	UND	115,00
31.10	Salida tomacorriente doble polo a tierra circuito REGULADO EN MUEBLE - MARCA LEVITON con conexión a tierra aislada del chasis y grado Hospital - En tubo conduit PVC 1/2" (o 3/4" o 1" cuando se requiera) con accesorios , cajas PVC octogonales (cajas 2x4 y 4x 4 con suplemento cuando se requiera), Conductores en Cable #12 Cu THHN -- empalmes conectores de resorte tipo 3M Scotchlok - Tuberia soportada en losa con grapa galvanizada ala sencilla y chazo metalico de pistola- incluye cajas de empalme en cielo cuando se requiera marquillas identificacion del circuito - Conexion entre salida en pared y mueble en cable encauchetado 3 x 12 awg y clavija 3H LEVITON Mano de obra donde sea necesario de: regata, entubado, resane, cableado, aparateado, aseo.	UND	288,00
31,11	Salida tomacorriente doble polo a tierra circuito NORMAL - MARCA LEVITON con conexión a tierra - En tubo conduit PVC 1/2" (o 3/4" o 1" cuando se requiera) con accesorios , cajas PVC octogonales (cajas 2x4 y 4x 4 con suplemento cuando se requiera), Conductores en Cable #12 Cu THHN -- empalmes conectores de resorte tipo 3M Scotchlok - Tuberia soportada en losa con grapa galvanizada ala sencilla y chazo	UND	372,00

	metalico de pistola- incluye cajas de empalme en cielo cuando se requiera marquillas identificacion del circuito Mano de obra donde sea necesario de: regata, entubado, resane, cableado, aparateado, aseo.		
31,12	Salida tomacorriente TRIFILAR(208 V- 2F + T) circuito NORMAL - MARCA LEVITON con conexión a tierra - incluye tubo conduit PVC 1" con accesorios , cajas metalicas 4x 4 con suplemento cuando se requiera, marquillas identificacion del circuito, Conductores en Cable #12 Cu THHN - -- empalmes conectores de resorte tipo Scotchlok- incluye cajas de empalme en cielo cuando se requiera - para AA SALONES Mano de obra donde sea necesario de: regata, entubado, resane, cableado, aparateado, aseo.	UND	22,00
31,13	Suministro e instalación lampara fluorecente tipo IT 100AQ SPH 1X4 / 2T83241 (32 X 2)- ILUMINACIONES TECNICAS	UND	38,00
31,14	Suministro e instalación lampara fluorecente tipo LFS IM TB 1X4 / 2T83241 (32X2) ILUMINACIONES TECNICAS	UND	54,00
31,15	Suministro e instalación lampara fluorecente tipo LFS IM TB 1X8 / 2x2T83241 (32X4) ILUMINACIONES TECNICAS	UND	150,00
31,16	Suministro e instalación lampara fluorecente tipo LFS IM TB 1X4 / 2T83241 (32X2) con BALASTO DE EMERGENCIA - ILUMINACIONES TECNICAS	UND	96,00
31,17	Suministro e instalación luminaria (Cilindro) ITD 960 / 2T42641 (26X2) ILUMINACIONES TECNICAS	UND	208,00
31,18	Suministro luminaria (Bala) ITD 49 7w Master Led 120 v (7X1) ILUMINACIONES TECNICAS	UND	84,00
31,19	Suministro e instalación luminaria CORAL 2T524w +2BIAX 24w (24X4) ILUMINACIONES TECNICAS	UND	91,00
31.20	Suministro e instalación luminaria (Bala piso) IT D6 / Master Led 4w 120 v (4x1) ILUMINACIONES TECNICAS	UND	26,00
31,21	Suministro e instalación letrero luminoso "salida de emergencia" COLOR VERDE - bateria recargable	UND	24,00
31,22	Suministro e instalación lampara de emergencia aplique IT950EXL ILUMINACIONES TECNICAS	UND	24,00
	SUBTOTAL		
32	SISTEMA DE PROTECCION DESCARGAS ATMOSFERICAS Y MALLA A TIERRA		

32,01	Para edificios 1-2 incluye 4 Puntas captadora de aluminio tipo franklin 2mx16mm, 16 Puntas captadora de aluminio tipo franklin 1mx16mm, 20 Platinas sobre cubierta metálica para base de punta captadora, 300 metros de alambro de aluminio No 8, 600 metros de cable de cobre 1/0 DD, 200 unidades para soporte sobre cubierta metálica para alambro, 60 unidades para soporte sobre columnas para alambro, 60 unidades de grapa doble ala (Sujecion tubo IMC 1"), 8 unidades de grapa bimetálica, 12 unidades ducto PVC 1" X 3m, 12 unidades de ducto IMC 1" X 3m, 8 unidades varilla de Cu de 5/8" x 2,4m, 8 unidades registro 30x30x30cm, 8 unidades desde soldadura exotérmica con tratamiento de terreno para conexión de bajantes a la varilla de cobre, 2 Montaje e instalación sistema de protección de descargas atmosféricas según planos x edificio, instalación de 600 metros de cable de Cu DD # 1/0 para SPT del apantallamiento-enterrado sin tubería a 30-50 cm de profundidad, 11 unidades de soldadura exotérmica para conexión de cable del SPT adicionales colas	UND	1,00
32,02	Suministro y construcción de sistema de puesta a tierra: malla de 4x4m, 9 varillas Cu-Cu, conductor No.2/0 Cu desnudo - uniones soldadas(soldadura exotérmica). Incluye canalización en tubo pvc de 1" con cable de cobre desnudo 2/0 para conectar el SPT con la barra de tierras del tablero general (20 mts) y con el transformador (20 mts)	UND	1,00
	SUBTOTAL		
33	SISTEMA BOMBAS CONTRA INCENDIO		
33,01	Alimentador 3 Fases 208 V para bomba contra incendio en cable Cu - 3 # 8 awg-THHN + 1#10 awg-THHN en tubo metálico EMT de 1" desde tablero en cuarto de bombas - Con caja de paso metálica de 15 x 15 cm- soporte en riel chanel con chazo metálico y abrazadera doble ala 1"	ML	12,00
33,02	Suministro e instalación (Empotrado en pared)Tablero para BOMBA #1 - metálico 40 x40 cm con totalizador 3 x 20 A caja moldeada- para recibir acometida desde subestación	UND	1,00
33,03	Suministro e instalación (Empotrado en pared)Tablero para BOMBA #2 - metálico 40 x40 cm con totalizador 3 x 20 A caja moldeada- para recibir acometida desde subestación	UND	1,00
33,04	Alimentador a MOTOBOMBA # 2 - 7,5 HP- Desde tablero TG-SUBESTACION en Cable 3 # 6 Cu.THHN + 1# 8 Cu THHN. EN TUBO PVC por canalización subterránea (no incluye canalización) - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas,	ML	120,00

33,05	Alimentador a MOTOBOMBA # 1 - 20 HP- Desde tablero TG-SUBESTACION en Cable 6 # 2/0 Cu.THHN + 1# 2 Cu THHN. EN TUBO PVC por canalizacion subterranea (no incluye canalizacion) - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas,	ML	485,00
33,06	Canalización en tubería PVC 2 ø 1" incluye terminal tipo campana en ambos extremos - excavación, relleno compactado	ML	100,00
33,07	Canalización en tubería PVC 2 ø 2" incluye terminal tipo campana en ambos extremos - excavación, relleno compactado	ML	465,00
33,08	Caja de concreto reforzado con tapa y marco metálico tipo "caja de paso tipo A" Norma EPSA - largo 120 cm- ancho 130 cm- profundidad 143 cm - 2 tapas	UND	18,00
SUBTOTAL			
34	ILUMINACION PERIMETRAL		
34,01	Suministro e instalacion de poste de concreto de 9 x 510	UND	24,00
34,02	Cableado red secundaria para alumbrado publico 208 v(2F+T) en cable trenzado Al 3x # 2	ML	850,00
34,03	Suministro e instalación de luminaria alumbrado publico con brazo 150 wt NA con foto celda	UND	24,00
34,04	Construccion caja de paso en concreto de 60 x 60 x 60 cm con tapa y marco metalico	UND	8,00
34,05	CONSTRUCCIÓN DE CONJUNTO RED BAJA TENSIÓN CON PERCHA TRENZADA CORRIDO (BT01)	UND	12,00
34,06	CONSTRUCCIÓN DE CONJUNTO RED BAJA TENSIÓN CON PERCHA TRENZADA RETENCIÓN (BT02)	UND	9,00
34,07	CONSTRUCCIÓN DE CONJUNTO RED BAJA TENSIÓN CON PERCHA TRENZADA TERMINAL (BT03)	UND	4,00
34,08	CONSTRUCCIÓN DE CONJUNTO DE PUESTA A TIERRA BT (PTBT22)	UND	4,00
34,09	CONSTRUCCIÓN DE CONJUNTO RETENIDA TIPO GUITARRA A TIERRA BAJA TENSIÓN (RTG1)	UND	13,00
SUBTOTAL			
35	ILUMINACION SENDERO PEATONAL		
35,01	Suministro e instalacion de luminaria en poste de 4 metros (metálico galvanizado 2") NA 70 W - 208	UND	25,00
35,02	Canalizacion subterranea en tubo PVC 1" " entre tablero TG Y tableros de distribucion de edificios con cajas de paso en concreto para acometidas de distribucion	ML	180,00
35,03	Construccion caja de paso en concreto de 60 x 60 x 60 cm con tapa y marco metalico	UND	25,00
35,04	Cableado salidas 208 v para poste metalico en 2#8 + 1 #12 cu THHN	ML	530,00
SUBTOTAL			
36	ILUMINACION PARQUEADEROS		

36,01	Suministro e instalación de Mastil metálico 16 metros - incluye construcción de base en concreto con pernos de sujeción	UND	2,00
36,02	Canalización subterránea en tubo PVC 3/4" " con cajas de paso en concreto para acometidas de distribución	ML	160,00
36,03	Construcción caja de paso en concreto de 100 x 100 x 60 cm con tapa y marco metálico	UND	8,00
36,04	Acometida para alimentación de reflectores en cable de Cu - 2 x # 6 AWG-THHN + 1 x # 8 AWG-THHN por canalización en tubo PVC 3/4"	ML	200,00
36,05	Suministro e instalación de reflector MH 1000 W - 208 V con bombillo	UND	7,00
	SUBTOTAL		
37	ILUMINACION ÁREA ALREDEDOR DE LOS 3 KIOSKOS		
37,01	Suministro e instalación de poste de concreto de 9 x 510	UND	1,00
37,02	Canalización subterránea en tubo PVC 3/4" " con cajas de paso en concreto para acometidas de distribución	ML	220,00
37,03	Construcción caja de paso en concreto de 60 x 60 x 60 cm con tapa y marco metálico	UND	4,00
37,04	Acometida para alimentación de reflectores en cable de Cu - 2 x # 6 AWG-THHN + 1 x # 8 AWG-THHN por canalización en tubo PVC 3/4"	ML	120,00
37,05	Suministro e instalación luminaria alumbrado público con brazo 150 watt NA con foto celda	UND	3,00
	SUBTOTAL		
38	RED DE MEDIA TENSION		
38,01	UNIDAD CONSTRUCTIVA TSN211P	UND	5,00
38,02	UNIDAD CONSTRUCTIVA TSN212P	UND	1,00
38,03	UNIDAD CONSTRUCTIVA TSN213PC	UND	2,00
38,04	UNIDAD CONSTRUCTIVA TSN215C	UND	4,00
38,05	UNIDAD CONSTRUCTIVA DPS-3F	UND	1,00
38,06	UNIDAD CONSTRUCTIVA CON12/510	UND	10,00
38,07	UNIDAD CONSTRUCTIVA INSC1/0-3F	ML	586,00
38,08	INSTALACIÓN DE CABLE ECOLÓGICO 1/0 TRIFASICO X M	ML	137,00
38,09	UNIDAD CONSTRUCTIVA RTD2	UND	8,00
38,10	UNIDAD CONSTRUCTIVA CORTAC	UND	1,00
38,11	UNIDAD CONSTRUCTIVA CIMENT	M3	5,45
38,12	Posteatura de media tensión - parada, aplomada vestida	UND	13,00
	SUBTOTAL		
39	PLANTA DE EMERGENCIA		
39,01	Suministro, instalación y puesta en marcha de planta de emergencia de 150 kVA - 3F + N- 123 v / 214 v - INCLUYE totalizador 3 x 500 A regulable, con cabina isonorizada de fábrica - sistema de escape de gases, con batería y cargador de batería	UND	1,00

39,02	Construcción acometida de conexión entre transferencia automática y planta de emergencia por cárcamo de 3 X 3#2/0 CU-THHN + 3 #2/0 + 1#2/0 CU -DD INCLUYE BORNAS EN Cu electro plateado de ponchar para conexión	ML	20,00
	SUBTOTAL		
40	SISTEMA UPS PARA TOMAS REGULADOS SALAS DE COMPUTO		
40,01	Suministro, puesta en servicio e instalación (acometida a cero mts) UPS 45 KVA 3F -5H 208/120 V	UND	2,00
	SUBTOTAL		
41	INSPECCION Y CERTIFICACION RETIE		
41,01	INSPECCION Y CERTIFICACION RETIE	UND	1,00
	SUBTOTAL		
	REDES DE VOZ Y DATOS		
42	PUNTOS DE TELECOMUNICACIONES VOZ Y DATOS		
42,01	Suministro e intalacion Punto de voz o datos, incluye, face plate, jack Categoria 6A para area de trabajo, ponchado, certificacion de Red, faceplate con marquillas de identificacion de acuerdo a nomenclatura.	UND	159,00
42,02	Suministro e instalacion cableado 6A sobre la canalizacion instalada	ML	7.950,00
42,03	Suministro e intalacion de Patch cord x 3 FT CAT 6A en el Rack	UND	159,00
42,04	Suministro e intalacion de Patch cord x 10 FT CAT 6A en el Area de trabajo	UND	159,00
	SUBTOTAL		
43	CENTRO DE CABLEADO		
43,01	Suministro e intalacion de PATCH PANEL DE 24 PUERTOS CATEGORIA 6A AMP, incluye JACK's, ponchado, soporte trasero de cable. (Atiende cableado seguridad y movilidad en cada bloque)	UND	2,00
43,02	Suministro e intalacion de PATCH PANEL DE 48 PUERTOS CATEGORIA 6A AMP, incluye JACK's, ponchado, soporte trasero de cable.	UND	4,00
43,03	Suministro e intalacion de Gabinete RACK de telecomunicaciones tipo servidor de 2.1 metros en el cuarto tecnico, incluye accesorios y peinado.	UND	2,00
	SUBTOTAL		
44	CANALIZACIONES CABLEADO ESTRUCTURADO		
44,01	Bandeja p/cable tipo malla c/T, c/D de 30 x 5 x 300 cms (Tramo 3mts) incluye fijacion al techo, union, tierra y accesorios	UND	90,00
44,02	Placa derivación universal, SBDN, acabado galvanizado continuo GS. Para tuberia de 1/2 y 3/4	UND	70,00
44,03	Suministro e Intalacion de Tubo metálico galvanizado EMT de 3/4" x 3 Mts, incluye accesorios de fijacion accesorios de union,	UND	156,00

	cajas de paso y curvas para tendido de cableado estructurado		
44,04	Suministro e Instalación de Tubo PVC de 3/4" x 3 Mts, incluye accesorios de fijación accesorios de unión, cajas de paso y curvas, construcción de regatas recolección de escombros y resanes dependiendo el material donde se haga la ruptura. para tendido de cableado estructurado	UND	62,00
	SUBTOTAL		
45	INSTALACION ENLACE FIBRA OPTICA		
45,01	Suministro de fibra monomodo de 12 hilos incluye todo lo necesario para la correcta instalación. En la parte canalizada incluye tendido canalizado, sondeo, reparación de ductos donde sea necesario en caso de obstrucción, adecuación de la fibra en las cámaras de paso. (reserva 5%) (tramo 1: centro cableado bloque 1 a porteria; tramo 2: centro de cableado bloque 1 a centro cableado bloque 2)	ML	300,00
45,02	Suministro de ODF para fibra óptica monomodo con 12 puertos conectores tipo LC	UND	4,00
45,03	Conectorización de fibra, Fusiones de fibra óptica Incluyen alistamiento de puntas en todos los extremos donde se instalen ODF, (8 fusiones en cada extremo de las dos fibras)	UND	32,00
45,04	Certificación de fibra, Pruebas de reflectométricas para la fibra óptica con OTDR referencia de 200 en adelante teniendo en cuenta las pérdidas en la salida del conector y las pérdidas en las derivaciones de las redes troncales también las distancia de A-B punto de inicio y punto final, las pérdidas deben de quedar por debajo de 0.200 dB.	UND	32,00
45,05	Suministro e instalación de Patch cord de fibra óptica LC -LC 1 Metro	UND	4,00
45,06	Canalización en tubo tipo pesado de 2 1/2" tipo zanja estrecha Incluye la excavación, aplicación de arena 10cm en el lecho de la zanja medidas 40cm profundidad x 40cm de ancho x 100cm de ruta con ductería de 1 vía de 2 pulgadas, compactación de relleno también incluye la reposición de césped y o jardines	ML	280,00
45,07	Construcción de regatas o mural en fachada para ingreso del cable de fibra óptica a sedes donde hay ingreso por la ductería canalizada existente. Rupturas de 6 cm de profundidad recolección de escombros y reposición dependiendo el material donde se haga la ruptura.	ML	18,00
45,08	Construcción de cajas subterráneas de paso en concreto fundido con capacidad de resistencia de 3.000 psi medidas 40cm ancho x 40cm de largo x 40cm de profundidad	UND	6,00
	SUBTOTAL		
46	PANEL DE CONEXIONES AUDIO / VIDEO		

46,01	Suministro e instalacion de faceplate (panel) de video y audio, incluye cables de conexiones (HDMI, VGA, USB, AUDIO 3,5 mm, RCA) hasta equipo video Bean o Televisor por la canalizacion instalada	UND	48,00
	SUBTOTAL		
47	EQUIPOS ACTIVOS		
47,01	Suministro e instalacion de switch cisco Gigabit ethernet 48 puertos incluye 4 puertos SFP, LAN Base	UND	3,00
47,02	Suministro e instalacion de switch cisco Gigabit ethernet 24 puertos PoE capa 2, incluye 4 puertos SFP, LAN Base	UND	2,00
47,03	Suministro e instalacion de switch cisco Gigabit ethernet 48 puertos capa 3, incluye 4 puertos SFP, LAN Base	UND	1,00
47,04	Suministro e instalacion de punto de acceso inalambrico aruba Networks AP 225, incluye soporte e inyector PoE.	UND	18,00
	SUBTOTAL		
	ACCIONES AMBIENTALES		
48	ESTABIIZACION QUEBRADA AGUA LIMPIA		
48,01	CONSTRUCCION DE GAVIONES EN MALLA TRIPLE TORSION CALIBRE 12	M3	80,00
48,02	AISLAMIENTO CON CERCA DE MADERA Y ALAMBRE DE PUAS 5 HILOS	ML	660,00
	SUBTOTAL		
49	CONSTRUCCION DE GAVIONES, CONSTRUCCION DE TRINCHOS Y AISLAMIENTO EN ZONAS DE RECUPERACION		
49,01	TRINCHOS EN TUBERIA GALV 3"(INCLUYE CONCRETO, MALLA ESLABONADA Y GEOTEXTIL NT 2000)	ML	150,00
49,02	AISLAMIENTO CON CERCA DE MADERA Y ALAMBRE DE PUAS 5 HILOS	ML	727,50
49,03	EMPRADIZACION DE TRINCHOS	M2	400,00
49,04	CONSTRUCCION DE GAVIONES EN MALLA TRIPLE TORSION CALIBRE 12	M3	120,00
	SUBTOTAL		
50	MANEJO DE AGUAS DE ESCORRENTIA		
50,01	CONSTRUCCION DEL CANAL RECEPTOR	M3	98,00
50,02	CONSTRUCCION DE CAJA RECOLECTORA DEL CANAL	UND	7,00
50,03	TUBERIAS 8 " PVC DESAGUE	ML	800,00
50,04	EXCAVACIONES PARA CANAL Y TUBERIAS	M3	490,00
	SUBTOTAL		
51	MANEJO DE AGUAS DE ESCORRENTIA		
51.01	MOVIMIENTO DE TIERRA INCLUYE CORTE	M3	3.000,00
51.02	CONFORMACION CON MAQUINARIA	M2	660,00
51.03	CUBIERTA VEGETAL (MANI FORREJERO)	M2	10.000,00
	SUBTOTAL		
	TOTAL COSTO DIRECTO		
	TOTAL COSTO INDIRECTO	24,95%	
	ADMINISTRACION	17,95%	

	UTILIDAD	5,00%	
	IMPREVISTOS	2,00%	
	IVA SOBRE UTILIDAD 5%	19,00%	
	TOTAL PRESUPUESTO OFICIAL		

2.2 IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR:

2.2.1. NATURALEZA: OBRA PÚBLICA

2.2.2. El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es el establecido en el Cuadro No. 1 del capítulo I del presente pliego de condiciones, el cual se contará a partir de la fecha de la firma del acta de inicio, la cual se suscribirá una vez se haya perfeccionamiento y legalizado el contrato y se cuente con las condiciones para poder dar inicio a la ejecución de las obras.

La entidad realizará comité de seguimiento y evaluación de la ejecución del contrato, para ello dividirá el plazo en y se hará de la siguiente manera:

1. Se llevará a cabo un comité de seguimiento y evaluación al 25% del plazo (TERCER mes del plazo inicial) y se verificará el cumplimiento de acuerdo al cronograma pactado, si no ha cumplido se hará un primer aviso de incumplimiento y citación a audiencia, donde se definirá lo pertinente respetando el debido proceso.
2. Se llevará a cabo un comité de seguimiento y evaluación al 50% del plazo (SEXTO mes del plazo inicial) y se verificará el cumplimiento de acuerdo al cronograma pactado y si ha cumplido con el porcentaje que tenía de atraso en el primer comité y lo contemplado para el segundo, en caso contrario se hará un segundo aviso de incumplimiento y citación a audiencia, donde se definirá lo pertinente respetando el debido proceso.
3. Se llevará a cabo un comité de seguimiento y evaluación al 75% del plazo (NOVENO mes del plazo inicial) y se verificará el cumplimiento de acuerdo al cronograma pactado y si ha cumplido con el porcentaje que tenía de atraso en el primer comité, el segundo y lo contemplado para el tercero, en caso contrario se procederá agotar el proceso correspondiente y decretar el siniestro de las pólizas y demás acciones a que haya lugar.

2.2.3. LUGAR DE EJECUCION: El contrato será ejecutado en el municipio de Santander de Quilichao mediante la ejecución de los ítems contractuales y recibo final por parte de la Universidad del Cauca.

2.3. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

El valor para el proceso de Licitación Pública es de OCHO MIL SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO MILLONES CIENTO OCHENTA Y NUEVE MIL CIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS (**\$8.634.189.187**).

ANTICIPO:

Una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato, se programará el inicio de las obras, de acuerdo con el interventor y el supervisor del contrato, cabe anotar que no se entregara suma alguna en calidad de anticipo

2.3 FORMA DE PAGO

LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA pagará al CONTRATISTA el valor del contrato, mediante la presentación de actas parciales de obra, las cuales deben ser refrendadas por el Contratista, el Interventor, el SUPERVISOR, acompañadas del programa de Trabajo e Inversiones aprobado por el mismo y del pago de los aportes a seguridad social y parafiscales del personal vinculado laboralmente con el contratista y del periodo correspondiente.

Para el pago de la última acta de obra se debe presentar el Acta de Recibo final del Contrato y será de mínimo el 10% del valor del contrato.

2.5 AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS

- Certificación que el proyecto está incluido en el POT de Santander de Quilichao
- Certificación que el proyecto está incluido en el Plan de Desarrollo municipal de Santander de Quilichao
- Especificaciones técnicas

2.6 OBLIGACIONES DE LA PARTES:

2.6.1. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

- a. Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato, ejecutando las obras y cumpliendo con las especificaciones técnicas requeridas por la Universidad.
- b. Programar las actividades que deba desarrollar para el cumplimiento del objeto del contrato.
- c. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte de la Universidad del Cauca y de la Interventoría.
- d. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones injustificadas.
- e. Mantener la reserva sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.
- f. Mantener vigentes todas las garantías que amparan el contrato en los términos del mismo.
- g. Cumplir con las obligaciones referidas al pago de aportes de seguridad social integral y aportes parafiscales, de acuerdo con lo establecido en la Ley 789 de 2002, el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1703 de 2002 y demás normas concordantes o complementarias, en materia de aportes a seguridad social y pago de parafiscales, vigentes a la fecha de presentación de la propuesta y durante la vigencia del contrato.
- h. Responder por haber ocultado al contratar inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones o por haber suministrado información falsa, de conformidad con la Ley.
- i. Informar oportunamente a la Universidad del Cauca sobre eventualidad que pueda surgir y que implique retraso en el desarrollo del contrato.
- j. Presentar conjuntamente con el interventor o supervisor (según sea el caso), el Acta de final de obra y el Acta de liquidación final con el fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones contractuales.
- k. Responder por el pago de los impuestos que cause la legalización del contrato.
- l. Responder por la buena calidad de los materiales y elementos utilizados en el objeto del contractual.

2.6.2. OBLIGACIONES DE LA UNIVERSIDAD:

En virtud del contrato La Universidad del Cauca se obliga a:

- a. Pagar en la forma establecida en la cláusula FORMA DE PAGO, para lo cual se requerirá la presentación de las respectivas actas parciales y acta de liquidación final de obra.
- b. Suministrar en forma oportuna la información solicitada por el proponente elegido de conformidad con los anexos del contrato.
- c. Resolver las peticiones presentadas por el proponente elegido en los términos consagrados por la Ley.
- d. Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte.

2.7 INTERVENTORIA Y SUPERVISION

El artículo 83 de la ley 1474 de 2011 señala:

“Artículo 83. Supervisión e interventoría contractual. Con el fin de proteger la moralidad administrativa, de prevenir la ocurrencia de actos de corrupción y de tutelar la transparencia de la actividad contractual, las entidades públicas están obligadas a vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado a través de un supervisor o un interventor, según corresponda.

La supervisión consistirá en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, y jurídico que sobre el cumplimiento del objeto del contrato, es ejercida por la misma entidad estatal cuando no requieren conocimientos especializados. Para la supervisión, la Entidad estatal podrá contratar personal de apoyo, a través de los contratos de prestación de servicios que sean requeridos.

La interventoría consistirá en el seguimiento técnico que sobre el cumplimiento del contrato realice una persona natural o jurídica contratada para tal fin por la Entidad Estatal, cuando el seguimiento del contrato suponga conocimiento especializado en la materia, o cuando la complejidad o la extensión del mismo lo justifiquen. No obstante, lo anterior cuando la entidad lo encuentre justificado y acorde a la naturaleza del contrato principal, podrá contratar el seguimiento administrativo, técnico, financiero, contable, jurídico del objeto o contrato dentro de la interventoría.

Por regla general, no serán concurrentes en relación con un mismo contrato, las funciones de supervisión e interventoría. Sin embargo, la entidad puede dividir la vigilancia del contrato principal, caso en el cual en el contrato respectivo de interventoría, se deberán indicar las actividades técnicas a cargo del interventor y las demás quedarán a cargo de la Entidad a través del supervisor.

Las interventoría será contratada a través de Concurso de Méritos Abierto por La Gobernación del Cauca, se encargará del seguimiento técnico, financiero, contable y jurídico del objeto contractual. La supervisión realizará seguimiento administrativo a la ejecución del contrato, a fin de asegurar el cumplimiento de las obligaciones de las partes y verificar el adecuado desarrollo de las relaciones y actuaciones contractuales. Los consultores a seleccionar deberán demostrar una amplia experiencia, para el ejercicio de la interventoría en este tipo de obra.

2.8 DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA cuenta con los estudios y diseños suministrados por la Oficina de Planeación y Desarrollo Institucional; en ejecución del contrato de prestación de servicios 23 de fecha 2013/12/12 con el arquitecto JUAN MANUELA PRADO QUINTERO cuyo objeto ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS DE LA CIUDADELA UNIVERSITARIA EN EL PREDIO UBICADO EN LA ZONA RURAL Y URBANA DE MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO DENOMINADO SAN JOSÉ PUESTO DE MODA, contrato de consultoría 09 de fecha 2014/05/14 con el arquitecto JUAN MANUELA PRADO QUINTERO cuyo objeto SERVICIOS ESPECIALES PARA LA ELABORACION DE LOS DISEÑOS ARQUITECTONICOS Y URBANISTICOS DE LA CIUDADELA UNIVERSITARIA, UNIVERSIDAD DEL CAUCA EN EL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO. Los Estudios y Diseños se encuentran en medio físicos y magnéticos en la Oficina de Planeación y Desarrollo Institucional de la Universidad del Cauca,

igualmente disponibles en la página web de la entidad para ser consultados por el proponente y contratista para el desarrollo del proyecto, los documentos y planos identificados como anexos técnicos.

Nota: Bajo ningún concepto el Contratista podrá realizar modificaciones a los diseños entregados salvo el análisis, revisión y aprobación de interventoría y el visto bueno de la UNIVERSIDAD. Para el caso específico de los diseños estructurales el contratista deberá analizarlos y hacer los comentarios que considere pertinentes en aras de mejorar procesos constructivos; cualquier modificación de lo previsto en los planos estructurales deberá ser aprobada por la interventoría y con el aval del consultor.

3. LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN.

El presente proceso de escogencia del Contratista para la contratación de las obras de **“CONSTRUCCION PRIMERA ETAPA DE LA CIUDADELA UNIVERSITARIA PARA LA REGIÓN NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA”**, será el establecido para las entidades estatales, por la ley 80 de 1993, su reforma la ley 1150 de 2007, el acuerdo 105 de 1993 Estatuto General de la Universidad del Cauca y el acuerdo 064 de 2008 Estatuto de Contratación de la Universidad del Cauca, denominado Licitación Pública que por la cuantía del contrato a celebrar será de carácter público.- Se rige la presente licitación por el pliego de condiciones definitivo y en lo no previsto conforme lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015 y en las leyes en cita.- Se observará además lo pertinente señalado en la Ley 1474 de 2011.-

La Ley 1150 de 2007, "Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación de la Universidad Pública", introduce nuevas e importantes aplicaciones a la mencionada ley entre otros:

* Se establece cuatro modalidades de selección para contratar con el Estado:

- Licitación pública;
- Selección abreviada;
- Concurso de méritos y
- Contratación directa.

* Desarrolla el principio de selección objetiva, señalando los criterios bajo los cuales se debe dar la escogencia del contratista.

“De la selección objetiva. Es objetiva la selección en la cual la escogencia se haga al ofrecimiento más favorable a la entidad y a los fines que ella busca, sin tener en consideración factores de afecto o de interés y, en general, cualquier clase de motivación subjetiva. En consecuencia, los factores de escogencia y calificación que establezcan las entidades en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, tendrán en cuenta los siguientes criterios:

1. La capacidad jurídica y las condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización de los proponentes serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y no otorgarán puntaje, con excepción de lo previsto en el numeral 4 del presente artículo. La exigencia de tales condiciones debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza del contrato a suscribir y a su valor. La verificación documental de las condiciones antes señaladas será efectuada por las Cámaras de Comercio de conformidad con lo establecido en el artículo 6° de la presente ley, de acuerdo con lo cual se expedirá la respectiva certificación.

Ley 1474 de 2011:

“ARTÍCULO 88. FACTORES DE SELECCIÓN Y PROCEDIMIENTOS DIFERENCIALES PARA LA ADQUISICIÓN DE LOS BIENES Y SERVICIOS A CONTRATAR. Modifíquese el numeral 2° del artículo 5° de la Ley 1150 de 2007 en el siguiente sentido:

“2. La oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, resulte ser la más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos. En los contratos de obra pública, el menor plazo ofrecido no será objeto de evaluación. La entidad efectuará las comparaciones del caso mediante el cotejo de los ofrecimientos recibidos y la consulta de precios o condiciones del

mercado y los estudios y deducciones de la entidad o de los organismos consultores o asesores designados para ello.

En los procesos de selección en los que se tenga en cuenta los factores técnicos y económicos, la oferta más ventajosa será la que resulte de aplicar alguna de las siguientes alternativas:

a) La ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas señaladas en el pliego de condiciones; ó

b) La ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo-beneficio para la entidad.

Parágrafo: Adiciónese un Parágrafo 6º en el artículo 2º de la Ley 1150 de 2007 del siguiente tenor:

“El Gobierno Nacional podrá establecer procedimientos diferentes al interior de las diversas causales de Licitación Pública, de manera que los mismos se acomoden a las particularidades de los objetos a contratar, sin perjuicio de la posibilidad de establecer procedimientos comunes. Lo propio podrá hacer en relación con el concurso de méritos.”

El Decreto 1082 de 2015, reglamentario, establece:

Artículo 2.2.1.1.2.2.2 Ofrecimiento más favorable La Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta las normas aplicables a cada modalidad de selección del contratista, se determinará de la siguiente manera:

3. En la licitación y la selección abreviada de menor cuantía, la Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta: (a) la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas; o (b) la ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo beneficio. Si la Entidad Estatal decide determinar la oferta de acuerdo con el literal (b) anterior debe señalar en los pliegos de condiciones:

a) Las condiciones técnicas y económicas mínimas de la oferta

b) Las condiciones técnicas adicionales que representan ventajas de calidad o de funcionamiento, tales como el uso de tecnología o materiales que generen mayor eficiencia, rendimiento o duración del bien, obra o servicio.

c) Las condiciones económicas adicionales que representen ventajas en términos de economía, eficiencia y eficacia, que puedan ser valoradas en dinero, como por ejemplo la forma de pago, descuentos por adjudicación de varios lotes, descuentos por variaciones en programas de entregas, mayor garantía del bien o servicio respecto de la mínima requerida, impacto económico sobre las condiciones existentes de la Entidad Estatal relacionadas con el objeto a contratar, mayor asunción de los Riesgos, servicios o bienes adicionales y que representen un mayor grado de satisfacción para la entidad, entre otras.

d) El valor en dinero que la Entidad Estatal asigna a cada ofrecimiento técnico o económico adicional, para permitir la ponderación de las ofertas presentadas

La Entidad Estatal debe calcular la relación costo-beneficio de cada oferta restando del precio total ofrecido los valores monetarios asignados a cada una de las condiciones técnicas y económicas adicionales ofrecidas. La mejor relación costo-beneficio para la Entidad Estatal es la de la oferta que una vez aplicada la metodología anterior tenga el resultado más bajo

La Entidad Estatal debe adjudicar al oferente que presentó la oferta con la mejor relación costo-beneficio y suscribir el contrato por el precio total ofrecido

La Universidad del Cauca aplicará la alternativa a) La ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas señaladas en el pliego de condiciones

- 4. El análisis que soporta el valor estimado del contrato, indicando las variables utilizadas para calcular el presupuesto de la respectiva contratación, así como su monto y el de posibles costos asociados al mismo. En el evento en que la contratación sea a precios unitarios, la entidad contratante deberá soportar sus cálculos de presupuesto en la estimación de aquellos**

4.1. Análisis Técnico

Los estudios y diseños para ejecutar la obra **“CONSTRUCCION PRIMERA ETAPA DE LA CIUADDELA UNIVERSITARIA PARA LA REGIÓN NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA”**, fueron ejecutados mediante contrato de prestación de servicios 23 de fecha 2013/12/12 con el arquitecto JUAN MANUELA PRADO QUINTERO cuyo objeto ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS DE LA CIUADDELA UNIVERSITARIA EN EL PREDIO UBICADO EN LA ZONA RURAL Y URBANA DE MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO DENOMINADO SAN JOSÉ PUESTO DE MODA, contrato de consultoría 09 de fecha 2014/05/14 con el arquitecto JUAN MANUELA PRADO QUINTERO cuyo objeto SERVICIOS ESPECIALES PARA LA ELABORACION DE LOS DISEÑOS ARQUITECTONICOS Y URBANISTICOS DE LA CIUADDELA UNIVERSITARIA, UNIVERSIDAD DEL CAUCA EN EL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO

En dichos documentos que se integran al presente estudio, se ha determinado la obra a ejecutar, las especificaciones técnicas de los materiales a usar, las unidades de medida y cantidades de obra que se pretenden.

4.2 Análisis Económico

De acuerdo con los estudios técnicos, las especificaciones técnicas y la modalidad de contrato a celebrar, la estimación del precio se ha efectuado teniendo en cuenta los siguientes factores:

- Unidades de medida en la ejecución de la obra.
- Cantidades de obra estimadas para el logro del objeto a contratar.
- Valores unitarios estimados de acuerdo con las tendencias de los precios del mercado de la construcción en el sitio donde se ejecutará la obra.
- Costos directos estimados los cuales incluyen suministro de materiales, mano de obra y herramienta y equipo.
- Costos indirectos normales en el mercado de la construcción para la obra en mención, los cuales incluyen costos de Administración, Imprevistos, Utilidad y demás costos o impuestos de ley.

CONSTRUCCION PRIMERA ETAPA DE LA CIUADDELA UNIVERSITARIA PARA LA REGIÓN NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA.

PRESUPUESTO DE OBRA.

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Vr.Unitario	Valor Parcial
	OBRA CIVIL				
1	PRELIMINARES				
1,01	TOPOGRAFIA LOCALIZACION Y REPLANTEO DE EDIFICACIONES PRIMERA ETAPA	M2	10.500,00	1.200	12.600.000
1,02	CERRAMIENTO PROVISIONAL GENERAL DEL LOTE	ML	1.234,00	11.122	13.724.548
1,03	CAMPAMENTO Y SERVICIOS PROVISIONALES	M2	125,00	77.153	9.644.125

1,04	DESCAPOTE Y EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN EDIFICIOS Y PARQUEADEROS, INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRENTE DE EXCAVACIÓN <=10KM	M3	8.572,00	17.000	145.724.000
1,05	RIEGO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE SITIO SELECCIONADO RELLENO EN EDIFICIOS	M3	2.740,00	6.000	16.440.000
1,06	SUMINISTRO, RIEGO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE AFIRMADO PARA PARQUEADERO 0.10 MTS	M3	702,00	50.188	35.231.976
	SUBTOTAL				233.364.649
2	VÍA DE ACCESO PERIMETRAL PAISAJÍSTICA				
2,01	TOPOGRAFÍA LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE LA VÍA DE ACCESO	M2	1.162,50	1.500	1.743.750
2,02	DESCAPOTE Y EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN VÍA DE ACCESO, INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRENTE DE EXCAVACIÓN <=10KM	M3	581,25	17.000	9.881.250
2,03	RIEGO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE SITIO SELECCIONADO RELLENO	M3	336,00	6.000	2.016.000
2,04	SUMINISTRO, RIEGO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE AFIRMADO PARA LA VÍA	M3	174,38	50.188	8.751.783
	SUBTOTAL				22.392.783
3	RED SANITARIA EXTERNA				
3,01	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO RED SANITARIA	ML	450,00	500	225.000
3,02	RED SANITARIA CAJAS DE INSPECCIÓN 50 x 50 CMTS	UND	6,00	274.621	1.647.726
3,03	RED SANITARIA CAJAS DE INSPECCIÓN 60 x 60 CMTS	UND	5,00	326.296	1.631.480
3,04	RED SANITARIA RECÁMARA EN CONCRETO	UND	7,00	858.300	6.008.100
3,05	EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN	M3	551,94	9.000	4.967.460
3,06	TUBERÍA PVC 4" ALCANTARILLADO NOVAFORT	ML	87,42	22.226	1.942.997
3,07	TUBERÍA PVC 8" ALCANTARILLADO NOVAFORT	ML	40,54	55.914	2.266.754
3,08	TUBERÍA PVC 10" ALCANTARILLADO NOVAFORT	ML	314,50	69.550	21.873.475
3,09	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO EN ZANJAS	M3	423,55	21.090	8.932.670
	SUBTOTAL				49.495.662
4	RED PLUVIAL EXTERNA				
4,01	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO RED PLUVIAL	ML	378,20	500	189.100
4,02	RED PLUVIAL CAJAS DE INSPECCIÓN 60 x 60 CMTS	UND	3,00	326.296	978.888
4,03	RED PLUVIAL RECÁMARA EN CONCRETO	UND	6,00	858.300	5.149.800
4,04	EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN	M3	490,10	9.000	4.410.900
4,05	TUBERÍA PVC 8" ALCANTARILLADO NOVAFORT	ML	15,25	55.914	852.689
4,06	TUBERÍA PVC 14" ALCANTARILLADO NOVAFORT	ML	57,95	110.300	6.391.885
4,07	TUBERÍA PVC 16" ALCANTARILLADO NOVAFORT	ML	305,00	148.600	45.323.000
4,08	SUMIDEROS RED PLUVIAL	UND	12,00	226.529	2.718.348
4,09	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO EN ZANJAS	M3	452,40	21.090	9.541.116
	SUBTOTAL				75.555.726

5	RED HIDRÁULICA EXTERNA				
5,01	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO RED HIDRÁULICA	ML	1.185,51	500	592.755
5,02	EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN	M3	1.078,81	9.000	9.709.290
5,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESIÓN 2 1/2" RDE 26 UM	ML	871,63	14.180	12.359.713
5,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESIÓN 3" RDE 26 UM	ML	313,88	19.528	6.129.449
5,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESTACION MACRO MEDIDOR 3" HD, INCLUYE ACCESORIOS HD PARA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	UND	1,00	3.391.345	3.391.345
5,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALVULA VENTOSA DOBLE CAMARA TRIPLE ACCION ROSCADA 3/4" HD	UND	4,00	598.488	2.393.952
5,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE PURGA DE 3" HD, INCLUYE ACCESORIOS HD	UND	4,00	1.137.659	4.550.636
5,08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EQUIPO BOMBEO MODELO 20H-7.5TW IHM O SIMILAR, INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE EN CONCRETO REFORZADO 21 MPA	UND	2,00	2.764.880	5.529.760
5,09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE PARA ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE 50000 LTS, INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE EN CONCRETO REFORZADO 21 MPA	UND	2,00	24.268.240	48.536.480
	SUBTOTAL				93.193.380
6	MUROS DE CONTENCIÓN				
6,01	ACERO DE REFUERZO MUROS DE CONTENCIÓN 420 MPA	KG	9.480,94	3.038	28.803.096
6,02	CONCRETO MUROS DE CONTENCIÓN 21 MPA	M3	118,87	606.200	72.058.994
	SUBTOTAL				100.862.090
7	CIMENTACIÓN EDIFICIOS				
7,01	SOLADO DE LIMPIEZA	M2	890,19	35.719	31.796.697
7,02	ACERO DE REFUERZO CIMENTACIÓN 420 MPA	KG	28.574,59	3.038	86.809.604
7,03	CONCRETO CIMENTACIÓN 21 MPA	M3	291,83	559.904	163.396.784
	SUBTOTAL				282.003.085
8	PANTALLAS EN CONCRETO REFORZADO				
8,01	ACERO DE REFUERZO PANTALLAS 420 MPA	KG	50.500,23	3.038	153.419.699
8,02	CONCRETO PANTALLAS 21 MPA	M3	327,05	606.200	198.257.710
	SUBTOTAL				351.677.409
9	COLUMNAS EN CONCRETO REFORZADO				
9,01	ACERO DE REFUERZO COLUMNAS 420 MPA	KG	34.543,28	3.038	104.942.485
9,02	CONCRETO COLUMNAS 21 MPA	M3	157,18	673.978	105.935.862
	SUBTOTAL				210.878.347
10	LOSAS ALIGERADAS EDIFICIOS				
10,01	ACERO DE REFUERZO LOSAS ALIGERADAS 420 MPA	KG	55.168,98	3.038	167.603.361
10,02	CONCRETO LOSAS ALIGERADAS 21 MPA	M2	2.568,78	126.352	324.570.491
	SUBTOTAL				492.173.852
11	LOSAS MACIZAS				
11,01	ACERO DE REFUERZO LOSAS MACIZAS 420 MPA	KG	19.752,34	3.038	60.007.609
11,02	CONCRETO LOSAS MACIZAS 21 MPA	M2	889,58	121.780	108.333.052

						168.340.661
12	CUBIERTA EDIFICIOS					
12,01	ACERO DE REFUERZO VIGAS DE CUBIERTA 420 MPA	KG	20.047,52	3.038		60.904.366
12,02	CONCRETO VIGAS DE CUBIERTA 21 MPA	M3	163,16	628.700		102.578.692
12,03	ACERO DE REFUERZO VIGA CANAL Y ALFAJIAS 420 MPA	KG	1.652,44	3.038		5.020.113
12,04	CONCRETO VIGA CANAL 21 MPA	ML	120,00	146.234		17.548.080
12,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TELA ASFÁLTICA PARA VIGA CANAL, INCLUYE MORTERO IMPERMEABILIZADO	ML	120,00	80.717		9.686.040
12,06	ESTRUCTURA METÁLICA PARA CUBIERTA A-36	KG	13.845,14	7.500		103.838.550
12,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEJA TERMO ACÚSTICA, TIPO SANDWICH TRAPEZOIDAL COLOR BLANCO	M2	1.881,85	121.200		228.080.220
						527.656.061
13	ZONA ESCALERAS Y RAMPA DISCAPACITADOS					
13,01	ACERO DE REFUERZO ESCALERAS Y RAMPA 420 MPA	KG	9.274,62	3.038		28.176.296
13,02	CONCRETO TRAMOS ESCALERAS 21 MPA	M3	29,83	639.250		19.068.828
13,03	CONCRETO VIGAS PARA RAMPAS 21 MPA	M3	18,37	628.700		11.549.219
13,04	CONCRETO LOSAS MACIZAS RAMPAS 21 MPA	M2	157,44	121.780		19.173.043
						77.967.386
14	MAMPOSTERÍA					
14,01	MUROS LADRILLO COMÚN SOGA	M2	5.418,45	30.820		166.996.629
14,02	MUROS LADRILLO COMÚN EN TIZÓN	M2	225,07	51.581		11.609.336
14,03	MUROS LADRILLO LIMPIO EN SOGA A LA VISTA 1 CARA	M2	617,85	46.256		28.579.270
14,04	MUROS LADRILLO LIMPIO EN TIZÓN A LA VISTA 1 CARA	M2	350,73	80.475		28.224.997
						235.410.232
15	RED SANITARIA INTERNA					
15,01	PUNTOS SANITARIOS 2" CUARTO DE ASEO	UND	12,00	44.427		533.124
15,02	PUNTOS SANITARIOS 2" BAÑOS MUJERES	UND	36,00	44.427		1.599.372
15,03	PUNTOS SANITARIOS 2" BAÑOS HOMBRES	UND	48,00	44.427		2.132.496
15,04	PUNTOS SANITARIOS 2" BAÑOS DISCAPACITADOS	UND	12,00	44.427		533.124
15,05	PUNTOS SANITARIOS 4" BAÑO MUJERES	UND	30,00	93.448		2.803.440
15,06	PUNTOS SANITARIOS 4" BAÑO HOMBRES	UND	18,00	93.448		1.682.064
15,07	PUNTOS SANITARIOS 4" BAÑO DISCAPACITADOS	UND	6,00	93.448		560.688
15,08	BAJANTES AGUAS RESIDUALES 2"	ML	30,40	17.668		537.107
15,09	BAJANTES AGUAS RESIDUALES 4"	ML	60,80	28.909		1.757.667
15,10	BAJANTES VENTILACIÓN 3"	ML	158,40	18.851		2.985.998
						15.125.080
16	RED PLUVIAL INTERNA					
16,01	BAJANTES AGUAS LLUVIAS 4"	ML	236,80	24.684		5.845.171
						5.845.171
17	RED HIDRÁULICA INTERNA					
17,01	RED HIDRÁULICA INTERNA TUBERÍA PVC PRESIÓN 2 1/2" RDE 21	ML	23,40	20.453		478.600

17,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LLAVE DE PASO DE 1/2"	UND	6,00	54.199	325.194
17,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LLAVE DE PASO DE 1"	UND	18,00	76.419	1.375.542
17,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LLAVE DE PASO DE 2"	UND	12,00	185.499	2.225.988
17,05	PUNTOS HIDRÁULICOS CUARTOS DE ASEO PVC PRESIÓN DE 1/2"	UND	12,00	26.954	323.448
17,06	PUNTOS HIDRÁULICOS BAÑO MUJERES PVC PRESIÓN DE 1/2"	UND	66,00	26.954	1.778.964
17,07	PUNTOS HIDRÁULICOS BAÑO HOMBRES PVC PRESIÓN DE 1/2"	UND	66,00	26.954	1.778.964
17,08	PUNTOS HIDRÁULICOS BAÑO DISCAPACITADOS PVC PRESIÓN DE 1/2"	UND	18,00	26.954	485.172
	SUBTOTAL				8.771.872
18	RED CONTRA INCENDIOS				
18,01	SIAMESA 2-1/2" EN BRONCE, PARA SISTEMA CONTRA INCENDIO.	UND	2,00	1.291.450	2.582.900
18,02	TUBERÍA H.G. 3" CONTRA INCENDIOS RED VERTICAL A GABINETES C.I.	ML	119,11	55.563	6.618.109
18,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE CONTRA INCENDIO CLASE II, INCLUYE VALVULA 2-1/2" BRONCE, MANGUERA, EXTINTOR, HACHA, ACCESORIOS.	UND	12,00	1.472.100	17.665.200
	SUBTOTAL				26.866.209
19	REPELO DE MUROS				
19,01	REPELO MUROS INTERIORES MORTERO 1:3	M2	12.253,23	14.500	177.671.835
19,02	REPELO DE MUROS EN FACHADAS MORTERO 1:3	M2	2.512,00	17.500	43.960.000
	SUBTOTAL				221.631.835
20	PISOS PRIMARIOS				
20,01	CONCRETO PISO PRIMARIO EN INTERIORES 21 MPA e=0.07 MT	M2	2.838,74	30.191	85.704.399
	SUBTOTAL				85.704.399
21	BANCAS EN CONCRETO				
21,01	BANCAS EN CONCRETO EN CORREDORES 21 MPA	ML	120,96	35.821	4.332.908
	SUBTOTAL				4.332.908
22	ENCHAPES PISOS Y PAREDES				
22,01	SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN CERAMICA TRAFICO 4, INCLUYE ALISTADO EN MORTERO 1:4	M2	6.498,49	62.732	407.663.275
22,02	SUMINISTRO E INSTALACION CERAMICA TRAFICO 4 PELDAÑOS ESCALERA (HUELLA+CONTRAHUELLA), INCLUYE ALISTADO EN MORTERO 1:4 Y PIRLAN EN BRONCE	ML	240,00	62.926	15.102.240
22,03	GUARDAESCOBA EN CERAMICA TRAFICO 4	ML	2.788,34	8.950	24.955.643
22,04	ENCHAPE PISOS BAÑOS CERAMICA ANTIDESLIZANTE COLOR GRIS 30x30, INCLUYE ALISTADO EN MORTERO 1:4	M2	284,00	52.937	15.034.108
22,05	ENCHAPE MUROS BAÑOS CERAMICA 20x30 PRIMERA CALIDAD	M2	552,70	41.492	22.932.628
22,06	CENEFA GRANITO PULIDO NEGRO, INCLUYE DILATACION EN BRONCE	ML	69,60	47.282	3.290.827
	SUBTOTAL				488.978.721

23	PINTURA MUROS				
23,01	PINTURA MUROS INTERIORES 3 MANOS VINILO TIPO 1	M2	6.609,70	6.760	44.681.572
23,02	PINTURA MUROS EXTERIORES 3 MANOS VINILO TIPO 1	M2	2.512,00	9.150	22.984.800
	SUBTOTAL				67.666.372
24	MUEBLES SANITARIOS				
24,01	SANITARIO COMPLETO TIPO FLUXÓMETRO	UND	50,00	658.649	32.932.450
24,02	ORINAL LÍNEA INSTITUCIONAL	UND	12,00	285.244	3.422.928
24,03	SANITARIO PARA MINUSVÁLIDOS ACUAJET O SIMILAR	UND	6,00	580.649	3.483.894
24,04	PASAMANOS CURVO PARA SANITARIO MINUSVÁLIDOS	UND	6,00	177.990	1.067.940
24,05	MESON EN CONCRETO A <=60 CM H=7CM, INCLUYE GRANITO PULIDO MESON + FALDON	ML	24,00	184.137	4.419.288
24,06	LAVAMANOS DE SOBREPONER PARA BAÑOS, INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS	UND	48,00	168.973	8.110.704
24,07	LAVAMANOS DE COLGAR PARA BAÑOS PORTERÍAS EDIFICIOS, INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS	UND	2,00	157.573	315.146
24,08	LAVAMANOS DE COLGAR BAÑO MINUSVÁLIDOS, INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS	UND	6,00	157.573	945.438
24,09	DISPENSADOR DE PAPEL HIGIÉNICO LÍNEA INSTITUCIONAL	UND	56,00	111.210	6.227.760
24,10	ESPEJO PARA BAÑO 4 mm	M2	48,00	60.000	2.880.000
	SUBTOTAL				63.805.548
25	CARPINTERÍA METÁLICA				
25,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA VENTANA ALUMINIO CORREDIZA VIDRIO DE SEGURIDAD 4MM TIPO PV-1, INCLUYE CERRADURA TIPO YALE	UND	4,00	1.783.913	7.135.652
25,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA VENTANA ALUMINIO CORREDIZA VIDRIO DE SEGURIDAD 4MM TIPO PV-2, INCLUYE CERRADURA TIPO YALE	UND	2,00	378.750	757.500
25,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA VIDRIO TEMPLADO 10MM TIPO P-1, INCLUYE CERRADURA TIPO YALE	UND	48,00	4.196.550	201.434.400
25,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA ALUMINIO TIPO P-2, INCLUYE CERRADURA TIPO YALE	UND	62,00	829.463	51.426.706
25,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA ALUMINIO TIPO P-3, INCLUYE CERRADURA TIPO YALE	UND	6,00	718.363	4.310.178
25,06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA ALUMINIO TIPO P-4, INCLUYE CERRADURA TIPO YALE	UND	2,00	618.120	1.236.240
25,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA ALUMINIO TIPO P-5, INCLUYE CERRADURA TIPO YALE	UND	42,00	531.866	22.338.372
25,08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA ALUMINIO TIPO P-6, INCLUYE CERRADURA TIPO YALE	UND	2,00	585.800	1.171.600
25,09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA ALUMINIO CORREDIZA VIDRIO 4MM TIPO V-1	UND	48,00	942.431	45.236.688

25,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA ALUMINIO CORREDIZA VIDRIO 4MM TIPO V-2	UND	6,00	1.021.363	6.128.178
25,11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PERSIANA ALUMINIO TIPO V-3	UND	12,00	372.690	4.472.280
25,12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PERSIANA ALUMINIO TIPO V-4	UND	2,00	413.090	826.180
25,13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PERSIANA ALUMINIO TIPO V-5	UND	6,00	679.225	4.075.350
25,14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA EN VIDRIO TEMPLADO 8MM TIPO V-6	UND	2,00	1.115.040	2.230.080
25,15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA EN VIDRIO TEMPLADO 8MM TIPO V-7	UND	2,00	6.569.040	13.138.080
25,16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA ALUMINIO CORREDIZA VIDRIO 4MM TIPO V-8	UND	2,00	685.538	1.371.076
25,17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PERSIANA ALUMINIO TIPO V-9	UND	4,00	691.093	2.764.372
25,18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA ALUMINIO CORREDIZA VIDRIO 4MM TIPO V-10	UND	4,00	900.668	3.602.672
25,19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PERSIANA ALUMINIO TIPO V-11	UND	6,00	691.850	4.151.100
25,20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PERSIANA ALUMINIO TIPO V-12	UND	6,00	462.075	2.772.450
25,21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA ALUMINIO CORREDIZA VIDRIO 4MM TIPO V-13	UND	4,00	1.036.260	4.145.040
25,22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MALLA MICRO PERFORADA	M2	400,00	75.750	30.300.000
25,23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMANOS METÁLICOS ACERO INOXIDABLE 2" ESCALERAS	ML	60,00	128.876	7.732.560
25,24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BARANDA EN ACERO INOXIDABLE 2" PARA RAMPAS	ML	175,84	353.500	62.159.440
25,25	SUMINISTRO E INSTALACION DIVISIONES ENTAMBORADAS PARA BATERÍA SANITARIA EN ACERO INOXIDABLE CAL. 18	M2	182,46	404.578	73.819.302
25,26	SUMINISTRO E INSTALACION CERRAMIENTO PERIMETRAL EN REJA METALICA TUBULAR 2" CAL.18, INCLUYE PINTURA	ML	449,00	187.200	84.052.800
25,27	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA VEHICULAR METALICA TUBULAR 2" CAL.14, INCLUYE PINTURA	UND	2,00	2.285.400	4.570.800
	SUBTOTAL				647.359.096
26	CIELOFALSOS				
26,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL YESO PARA CIELO RASOS	M2	6.782,49	38.000	257.734.620
	SUBTOTAL				257.734.620
27	PORTERÍA				
27,01	ACERO DE REFUERZO PORTERÍA 420 MPA	KG	6.543,46	3.038	19.879.031
27,02	CONCRETO CIMENTACION PORTERÍAS 21 MPA	M3	34,96	559.904	19.574.244
27,03	CONCRETO COLUMNAS PORTERÍAS 21 MPA	M3	46,19	673.978	31.131.044
27,04	CONCRETO VIGAS DE AMARRE Y CORONACION PORTERÍAS 21 MPA	M3	17,21	628.700	10.819.927
27,05	MUROS LADRILLO ESTRUCTURAL SOGA 10X12X29CM PORTERÍAS, INCLUYE REFUERZO Y DOVELAS EN GROUTING 21 MPA	M2	307,69	59.027	18.162.018

27,06	ESTRUCTURA METÁLICA PARA CUBIERTA A-36 PORTERÍAS	KG	3.075,53	7.500	23.066.475
27,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEJA TERMO ACÚSTICA, TIPO SANDWICH TRAPEZOIDAL COLOR BLANCO PORTERÍAS	M2	480,25	121.200	58.206.300
27,08	CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA CAL.20 PORTERÍAS, INCLUYE ACABADO EN ANTICORROSIVO Y ESMALTE	ML	31,00	56.421	1.749.051
27,09	REPELLO DE MUROS MORTERO 1:3 PORTERÍA	M2	221,48	14.500	3.211.460
27,10	CONCRETO PISO PRIMARIO EN INTERIORES 21 MPA e=0.07 MT PORTERÍAS	M2	372,70	30.191	11.252.186
27,11	SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN CERAMICA TRAFICO 4, INCLUYE ALISTADO EN MORTERO 1:4 PORTERÍAS	M2	299,44	62.732	18.784.470
27,12	PINTURA MUROS INTERIORES 3 MANOS VINILO TIPO 1 PORTERÍA	M2	221,48	6.760	1.497.205
27,13	ENCHAPE PISOS BAÑOS CERAMICA ANTIDESLIZANTE COLOR GRIS 30x30, INCLUYE ALISTADO EN MORTERO 1:4 PORTERÍAS	M2	18,10	52.937	958.160
27,14	ENCHAPE MUROS BAÑOS CERAMICA 20x30 PRIMERA CALIDAD PORTERÍAS	M2	28,86	41.492	1.197.459
27,15	PUNTOS SANITARIOS 2" BAÑOS PORTERÍAS	UND	4,00	44.427	177.708
27,16	PUNTOS SANITARIOS 4" BAÑOS PORTERÍAS	UND	3,00	93.448	280.344
27,17	BAJANTE AGUAS LLUVIAS 4" PORTERÍAS	ML	28,00	28.909	809.452
27,18	PUNTOS HIDRÁULICOS PVC PRESIÓN DE 1/2" PORTERÍAS	UND	6,00	26.954	161.724
27,19	LAVAMANOS DE COLGAR PARA BAÑOS PORTERÍAS	UND	3,00	157.573	472.719
27,20	SANITARIO COMPLETO TIPO FLUXÓMETRO PORTERÍAS	UND	3,00	658.649	1.975.947
27,21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA PERSIANA ALUMINIO TIPO P-3 PORTERÍAS, INCLUYE CERRADURA TIPO YALE	UND	3,00	538.771	1.616.313
27,22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA ALUMINIO TIPO P-4 PORTERÍAS, INCLUYE VIDRIO 4MM Y CERRADURA TIPO YALE	UND	2,00	405.641	811.282
27,23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA ALUMINIO PORTERÍAS CORREDIZA VIDRIO 4MM TIPO V-2	UND	2,00	585.052	1.170.104
27,24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PERSIANA ALUMINIO PORTERÍAS TIPO V-5	UND	3,00	218.334	655.002
27,25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA ALUMINIO PORTERÍAS CORREDIZA VIDRIO 4MM TIPO V-7	UND	1,00	372.690	372.690
27,26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA ALUMINIO PORTERÍAS CORREDIZA VIDRIO 4MM TIPO V-8	UND	1,00	645.538	645.538
27,27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL YESO PARA CIELO RASOS	M2	373,00	38.000	14.174.000
	SUBTOTAL				242.811.853
	PROYECTO ELECTRICO				
28	MEDIA TENSIÓN - TRANSFORMADOR - TABLERO GENERAL				
28,01	CAMBIO DE RED AEREA A SUBTERRANEA - incluye protecciones (cortacircuitos con fusibles y DPS)- incluye suministro e instalación terminales premoldeados tipo exterior 15 kV- 2 tubos de 4" tipo IMC	GLB	1,00	5.000.000	5.000.000

	instalados en poste - elementos de fijación necesarios - crucetas , diagonales , tornillería				
28,02	CABLEADO RED MEDIA TENSION SUBTERRANEA - POR CANALIZACION EN DUCTO PVC DE 4" -INCLUYE CABLE 3 x # 1/0 Cu-XLPE MV 90 - 15 KV - al 100 % - 3 fases- al cable de realizársele prueba de aislamiento una vez instalado- incluye suministro e instalación de 2 tubos IMC 4" para bajante cometida media tensión - capacete hasta celda tipo QM (SF6)(usando celda de remonta)- Incluye suministro e instalación de terminales premoldeados tipo interior para 15 kV	ML	30,00	393.333	11.800.000
28,03	Suministro e instalación de equipo de medida por el nivel de tensión 2 - 3 PT , 3 CT, medidor con tele medida , bloque de pruebas, caja de medidor, tubería metálica flexible, cables conexión colores , tubería metálica - crucetas , diagonales , tornillería- ver diagrama unifilar	UND	1,00	25.885.000	25.885.000
28,04	Construcción de cámara de inspección media tensión de 1.5 X 1.0 X1.0 mts en concreto reforzado , marco metálico- norma operador de red	UND	1,00	700.000	700.000
28,05	Construcción Canalización en tubo PVC para acometida media tensión en 2 DUCTOS 4 " PVC -Cinta de demarcación en excavación	ML	12,00	136.220	1.634.640
28,06	Suministro transformador en aceite dieléctrico mineral de 300 kVA - 3 FASES - 13200 V - 214 V/123 V - DYn5- Refrigeracion ONAN - ruedas- protocolo de pruebas.	UND	1,00	25.500.000	25.500.000
28,07	suministro e instalación de celda de transformador (PARA 300 kVA) en lamina acero cold rolled (norma RETIE) -Barra de tierras para equipotenciar	UND	1,00	4.500.000	4.500.000
28,08	Instalación transformador en aceite de 300 kVA - 3 FASES - 13200 V - 214 V/123 V - DYn5 -	UND	1,00	2.000.000	2.000.000
28,09	Suministro e instalación de tablero general TGD-SUBESTACION- 3F/ 5H, contiene :-barraje en cobre electrolítico de 1200 A, barraje de neutros, barraje de tierras, totalizador con interruptor termo magnético en caja moldeada de 3 x 1000 A (ajustable y motorizado),Interruptores termo magnéticos en caja moldeada de acuerdo al diagrama unifilar y 4 reservas en barraje. - Medidor multifuncional con display (tensión , corriente, FP) , 3 transformadores de corriente tipo toroide 1000/5A- Dispositivo de protección contra sobretensiones DPS Clase B In>50Kamp con acometida de conexión y protección- INCLUYE suministro e instalación de bornas Cu electro plateado de ponchar 2/0 awg para conexión de puesta a tierra- transferencia automática para 160 kVA- banco de condensadores con control automático	UND	1,00	22.000.000	22.000.000

28,10	CABLEADO RED MEDIA TENSION - POR cárcamo para conexión entre salida de la celda tipo QM y los bornes de media tensión del transformador -INCLUYE CABLE 3 x # 1/0 Cu-XLPE MV 90 - 15 KV - al 100 % - 3 fases- el cable de realizarse prueba de aislamiento una vez instalado- incluye suministro e instalación de terminales premoldeados tipo interior para 15 kV (2 juegos)	ML	15,00	164.000	2.460.000
28,11	Suministro e instalación Acometida a tablero TGD-SUBESTACION- Desde TRANSFORMADOR DE 300 kVA en Cable 3 x 3 # 400 mcm Cu.THNN + 3x # 400 mcm Cu.THNN + 1 x # 2/0 CuDD . Por cárcamo - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas. Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado para el calibre de la acometida	ML	12,00	806.667	9.680.000
28,12	Construcción de caseta subestación - bases equipos- cárcamos media y baja tensión con tapa en lamina de alfajor- area 14 x 8.60 y una altura 2,80 metros. Piso en concreto de 3.000 PSI, con carcamo doble de 15 cms de altura y trampa de arena de 65 cms de profundidad, muros en ladrillo a la vista y techo de eternit. ver plano	GLB	1,00	22.000.000	22.000.000
28,13	Suministro e instalación de celda de media tensión tipo QM -SM6 SCHNEIDER con fusibles (aislada en SF6) Con seccionador de puesta a tierra y celda de remonta - incluye fusibles	UND	1,00	22.000.000	22.000.000
SUBTOTAL					155.159.640
29	ACOMETIDAS ELÉCTRICAS				
29,01	Acometida a tablero TDK1 Desde tablero TGD-SUBESTACION en Cable 1 x # 8 Cu.THNN + 1 x # 8 Cu.THNN + 1 x # 8 Cu THNN. Por cárcamo y tubo PVC por canalización -incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas. Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	110,00	12.789	1.406.800
29,02	Acometida a tablero TDK2 Desde tablero TG-SUBESTACION en Cable 1 x # 8 Cu.THNN + 1 x # 8 Cu.THNN + 1 x # 8 Cu THNN. Por cárcamo y tubo PVC por canalización -incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	120,00	12.789	1.534.691
29,03	Acometida a tablero TDK3 Desde tablero TGD-SUBESTACION en Cable 1 x # 8 Cu.THNN + 1 x # 8 Cu.THNN + 1 x # 8 Cu THNN.Por cárcamo y tubo PVC por canalización -incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de	ML	120,00	12.789	1.534.691

	ponchado mecánico para el calibre de la acometida				
29,04	Acometida a tablero TDAAP3-1 - Desde tablero TGD-SUBESTACION en Cable 3 # 2 Cu.THHN + 1 # 2 Cu.THHN + 1# 4 Cu THHN.Por cárcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	110,00	50.946	5.604.100
29,05	Acometida a tablero TDAAP3-2 - Desde tablero TG-SUBESTACION en Cable 3 # 2 Cu.THHN + 1 # 2 Cu.THHN + 1# 4 Cu THHN.Por cárcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	150,00	50.946	7.641.955
29,06	Acometida a tablero TDSUB Desde tablero TGD-SUBESTACION en Cable 3 x # 8 Cu.THHN + 1 x # 8 Cu.THHN + 1 x # 8 Cu THHN. Por cárcamo -incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas,DUCTO METALICO 20X 4 cm con tapa (pintura blanca electrostática) para llegada al tablero desde el cárcamo (aterriaje de ducto metálico con #6 CuDD con conector de cobre para bandeja)Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	20,00	20.475	409.500
29,07	Acometida a tablero TDIE - Desde tablero TGD-SUBESTACION en Cable 3 # 1/0 Cu.THHN + 1 # 1/0 Cu.THHN + 1# 2 Cu THHN.Por cárcamo ,tubo PVC por canalización, -incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	200,00	78.931	15.786.100
29,08	Acometida a tablero TGN-1 - Desde tablero TGD-SUBESTACION en Cable 3# 1/0 Cu.THHN + 1 # 1/0 Cu.THHN + 1# 2 Cu THHN. EN CARCAMO - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas,- Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	20,00	78.931	1.578.610

29,09	Acometida a tablero TDIEMER-1 Desde tablero TGD-SUBESTACION en Cable 3 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 6 Cu THHN. Por cárcamo ,tubo PVC por canalización-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas,DUCTO METALICO 20X 4 cm con tapa (pintura blanca electrostática) para llegada al tablero desde el cárcamo (aterizaje de ducto metálico con #6 CuDD con conector de cobre para bandeja)Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	100,00	39.884	3.988.400
29,10	Acometida a tablero TDIEMER-2 Desde tablero TGD-SUBESTACION en Cable 3 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 6 Cu THHN.Por cárcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	140,00	39.884	5.583.760
29,11	Acometida a tablero TDPE- Desde tablero TGD-SUBESTACION en Cable 3 # 4Cu.THHN + 1 # 4 Cu.THHN + 1# 6 Cu THHN.Por cárcamo ,tubo PVC por canalización, -incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	200,00	39.884	7.976.800
29,12	Acometida a tablero TDMB Desde tableroTGD-SUBESTACION en Cable 3 x # 6 Cu.THHN + 1 x # 6 Cu.THHN + 1 x # 8 Cu THHNPor cárcamo ,tubo PVC por canalización, tubería EMT Llegada al tablero -incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	30,00	27.220	816.600
29,13	Acometida a tablero TDP1-1 Desde tablero TGN-1 en Cable 3 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x # 2 Cu THHN.Por cárcamo ,tubo PVC por canalización - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas,-Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	100,00	79.009	7.900.900
29,14	Acometida a tablero TDP2-1 Desde tablero TGN-1 en Cable 3 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x # 2 Cu THHN.Por cárcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación	ML	106,00	79.009	8.374.954

	conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida				
29,15	Acometida a tablero TDP3-1 Desde tablero TGN-1 en Cable 3 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x # 2 Cu THHN.Por cárcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	110,00	79.009	8.690.990
29,16	Acometida a tablero TDIP1-1 Desde tablero TGN-1 en Cable 3 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 6 Cu THHN. -Por cárcamo ,tubo PVC por canalización - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas,.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	100,00	39.884	3.988.400
29,17	Acometida a tablero TDIP2-1 Desde tablero TGN-1 en Cable 3 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 6 Cu.THHN + 1 x # 6 Cu THHN.Por cárcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	106,00	39.884	4.227.704
29,18	Acometida a tablero TDIP3-1 Desde tablero TGN-1 en Cable 3 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 6 Cu THHN.Por cárcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	110,00	39.884	4.387.240
29,19	Acometida a tablero TGN-2 - Desde tablero TGD-SUBESTACION en Cable 3# 1/0 Cu.THHN + 1 # 1/0 Cu.THHN + 1# 2 Cu THHN. EN CARCAMO - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas,).Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	20,00	79.565	1.591.300
29,20	Acometida a tablero TDP1-2 Desde tablero TGN-2 en Cable 3 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x # 2 Cu THHN- Por cárcamo ,tubo PVC por canalización - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas,-Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	140,00	78.931	11.050.270

29,21	Acometida a tablero TDP2-2 Desde tablero TGN-2 en Cable 3 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x # 2 Cu THHN. -Por cárcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	146,00	78.931	11.523.853
29,22	Acometida a tablero TDP3-2 Desde tablero TGN-2 en Cable 3 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x # 2 Cu THHN.Por cárcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	150,00	78.931	11.839.575
29,23	Acometida a tablero TDIP1-2 Desde tablero TGN-2 en Cable 3 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 6 Cu THHN Por cárcamo ,tubo PVC por canalización - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	140,00	39.884	5.583.760
29,24	Acometida a tablero TDIP2-2 Desde tablero TGN-2 en Cable 3 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 6 Cu THHN. -Por cárcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	146,00	39.884	5.823.064
29,25	Acometida a tablero TDIP3-2 Desde tablero TGN-2 en Cable 3 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 4 Cu.THHN + 1 x # 6 Cu THHN.EN CARCAMO - - Por cárcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	150,00	39.884	5.982.600
29,26	Acometida a UPS 1- Desde tablero TGD-SUBESTACION en Cable 3 x3 # 1/0 Cu.THHN + 3 x1 # 1/0 Cu.THHN + 1 x 1#2 Cu THHN. EN CARCAMO - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas,)Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	20,00	219.530	4.390.600

29,27	Acometida a tablero TGRE-1 - Desde UPS 1 en Cable 3 x3 # 1/0 Cu.THHN + 3 x1 # 1/0 Cu.THHN + 1 x 1# 2 Cu THHN. EN CARCAMO - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas-Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	6,00	219.530	1.317.180
29,28	Acometida a tablero TDR1-1 Desde tablero TGRE-1 en Cable 3 x # 2 Cu.THHN + 1 x # 2 Cu.THHN + 1 x # 4 Cu THHN.EN CARCAMO - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas-Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	100,00	51.098	5.109.800
29,29	Acometida a tablero TDR2-1 Desde tablero TGRE-1 en Cable 3 x # 2 Cu.THHN + 1 x # 2 Cu.THHN + 1 x # 4 Cu THHN-Por cárcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	106,00	51.098	5.416.388
29,30	Acometida a tablero TDRCE-1 Desde tablero TGRE-1 en Cable 3 x # 2 Cu.THHN + 1 x # 2 Cu.THHN + 1 x # 4 Cu THHN..Por cárcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	110,00	51.098	5.620.780
29,31	Acometida a tablero TDRSI-1 Desde tablero TGRE-1 en Cable 2X3 x # 1/0 Cu.THHN + 2X1 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x #2 Cu THHN..-Por cárcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	110,00	150.458	16.550.380
29,32	Acometida a tablero TDRPE Desde tablero TGRE-1 en Cable 1 x # 6 Cu.THHN + 1 x # 6 Cu.THHN + 1 x # 8 Cu THHN. -Por cárcamo y tubo PVC por canalización -incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	200,00	15.810	3.162.000

29,33	Acometida a UPS 2- Desde tablero TGD-SUBESTACION en Cable 3 x3 # 1/0 Cu.THHN + 3 x1 # 1/0 Cu.THHN + 1 x 1#2 Cu THHN.EN CARCAMO - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas,)Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	20,00	209.530	4.190.600
29,34	Acometida a tablero TGRE-2 - Desde UPS 2 en Cable 3 x3 # 1/0 Cu.THHN + 3 x1 # 1/0 Cu.THHN + 1 x 1# 2 Cu THHN.EN CARCAMO - Por cárcamo ,tubo PVC por canalización - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas--Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	6,00	219.530	1.317.180
29,35	Acometida a tablero TDR1-2 Desde tablero TGRE-2 en Cable 3 x # 2 Cu.THHN + 1 x # 2 Cu.THHN + 1 x # 4 Cu THHN.EN CARCAMO - Por cárcamo ,tubo PVC por canalización - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas--Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	140,00	50.946	7.132.491
29,36	Acometida a tablero TDR2-2 Desde tablero TGRE-2 en Cable 3 x # 2 Cu.THHN + 1 x # 2 Cu.THHN + 1 x # 4 Cu THHN.EN CARCAMO - Por cárcamo ,tubo PVC por canalización - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plásticas--Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	146,00	50.946	7.438.169
29,37	Acometida a tablero TDRCE-2 Desde tablero TGRE-2 en Cable 3 x # 2 Cu.THHN + 1 x # 2 Cu.THHN + 1 x # 4 Cu THHN.EN CARCAMO -- Por cárcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	150,00	50.946	7.641.955
29,38	Acometida a tablero TDRSI-2 Desde tablero TGRE-2 en Cable 2X3 x # 1/0 Cu.THHN + 2X1 x # 1/0 Cu.THHN + 1 x # 1/0 Cu THHN..-Por cárcamo ,tubo PVC por canalización, por bandeja escalera en buitrón-incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas.Incluye suministro e instalación conectores de cobre electro plateado de ponchado mecánico para el calibre de la acometida	ML	150,00	150.458	22.568.700
29,39	Canalización en tubería PVC - excavación, relleno compactado 16 ø 1-1/2"+ 8 ø1" + 4 ø 3" + 4 ø3/4"	ML	50,00	111.436	5.571.800

29,40	Canalización en tubería PVC - excavación, relleno compactado 8 ϕ 1-1/2" + 4 ϕ 1" + 2 ϕ 3" + 2 ϕ 3/4"	ML	50,00	56.848	2.842.400
29,41	Canalización en tubería PVC - excavación, relleno compactado 2 ϕ 1-1/2" + 4 ϕ 1/2" + 2 ϕ 1"	ML	20,00	17.308	346.160
29,42	Canalización en tubería PVC - excavación, relleno compactado 2 ϕ 1-1/2" + 3 ϕ 1/2" + 2 ϕ 1"	ML	20,00	16.420	328.400
29,43	Canalización en tubería PVC - excavación, relleno compactado 2 ϕ 1-1/2" + 2 ϕ 1"	ML	200,00	14.764	2.952.800
29,44	Canalización en tubería PVC - excavación, relleno compactado 2 ϕ 1/2"	ML	100,00	7.390	739.000
29,45	Caja de concreto reforzado con tapa y marco metálico tipo "caja giro tipo 2" Norma EPSA - largo 180 cm- ancho 150 cm- profundidad 132 cm - 3 tapas	UND	1,00	1.766.000	1.766.000
29,46	Caja de concreto reforzado con tapa y marco metálico tipo "caja de paso tipo A" Norma EPSA - largo 120 cm- ancho 130 cm- profundidad 143 cm - 2 tapas	UND	15,00	966.000	14.490.000
29,47	Aterrizaje de ducto metálico con cable #6 CuDD con conector de cobre Cada 1,5 mts (70 unid) para bandeja- incluye suministro de cable y conectores	ML	100,00	12.000	1.200.000
SUBTOTAL					266.919.400
30	TABLEROS ELÉCTRICOS				
30,01	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TGRE-1- 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos. Barraje de cobre de 200 A - puerta y chapa para interruptores termogranéticos en caja moldeada - llegada y salida en Bandeja porta cables tipo escalera con tapa- Incluye marquillas identificación, M.O - incluye interruptores termo magnéticos en caja moldeada (2) 3x 30 A- (1)3x40A- (1)3x70A- (1)3x15A, - 3 espacios en barraje para reservas trifásicas	UND	1,00	3.000.000	3.000.000
30,02	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared -interruptores caja moldeada)Tablero TGRE-2- 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos. Barraje de cobre de 200 A - puerta y chapa para interruptores termogranéticos en caja moldeada - llegada y salida en Bandeja porta cables tipo escalera con tapa- Incluye marquillas identificación, M.O - incluye interruptores termo magnéticos en caja moldeada (2) 3x 30 A- (1)3x40A- (1)3x70A- 3 espacios en barraje para reservas trifásicas	UND	1,00	3.000.000	3.000.000
30,03	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared-interruptores caja moldeada)Tablero TGN-1- 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos. Barraje de cobre de 200 A - puerta y chapa para interruptores termogranéticos en caja moldeada - llegada y salida en Bandeja porta cables tipo escalera con tapa- Incluye marquillas identificación, M.O - incluye interruptores termo magnéticos en caja moldeada (2) 3x 60 A- (1)3x40A- (1)3x30A-	UND	1,00	3.000.000	3.000.000

	(2)3x15A- 3 espacios en barraje para reservas trifásicas				
30,04	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared-interruptores caja moldeada)Tablero TGN-2- 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos. Barraje de cobre de 200 A - puerta y chapa para interruptores termogranéticos en caja moldeada - llegada y salida en Bandeja porta cables tipo escalera con tapa- Incluye marquillas identificación, M.O - incluye interruptores termo magnéticos en caja moldeada (2) 3x 60 A- (1)3x40A- (1)3x30A- (2)3x15A- 3 espacios en barraje para reservas trifásicas	UND	1,00	3.000.000	3.000.000
30,05	Suministro e instalación (Empotrado en pared)Tablero TDRSI-1 - 3F- 5H - 208/120V 36 Circuitos. Espacio totalizador- con puerta - llegada y salida en tubería PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00	500.000	500.000
30,06	Suministro e instalación (Empotrado en pared)Tablero TDRSI-2 - 3F- 5H - 208/120V 36 Circuitos. Espacio totalizador- con puerta - llegada y salida en tubería PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00	500.000	500.000
30,07	Suministro e instalación (Empotrado en pared)Tablero TDIEMER-1 - 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos -Espacio totalizador-con puerta - llegada y salida en tubería PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00	430.000	430.000
30,08	Suministro e instalación (Empotrado en pared)Tablero TDIEMER-2 - 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos.Espacio totalizador- con puerta - llegada y salida en tubería PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00	430.000	430.000
30,09	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TDP1-1 - 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos. Espacio totalizador- puerta -llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00	430.000	430.000
30,10	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TDP1-2 - 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos. Espacio totalizador- puerta - llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00	430.000	430.000
30,11	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TDP2-1 - 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos. Espacio totalizador- puerta - llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00	430.000	430.000
30,12	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TDP2-2 - 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos. Espacio totalizador- puerta - llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00	430.000	430.000
30,13	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TDP3-1 - 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos. Espacio totalizador- puerta - llegada	UND	1,00	430.000	430.000

	en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.				
30,14	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TDP3-2 - 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos. Espacio totalizador- puerta - llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00	430.000	430.000
30,15	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TDIE - 3F- 5H - 208/120V 24 Circuitos. puerta - llegada en tubo PVC 1- 1/2" - Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00	430.000	430.000
30,16	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TDIP1-1 - 3F- 5H - 208/120V 18 Circuitos. Espacio totalizador- puerta - llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00	400.000	400.000
30,17	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TDIP1-2 - 3F- 5H - 208/120V 18 Circuitos. Espacio totalizador- puerta - llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00	400.000	400.000
30,18	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TDIP2-1 - 3F- 5H - 208/120V 12 Circuitos. Espacio totalizador- puerta - llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00	350.000	350.000
30,19	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TDIP2-2 - 3F- 5H - 208/120V 12 Circuitos. Espacio totalizador- puerta - llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00	350.000	350.000
30,20	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TDIP3-1 - 3F- 5H - 208/120V 12 Circuitos. Espacio totalizador- puerta - llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00	350.000	350.000
30,21	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TDIP3-2 - 3F- 5H - 208/120V 12 Circuitos. Espacio totalizador- puerta - llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00	350.000	350.000
30,22	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TDAAP3-1 - 3F- 5H - 208/120V 12 Circuitos. Espacio totalizador- puerta - llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00	350.000	350.000
30,23	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TDAAP3-2 - 3F- 5H - 208/120V 12 Circuitos. puerta - llegada en bandeja portacable tipo escalera)- Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00	350.000	350.000

30,24	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TDR1-1 - 3F- 5H - 208/120V 12 Circuitos- Espacio totalizador- con puerta - llegada y salida en tubería PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00	350.000	350.000
30,25	Suministro e instalación (Empotrado en pared)Tablero TDR1-2 - 3F- 5H - 208/120V 12Circuitos.- Espacio totalizador-con puerta - llegada y salida en tubería PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00	350.000	350.000
30,26	Suministro e instalación (Empotrado en pared)Tablero TDR2-1 - 3F- 5H - 208/120V 12Circuitos- Espacio totalizador - con puerta - llegada y salida en tubería PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00	350.000	350.000
30,27	Suministro e instalación (Empotrado en pared)Tablero TDR2-2 - 3F- 5H - 208/120V 12 Circuitos- Espacio totalizador- con puerta - llegada y salida en tubería PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00	350.000	350.000
30,28	Suministro e instalación (Empotrado en pared)Tablero TDRCCCE-1 - 2F- 4H - 208/120V 12Circuitos- Espacio totalizador con puerta - llegada y salida en tubería PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00	350.000	350.000
30,29	Suministro e instalación (Empotrado en pared)Tablero TDRCCCE-2 - 2F- 4H - 208/120V 12Circuitos.. con puerta - llegada y salida en tubería PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00	350.000	350.000
30,30	Suministro e instalación (Empotrado en pared)Tablero TDSUB - 3F- 5H - 208/120V 12 Circuitos.- con puerta - llegada y salida en tubería PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00	350.000	350.000
30,31	Suministro e instalación (Empotrado en pared)Tablero TDMB- 3F- 5H - 208/120V 12 Circuitos.- Espacio totalizador - con puerta - llegada y salida en tubería PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00	350.000	350.000
30,32	Suministro e instalación (Empotrado en pared)Tablero TDPE- 3F- 5H - 208/120V 12 Circuitos.- Espacio totalizador - con puerta - llegada y salida en tubería PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00	350.000	350.000
30,33	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TDK1 - 1F- 3H -120V 6 Circuitos. puerta -llegada en tubo PVC - Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00	100.000	100.000
30,34	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TDK2 - 1F- 3H -120V 6 Circuitos. puerta -llegada en tubo PVC - Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.	UND	1,00	100.000	100.000
30,35	Suministro e instalación (Sobre puesto en pared)Tablero TDK3 - 1F- 3H -120V 6 Circuitos. puerta -llegada en tubo PVC -	UND	1,00	100.000	100.000

	Incluye marquillas identificación, M.O ,amarras.				
30,36	Suministro e instalación (Empotrado en pared)Tablero TDRPE - 1F- 3H - 208/120V 6 Circuitos. con puerta - llegada y salida en tubería PVC- Incluye marquillas identificación, M.O -	UND	1,00	100.000	100.000
30,37	Suministro e instalación de interruptor termomagnético 1x15, 1x20A	UND	310,00	26.500	8.215.000
30,38	Suministro e instalación de interruptor termomagnético 2 x 15 A	UND	29,00	28.500	826.500
30,39	Suministro e instalación de interruptor termomagnético 3 x 15 A	UND	5,00	61.500	307.500
30,40	Suministro e instalación de interruptor termomagnético 3x20 , 3x30 A	UND	10,00	68.500	685.000
30,41	Suministro e instalación de interruptor termomagnético en caja moldeada 3 x 15 A - incluye cable y bornas de ponchar electroplateadas para conexión dentro del tablero	UND	8,00	137.000	1.096.000
30,42	Suministro e instalación de interruptor termomagnético en caja moldeada 3 x 20 A - incluye cable y bornas de ponchar electroplateadas para conexión dentro del tablero	UND	2,00	137.000	274.000
30,43	Suministro e instalación de interruptor termomagnético en caja moldeada 3 x 30 A - incluye cable y bornas de ponchar electroplateadas para conexión dentro del tablero	UND	4,00	137.000	548.000
30,44	Suministro e instalación de interruptor termomagnético en caja moldeada 3 x 40 A - incluye cable y bornas de ponchar electroplateadas para conexión dentro del tablero	UND	4,00	137.000	548.000
30,45	Suministro e instalación de interruptor termomagnético en caja moldeada 3 x 50 A - incluye cable y bornas de ponchar electroplateadas para conexión dentro del tablero	UND	1,00	137.000	137.000
30,46	Suministro e instalación de interruptor termomagnético en caja moldeada 3 x 60 A - incluye cable y bornas de ponchar electroplateadas para conexión dentro del tablero	UND	8,00	137.000	1.096.000
30,47	Suministro e instalación de bandeja portacable tipo escalera metálica en lámina cold roled (pintada con pintura electrostática) con tapa de 30cm soporte para bandeja de 30 cm en riel tipo chanel con estrias y varilla roscada- anclaje con chazos de expansión metálicos para cielo en cuarto de tableros en cada piso para llegada y salida de los edificios 1 y 2	ML	20,00	148.333	2.966.667
30,48	Curvas interior vertical para bandeja portacable tipo escalera metálica en lámina cold roled (pintada con pintura electrostática) con tapa de 30 cm en techo cuarto de tableros de los edificios 1 y 2	UND	34,00	189.000	6.426.000

30,49	Suministro e instalacion de bandeja portacable tipo escalera metalica en lamina cold roled (pintada con pintura electrostatica) sin tapa de 40 cm, soportado en riel liso tipo chanel y varilla roscada- anclaje con chazos de expansion metalicos instalada en buitron para acometidas a los tableros en los pisos edificios 1 y 2	UND	5,00	139.667	698.333
30.50	Curvas horizonta para bandeja portacable tipo escalera metalica en lamina cold roled (pintada con pintura electrostatica) con tapa de 30 cm en techo cuarto de tableros de los edificios 1 y 2 y salida a buitron	UND	6,00	224.000	1.344.000
	SUBTOTAL				48.488.000
31	ALUMBRADO Y TOMACORRIENTES				
31,01	Salida lampara fluorescente en cielo falso- incluye tubo conduit PVC 1/2" (o 3/4" o 1" cuando se requiera) con accesorios , cajas PVC octogonales (cajas 2x4 y 4x 4 con suplemento cuando se requiera), Conductores en Cable #12 Cu THHN -- empalmes conectores de resorte tipo 3M Scotchlok - Tuberia soportada en losa con grapa galvanizada ala sencilla y chazo metalico de pistola- incluye cajas de empalme en cielo cuando se requiera. Mano de obra donde sea necesario de: regata, entubado, resane, cableado, aparateado, aseo.	UND	122,00	64.080	7.817.760
31,02	Salida para BALASTO EMERGENCIA en lampara fluorescente en cielo falso- incluye tubo conduit PVC 1/2" (o 3/4" o 1" cuando se requiera) con accesorios , cajas PVC octogonales (cajas 2x4 y 4x 4 con suplemento cuando se requiera), Conductores en Cable #12 Cu THHN -- empalmes conectores de resorte tipo 3M Scotchlok - Tuberia soportada en losa con grapa galvanizada ala sencilla y chazo metalico de pistola- incluye cajas de empalme en cielo cuando se requiera Mano de obra donde sea necesario de: regata, entubado, resane, cableado, aparateado, aseo.	UND	116,00	64.080	7.433.280
31,03	Salida bala en cielo falso- incluye tubo conduit PVC 1/2" (o 3/4" o 1" cuando se requiera) con accesorios , cajas PVC octogonales (cajas 2x4 y 4x 4 con suplemento cuando se requiera), Conductores en Cable #12 Cu THHN -- empalmes conectores de resorte tipo 3M Scotchlok - Tuberia soportada en losa con grapa galvanizada ala sencilla y chazo metalico de pistola- incluye cajas de empalme en cielo cuando se requiera Mano de obra donde sea necesario de: regata, entubado, resane, cableado, aparateado, aseo.	UND	409,00	64.080	26.208.720

31,04	Salida lampara EMERGENCIA incluye tubo conduit PVC 1/2" (o 3/4" o 1" cuando se requiera) con accesorios , cajas PVC octogonales (cajas 2x4 y 4x 4 con suplemento cuando se requiera), Conductores en Cable #12 Cu THHN -- empalmes conectores de resorte tipo 3M Scotchlok - Tuberia soportada en losa con grapa galvanizada ala sencilla y chazo metalico de pistola- incluye cajas de empalme en cielo cuando se requiera Mano de obra donde sea necesario de: regata, entubado, resane, cableado, aparateado, aseo.	UND	68,00	64.080	4.357.440
31,05	Salida aplique "salida de emergencia"- incluye tubo conduit PVC 1/2" (o 3/4" o 1" cuando se requiera) con accesorios , cajas PVC octogonales (cajas 2x4 y 4x 4 con suplemento cuando se requiera), Conductores en Cable #12 Cu THHN -- empalmes conectores de resorte tipo 3M Scotchlok - Tuberia soportada en losa con grapa galvanizada ala sencilla y chazo metalico de pistola- incluye cajas de empalme en cielo cuando se requiera Mano de obra donde sea necesario de: regata, entubado, resane, cableado, aparateado, aseo.	UND	6,00	64.080	384.480
31,06	Salida Interruptor SENCILLO -Incluye interruptor con punto a tierra, , tubo conduit PVC 1/2" (o 3/4" o 1" cuando se requiera) con accesorios , cajas PVC octogonales (cajas 2x4 y 4x 4 con suplemento cuando se requiera), Conductores en Cable #12 Cu THHN (utilizar color negro para retornos) -- empalmes conectores de resorte tipo 3M Scotchlok - Tuberia soportada en losa con grapa galvanizada ala sencilla y chazo metalico de pistola- incluye cajas de empalme en cielo cuando se requiera Mano de obra donde sea necesario de: regata, entubado, resane, cableado, aparateado, aseo.	UND	102,00	56.964	5.810.328
31,07	Salida Interruptor DOBLE - Incluye interruptor con punto a tierra, , tubo conduit PVC 1/2" (o 3/4" o 1" cuando se requiera) con accesorios , cajas PVC octogonales (cajas 2x4 y 4x 4 con suplemento cuando se requiera), Conductores en Cable #12 Cu THHN (utilizar color negro para retornos) -- empalmes conectores de resorte tipo 3M Scotchlok - Tuberia soportada en losa con grapa galvanizada ala sencilla y chazo metalico de pistola- incluye cajas de empalme en cielo cuando se requiera Mano de obra donde sea necesario de: regata, entubado, resane, cableado, aparateado, aseo.	UND	56,00	65.064	3.643.584

31,08	Salida Interruptor CONMUTABLE SENCILLO - Incluye interruptor con punto a tierra, tubo conduit PVC 1/2" (o 3/4" o 1" cuando se requiera) con accesorios , cajas PVC octogonales (cajas 2x4 y 4x 4 con suplemento cuando se requiera), Conductores en Cable #12 Cu THHN - (utilizar color negro para retornos)- empalmes conectores de resorte tipo 3M Scotchlok - Tuberia soportada en losa con grapa galvanizada ala sencilla y chazo metalico de pistola- incluye cajas de empalme en cielo cuando se requiera Mano de obra donde sea necesario de: regata, entubado, resane, cableado, aparateado, aseo.	UND	12,00	72.464	869.568
31,09	Salida tomacorriente doble polo a tierra circuito REGULADO EN MURO - MARCA LEVITON con conexión a tierra aislada del chasis y grado Hospital - En tubo conduit PVC 1/2" (o 3/4" o 1" cuando se requiera) con accesorios , cajas PVC octogonales (cajas 2x4 y 4x 4 con suplemento cuando se requiera), Conductores en Cable #12 Cu THHN -- empalmes conectores de resorte tipo 3M Scotchlok - Tuberia soportada en losa con grapa galvanizada ala sencilla y chazo metalico de pistola- incluye cajas de empalme en cielo cuando se requiera marquillas identificacion del circuito Mano de obra donde sea necesario de: regata, entubado, resane, cableado, aparateado, aseo.	UND	115,00	70.414	8.097.610
31.10	Salida tomacorriente doble polo a tierra circuito REGULADO EN MUEBLE - MARCA LEVITON con conexión a tierra aislada del chasis y grado Hospital - En tubo conduit PVC 1/2" (o 3/4" o 1" cuando se requiera) con accesorios , cajas PVC octogonales (cajas 2x4 y 4x 4 con suplemento cuando se requiera), Conductores en Cable #12 Cu THHN -- empalmes conectores de resorte tipo 3M Scotchlok - Tuberia soportada en losa con grapa galvanizada ala sencilla y chazo metalico de pistola- incluye cajas de empalme en cielo cuando se requiera marquillas identificacion del circuito - Conexion entre salida en pared y mueble en cable encauchetado 3 x 12 awg y clavija 3H LEVITON Mano de obra donde sea necesario de: regata, entubado, resane, cableado, aparateado, aseo.	UND	288,00	85.364	24.584.832
31,11	Salida tomacorriente doble polo a tierra circuito NORMAL - MARCA LEVITON con conexión a tierra - En tubo conduit PVC 1/2" (o 3/4" o 1" cuando se requiera) con accesorios , cajas PVC octogonales (cajas 2x4 y 4x 4 con suplemento cuando se requiera), Conductores en Cable #12 Cu THHN -- empalmes conectores de resorte tipo 3M Scotchlok - Tuberia soportada en losa con grapa galvanizada ala sencilla y chazo	UND	372,00	67.054	24.944.088

	metalico de pistola- incluye cajas de empalme en cielo cuando se requiera marquillas identificación del circuito Mano de obra donde sea necesario de: regata, entubado, resane, cableado, aparateado, aseo.				
31,12	Salida tomacorriente TRIFILAR(208 V- 2F + T) circuito NORMAL - MARCA LEVITON con conexión a tierra - incluye tubo conduit PVC 1" con accesorios , cajas metalicas 4x 4 con suplemento cuando se requiera, marquillas identificación del circuito, Conductores en Cable #12 Cu THHN - -- empalmes conectores de resorte tipo Scotchlok- incluye cajas de empalme en cielo cuando se requiera - para AA SALONES Mano de obra donde sea necesario de: regata, entubado, resane, cableado, aparateado, aseo.	UND	22,00	221.094	4.864.068
31,13	Suministro e instalación lampara fluorecente tipo IT 100AQ SPH 1X4 / 2T83241 (32 X 2)- ILUMINACIONES TECNICAS	UND	38,00	118.500	4.503.000
31,14	Suministro e instalación lampara fluorecente tipo LFS IM TB 1X4 / 2T83241 (32X2) ILUMINACIONES TECNICAS	UND	54,00	116.500	6.291.000
31,15	Suministro e instalación lampara fluorecente tipo LFS IM TB 1X8 / 2x2T83241 (32X4) ILUMINACIONES TECNICAS	UND	150,00	153.500	23.025.000
31,16	Suministro e instalación lampara fluorecente tipo LFS IM TB 1X4 / 2T83241 (32X2) con BALASTO DE EMERGENCIA - ILUMINACIONES TECNICAS	UND	96,00	311.500	29.904.000
31,17	Suministro e instalación luminaria (Cilindro) ITD 960 / 2T42641 (26X2) ILUMINACIONES TECNICAS	UND	208,00	47.700	9.921.600
31,18	Suministro luminaria (Bala) ITD 49 7w Master Led 120 v (7X1) ILUMINACIONES TECNICAS	UND	84,00	95.500	8.022.000
31,19	Suministro e instalación luminaria CORAL 2T524w +2BIAX 24w (24X4) ILUMINACIONES TECNICAS	UND	91,00	311.500	28.346.500
31,20	Suministro e instalación luminaria (Bala piso) IT D6 / Master Led 4w 120 v (4x1) ILUMINACIONES TECNICAS	UND	26,00	31.500	819.000
31,21	Suministro e instalación letrero luminoso "salida de emergencia" COLOR VERDE - bateria recargable	UND	24,00	151.500	3.636.000
31,22	Suministro e instalación lampara de emergencia aplique IT950EXL ILUMINACIONES TECNICAS	UND	24,00	161.500	3.876.000
	SUBTOTAL				237.359.858
32	SISTEMA DE PROTECCION DESCARGAS ATMOSFERICAS Y MALLA A TIERRA				

32,01	Para edificios 1-2 incluye 4 Puntas captadora de aluminio tipo franklin 2mx16mm, 16 Puntas captadora de aluminio tipo franklin 1mx16mm, 20 Platinas sobre cubierta metalica para base de punta captadora, 300 metros de alambón de aluminio No 8, 600 metros de cable de cobre 1/0 DD, 200 unidades para soporte sobre cubierta metalica para alambon, 60 unidades para soporte sobre columnas para alambon, 60 unidades de grapa doble ala (Sujecion tubo IMC 1"), 8 unidades de grapa bimetalica, 12 unidades ducto PVC 1" X 3m, 12 unidades de ducto IMC 1" X 3m, 8 unidades varilla de Cu de 5/8" x 2,4m, 8 unidades resgistro 30x30x30cm, 8 unidades desde soldadura exotermica con tratamiento de terreno para conexión de bajantes a la varilla de cobre, 2 Montaje e instalacion sistema de proteccion de desacargas atmosfericas según planos x edificio, instalación de 600 metros de cable de Cu DD # 1/0 para SPT del apantallamiento-enterrado sin tuberia a 30-50 cm de profundidad, 11 unidades de soldadura exotermica para conexión de cable del SPT adicionales colas	UND	1,00	43.288.000	43.288.000
32,02	Suministro y construcción de sistema de puesta a tierra: malla de 4x4m, 9 varillas Cu-Cu, conductor No.2/0 Cu desnudo - uniones soldadas(soldadura exotermica). Incluye canalización en tubo pvc de 1" con cable de cobre desnudo 2/0 para conectar el SPT con la barra de tierras del tablero general (20 mts) y con el transformador (20 mts)	UND	1,00	4.210.000	4.210.000
	SUBTOTAL				47.498.000
33	SISTEMA BOMBAS CONTRA INCENDIO				
33,01	Alimentador 3 Fases 208 V para bomba contra incendio en cable Cu - 3 # 8 awg-THHN + 1#10 awg-THHN en tubo metalico EMT de 1" desde tablero en cuarto de bombas - Con caja de paso metalica de 15 x 15 cm- soporte en riel chanel con chazo metalico y abrazadera doble ala 1"	ML	12,00	34.765	417.180
33,02	Suministro e instalación (Empotrado en pared)Tablero para BOMBA #1 - metalico 40 x40 cm con totalizador 3 x 20 A caja moldeada- para recibir acometida desde subestacion	UND	1,00	392.000	392.000
33,03	Suministro e instalación (Empotrado en pared)Tablero para BOMBA #2 - metalico 40 x40 cm con totalizador 3 x 20 A caja moldeada- para recibir acometida desde subestacion	UND	1,00	392.000	392.000
33,04	Alimentador a MOTOBOMBA # 2 - 7,5 HP- Desde tablero TG-SUBESTACION en Cable 3 # 6 Cu.THNN + 1# 8 Cu THHN. EN TUBO PVC por canalizacion subterranea (no incluye canalizacion) - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas,	ML	120,00	22.410	2.689.200

33,05	Alimentador a MOTOBOMBA # 1 - 20 HP- Desde tablero TG-SUBESTACION en Cable 6 # 2/0 Cu.THNN + 1# 2 Cu THHN. EN TUBO PVC por canalizacion subterranea (no incluye canalizacion) - incluye cable , M.O, marquillas identificación, amarras plasticas,	ML	485,00	161.151	78.158.350
33,06	Canalización en tubería PVC 2 ø 1" incluye terminal tipo campana en ambos extremos - excavación, relleno compactado	ML	100,00	19.370	1.937.000
33,07	Canalización en tubería PVC 2 ø 2" incluye terminal tipo campana en ambos extremos - excavación, relleno compactado	ML	465,00	30.370	14.122.050
33,08	Caja de concreto reforzado con tapa y marco metálico tipo "caja de paso tipo A" Norma EPSA - largo 120 cm- ancho 130 cm- profundidad 143 cm - 2 tapas	UND	18,00	1.000.000	18.000.000
	SUBTOTAL				116.107.780
34	ILUMINACION PERIMETRAL				
34,01	Suministro e instalacion de poste de concreto de 9 x 510	UND	24,00	545.000	13.080.000
34,02	Cableado red secundaria para alumbrado publico 208 v(2F+T) en cable trenzado Al 3x # 2	ML	850,00	7.000	5.950.000
34,03	Suministro e instalación de luminaria alumbrado publico con brazo 150 wt NA con foto celda	UND	24,00	392.000	9.408.000
34,04	Construccion caja de paso en concreto de 60 x 60 x 60 cm con tapa y marco metalico	UND	8,00	400.000	3.200.000
34,05	CONSTRUCCIÓN DE CONJUNTO RED BAJA TENSIÓN CON PERCHA TRENZADA CORRIDO (BT01)	UND	12,00	156.200	1.874.400
34,06	CONSTRUCCIÓN DE CONJUNTO RED BAJA TENSIÓN CON PERCHA TRENZADA RETENCIÓN (BT02)	UND	9,00	239.550	2.155.950
34,07	CONSTRUCCIÓN DE CONJUNTO RED BAJA TENSIÓN CON PERCHA TRENZADA TERMINAL (BT03)	UND	4,00	195.150	780.600
34,08	CONSTRUCCIÓN DE CONJUNTO DE PUESTA A TIERRA BT (PTBT22)	UND	4,00	424.000	1.696.000
34,09	CONSTRUCCIÓN DE CONJUNTO RETENIDA TIPO GUITARRA A TIERRA BAJA TENSIÓN (RTG1)	UND	13,00	421.500	5.479.500
	SUBTOTAL				43.624.450
35	ILUMINACION SENDERO PEATONAL				
35,01	Suministro e instalacion de luminaria en poste de 4 metros (metálico galvanizado 2") NA 70 W - 208	UND	25,00	350.000	8.750.000
35,02	Canalizacion subterranea en tubo PVC 1" " entre tablero TG Y tableros de distribucion de edificios con cajas de paso en concreto para acometidas de distribucion	ML	180,00	5.020	903.600
35,03	Construccion caja de paso en concreto de 60 x 60 x 60 cm con tapa y marco metalico	UND	25,00	400.000	10.000.000
35,04	Cableado salidas 208 v para poste metalico en 2#8 + 1 #12 cu THHN	ML	530,00	12.510	6.630.300
	SUBTOTAL				26.283.900
36	ILUMINACION PARQUEADEROS				

36,01	Suministro e instalación de Mastil metálico 16 metros - incluye construcción de base en concreto con pernos de sujeción	UND	2,00	4.000.000	8.000.000
36,02	Canalización subterránea en tubo PVC 3/4" " con cajas de paso en concreto para acometidas de distribución	ML	160,00	4.090	654.400
36,03	Construcción caja de paso en concreto de 100 x 100 x 60 cm con tapa y marco metálico	UND	8,00	700.000	5.600.000
36,04	Acometida para alimentación de reflectores en cable de Cu - 2 x # 6 AWG-THHN + 1 x # 8 AWG-THHN por canalización en tubo PVC 3/4"	ML	200,00	15.810	3.162.000
36,05	Suministro e instalación de reflector MH 1000 W - 208 V con bombillo	UND	7,00	869.800	6.088.600
	SUBTOTAL				23.505.000
37	ILUMINACION ÁREA ALREDEDOR DE LOS 3 KIOSKOS				
37,01	Suministro e instalación de poste de concreto de 9 x 510	UND	1,00	450.000	450.000
37,02	Canalización subterránea en tubo PVC 3/4" " con cajas de paso en concreto para acometidas de distribución	ML	220,00	10.090	2.219.800
37,03	Construcción caja de paso en concreto de 60 x 60 x 60 cm con tapa y marco metálico	UND	4,00	400.000	1.600.000
37,04	Acometida para alimentación de reflectores en cable de Cu - 2 x # 6 AWG-THHN + 1 x # 8 AWG-THHN por canalización en tubo PVC 3/4"	ML	120,00	15.810	1.897.200
37,05	Suministro e instalación luminaria alumbrado público con brazo 150 watt NA con foto celda	UND	3,00	965.900	2.897.700
	SUBTOTAL				9.064.700
38	RED DE MEDIA TENSION				
38,01	UNIDAD CONSTRUCTIVA TSN211P	UND	5,00	520.000	2.600.000
38,02	UNIDAD CONSTRUCTIVA TSN212P	UND	1,00	1.050.256	1.050.256
38,03	UNIDAD CONSTRUCTIVA TSN213PC	UND	2,00	960.402	1.920.804
38,04	UNIDAD CONSTRUCTIVA TSN215C	UND	4,00	1.208.384	4.833.536
38,05	UNIDAD CONSTRUCTIVA DPS-3F	UND	1,00	385.500	385.500
38,06	UNIDAD CONSTRUCTIVA CON12/510	UND	10,00	1.278.000	12.780.000
38,07	UNIDAD CONSTRUCTIVA INSC1/0-3F	ML	586,00	11.100	6.504.600
38,08	INSTALACIÓN DE CABLE ECOLÓGICO 1/0 TRIFASICO X M	ML	137,00	37.000	5.069.000
38,09	UNIDAD CONSTRUCTIVA RTD2	UND	8,00	406.500	3.252.000
38,10	UNIDAD CONSTRUCTIVA CORTAC	UND	1,00	711.500	711.500
38,11	UNIDAD CONSTRUCTIVA CIMENT	M3	5,45	634.600	3.458.570
38,12	Posteada de media tensión - parada, aplomada vestida	UND	13,00	1.027.500	13.357.500
	SUBTOTAL				55.923.266
39	PLANTA DE EMERGENCIA				
39,01	Suministro, instalación y puesta en marcha de planta de emergencia de 150 kVA - 3F + N-123 v / 214 v - INCLUYE totalizador 3 x 500 A regulable, con cabina isonorizada de fábrica - sistema de espape de gases, con batería y cargador de batería	UND	1,00	80.445.000	80.445.000

39,02	Construcción acometida de conexión entre transferencia automática y planta de emergencia por cárcamo de 3 X 3#2/0 CU-THHN + 3 #2/0 + 1#2/0 CU -DD INCLUYE BORNAS EN Cu electro plateado de ponchar para conexión	ML	20,00	324.668	6.493.360
	SUBTOTAL				86.938.360
40	SISTEMA UPS PARA TOMAS REGULADOS SALAS DE COMPUTO				
40,01	Suministro, puesta en servicio e instalación (acometida a cero mts) UPS 45 KVA 3F -5H 208/120 V	UND	2,00	70.625.000	141.250.000
	SUBTOTAL				141.250.000
41	INSPECCION Y CERTIFICACION RETIE				
41,01	INSPECCION Y CERTIFICACION RETIE	UND	1,00	26.019.592	26.019.592
	SUBTOTAL				26.019.592
	REDES DE VOZ Y DATOS				
42	PUNTOS DE TELECOMUNICACIONES VOZ Y DATOS				
42,01	Suministro e intalacion Punto de voz o datos, incluye, face plate, jack Categoria 6A para area de trabajo, ponchado, certificacion de Red, faceplate con marquillas de identificacion de acuerdo a nomenclatura.	UND	159,00	156.303	24.852.177
42,02	Suministro e instalacion cableado 6A sobre la canalizacion instalada	ML	7.950,00	2.381	18.928.950
42,03	Suministro e intalacion de Patch cord x 3 FT CAT 6A en el Rack	UND	159,00	41.082	6.532.038
42,04	Suministro e intalacion de Patch cord x 10 FT CAT 6A en el Area de trabajo	UND	159,00	53.035	8.432.565
	SUBTOTAL				58.745.730
43	CENTRO DE CABLEADO				
43,01	Suministro e intalacion de PATCH PANEL DE 24 PUERTOS CATEGORIA 6A AMP, incluye JACK's, ponchado, soporte trasero de cable. (Atiende cableado seguridad y movilidad en cada bloque)	UND	2,00	1.064.920	2.129.840
43,02	Suministro e intalacion de PATCH PANEL DE 48 PUERTOS CATEGORIA 6A AMP, incluye JACK's, ponchado, soporte trasero de cable.	UND	4,00	1.966.052	7.864.208
43,03	Suministro e intalacion de Gabinete RACK de telecomunicaciones tipo servidor de 2.1 metros en el cuarto tecnico, incluye accesorios y peinado.	UND	2,00	2.963.530	5.927.060
	SUBTOTAL				15.921.108
44	CANALIZACIONES CABLEADO ESTRUCTURADO				
44,01	Bandeja p/cable tipo malla c/T, c/D de 30 x 5 x 300 cms (Tramo 3mts) incluye fijacion al techo, union, tierra y accesorios	UND	90,00	399.523	35.957.070
44,02	Placa derivación universal, SBDN, acabado galvanizado continuo GS. Para tuberia de 1/2 y 3/4	UND	70,00	13.453	941.710
44,03	Suministro e Intalacion de Tubo metálico galvanizado EMT de 3/4" x 3 Mts, incluye accesorios de fijacion accesorios de union,	UND	156,00	22.031	3.436.836

	cajas de paso y curvas para tendido de cableado estructurado				
44,04	Suministro e Instalacion de Tubo PVC de 3/4" x 3 Mts, incluye accesorios de fijacion accesorios de union, cajas de paso y curvas, construcción de regatas recolección de escombros y resanes dependiendo el material donde se haga la ruptura. para tendido de cableado estructurado	UND	62,00	5.159	319.858
	SUBTOTAL				40.655.474
45	INSTALACION ENLACE FIBRA OPTICA				
45,01	Suministro de fibra monomodo de 12 hilos incluye todo lo necesario para la correcta instalación. En la parte canalizada incluye tendido canalizado, sondeo, reparación de ductos donde sea necesario en caso de obstrucción, adecuación de la fibra en las cámaras de paso. (reserva 5%) (tramo 1: centro cableado bloque 1 a porteria; tramo 2: centro de cableado bloque 1 a centro cableado bloque 2)	ML	300,00	14.430	4.329.000
45,02	Suministro de ODF para fibra óptica monomodo con 12 puertos conectores tipo LC	UND	4,00	389.669	1.558.676
45,03	Conectorizacion de fibra, Fusiones de fibra óptica Incluyen alistamiento de puntas en todos los extremos donde se instalen ODF, (8 fusiones en cada extremo de las dos fibras)	UND	32,00	38.138	1.220.416
45,04	Certificacion de fibra, Pruebas de reflectometricas para la fibra óptica con OTDR referencia de 200 en adelante teniendo en cuenta las perdidas en la salida del conector y las perdidas en las derivaciones de las redes troncales también las distancia de A-B punto de inicio y punto final, las perdidas deben de quedar por debajo de 0.200 dB.	UND	32,00	18.823	602.336
45,05	Suministro e instalacion de Patch cord de fibra optica LC -LC 1 Metro	UND	4,00	52.400	209.600
45,06	Canalización en tubo tipo pesado de 2 1/2" tipo zanja estrecha Incluye la excavación, aplicación de arena 10cm en el lecho de la zanja medidas 40cm profundidad x 40cm de ancho x 100cm de ruta con ducteria de 1 via de 2 pulgadas, compactación de relleno también incluye la reposición de césped y o jardines	ML	280,00	26.320	7.369.600
45,07	Construcción de regatas o mural en fachada para ingreso del cable de fibra óptica a sedes donde hay ingreso por la ductería canalizada existente. Rupturas de 6 cm de profundidad recolección de escombros y reposición dependiendo el material donde se haga la ruptura.	ML	18,00	15.426	277.668
45,08	Construcción de cajas subterráneas de paso en concreto fundido con capacidad de resistencia de 3.000 psi medidas 40cm ancho x 40cm de largo x 40cm de profundidad	UND	6,00	152.678	916.068
	SUBTOTAL				16.483.364
46	PANEL DE CONEXIONES AUDIO / VIDEO				

46,01	Suministro e instalacion de faceplate (panel) de video y audio, incluye cables de concexiones (HDMI, VGA, USB, AUDIO 3,5 mm, RCA) hasta equipo video Bean o Televisor por la canalizacion instalada	UND	48,00	437.526	21.001.248
	SUBTOTAL				21.001.248
47	EQUIPOS ACTIVOS				
47,01	Suministro e instalacion de switch cisco Gigabit ethernet 48 puertos incluye 4 puertos SFP, LAN Base	UND	3,00	10.291.297	30.873.891
47,02	Suministro e instalacion de switch cisco Gigabit ethernet 24 puertos PoE capa 2, incluye 4 puertos SFP, LAN Base	UND	2,00	8.299.237	16.598.474
47,03	Suministro e instalacion de switch cisco Gigabit ethernet 48 puertos capa 3, incluye 4 puertos SFP, LAN Base	UND	1,00	25.818.298	25.818.298
47,04	Suministro e instalacion de punto de acceso inalambrico aruba Networks AP 225, incluye soporte e inyector PoE.	UND	18,00	4.988.300	89.789.400
	SUBTOTAL				163.080.063
	ACCIONES AMBIENTALES				
48	ESTABIIZACION QUEBRADA AGUA LIMPIA				
48,01	CONSTRUCCION DE GAVIONES EN MALLA TRIPLE TORSION CALIBRE 12	M3	80,00	165.000	13.200.000
48,02	AISLAMIENTO CON CERCA DE MADERA Y ALAMBRE DE PUAS 5 HILOS	ML	660,00	10.250	6.765.000
	SUBTOTAL				19.965.000
49	CONSTRUCCION DE GAVIONES, CONSTRUCCION DE TRINCHOS Y AISLAMIENTO EN ZONAS DE RECUPERACION				
49,01	TRINCHOS EN TUBERIA GALV 3"(INCLUYE CONCRETO, MALLA ESLABONADA Y GEOTEXTIL NT 2000)	ML	150,00	195.000	29.250.000
49,02	AISLAMIENTO CON CERCA DE MADERA Y ALAMBRE DE PUAS 5 HILOS	ML	727,50	10.250	7.456.875
49,03	EMPRADIZACION DE TRINCHOS	M2	400,00	5.000	2.000.000
49,04	CONSTRUCCION DE GAVIONES EN MALLA TRIPLE TORSION CALIBRE 12	M3	120,00	165.000	19.800.000
	SUBTOTAL				58.506.875
50	MANEJO DE AGUAS DE ESCORRENTIA				
50,01	CONSTRUCCION DEL CANAL RECEPTOR	M3	98,00	559.904	54.870.592
50,02	CONSTRUCCION DE CAJA RECOLECTORA DEL CANAL	UND	7,00	509.190	3.564.330
50,03	TUBERIAS 8 " PVC DESAGUE	ML	800,00	55.914	44.731.200
50,04	EXCAVACIONES PARA CANAL Y TUBERIAS	M3	490,00	9.000	4.410.000
	SUBTOTAL				107.576.122
51	MANEJO DE AGUAS DE ESCORRENTIA				
51.01	MOVIMIENTO DE TIERRA INCLUYE CORTE	M3	3.000,00	3.500	10.500.000
51.02	CONFORMACION CON MAQUINARIA	M2	660,00	1.200	792.000
51.03	CUBIERTA VEGETAL (MANI FORREJERO)	M2	10.000,00	300	3.000.000
	SUBTOTAL				14.292.000
	TOTAL COSTO DIRECTO				6.857.973.937
	TOTAL COSTO INDIRECTO	24,95%			1.711.064.498

	ADMINISTRACION	17,95%			1.231.006.322
	UTILIDAD	5,00%			342.898.697
	IMPREVISTOS	2,00%			137.159.479
	IVA SOBRE UTILIDAD 5%	19,00%			65.150.752
	TOTAL PRESUPUESTO OFICIAL				8.634.189.187

5.-. La justificación de los factores de selección que permitan identificar la oferta más favorable, de conformidad con el artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015.

En atención a lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015, el ofrecimiento más favorable para la entidad a que se refiere el artículo 5° de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 88 de la Ley 1474 de 2011, se determinará de la siguiente manera:

La oferta más ventajosa será la que resulte de aplicar la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en los puntajes o fórmulas señaladas en el pliego de condiciones.

5.1 CRITERIOS DE COMPARABILIDAD DE LAS PROPUESTAS

LA OMISIÓN DE LA INFORMACIÓN REQUERIDA EN ESTE NUMERAL, NO SERÁ SUBSANABLE POR SER CRITERIO DE DESEMPATE, EN TODO CASO, LA NO PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN REQUERIDA NO RESTRINGE LA PARTICIPACIÓN DEL PROPONENTE, NI ES CAUSAL DE RECHAZO DE LA PROPUESTA.

5.1.1. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL

Con el fin de establecer el apoyo que los proponentes NACIONALES y EXTRANJEROS otorguen a la industria nacional en virtud de lo dispuesto en el artículo 2 de la Ley 816 de 2003, DEBERÁN efectuar ofrecimiento suscrito por el Representante Legal del proponente, EN EL QUE SE INDIQUE LA PROCEDENCIA, nacional o extranjera del personal que será puesto al servicio en la ejecución del contrato.

5.1.2 EXISTENCIA DE TRATO NACIONAL.

La Entidad Estatal debe conceder trato nacional a: (a) los oferentes, bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales Colombia tenga Acuerdos Comerciales, en los términos establecidos en tales Acuerdos Comerciales; (b) a los bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales no exista un Acuerdo Comercial pero respecto de los cuales el Gobierno Nacional haya certificado que los oferentes de Bienes y Servicios Nacionales gozan de trato nacional, con base en la revisión y comparación de la normativa en materia de compras y contratación pública de dicho Estado; y (c) a los servicios prestados por oferentes miembros de la Comunidad Andina de Naciones teniendo en cuenta la regulación andina aplicable a la materia.

El Ministerio de Relaciones Exteriores debe expedir el certificado por medio del cual se acredite la situación mencionada en el literal (b) anterior en relación con un Estado en particular, lo cual no es requerido para acreditar las situaciones a las que se refieren los literales (a) y (c) anteriores. Para constatar que los oferentes de Bienes y Servicios Nacionales gozan de trato nacional en un Estado, el Ministerio de Relaciones Exteriores debe revisar y comparar la normativa en materia de compras y contratación pública del respectivo Estado para lo cual puede solicitar el apoyo técnico del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y de Colombia Compra Eficiente, dentro de sus competencias legales.

Los certificados para acreditar la condición a la que se refiere el literal (b) anterior deben ser publicados en la forma y oportunidad que para el efecto disponga Colombia Compra Eficiente. La vigencia de los certificados será de dos años contados a partir de la fecha de su expedición, sin perjuicio de que el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo o Colombia Compra Eficiente soliciten al Ministerio de Relaciones Exteriores su revisión con ocasión de la expedición de nueva normativa en el Estado sobre el cual se expide el certificado. Colombia Compra Eficiente puede determinar vía circular la forma como el Ministerio de Relaciones Exteriores debe constatar que los oferentes de Bienes y Servicios Nacionales gozan de trato nacional y de revisar y comparar la normativa en materia de compras y contratación pública para la expedición del certificado.

En todo caso, la inexistencia del acuerdo, convenio, tratado o certificación mencionados no restringe la participación de sociedades o personas extranjeras, ni constituye causal de rechazo de su propuesta.

5.3 INFORMACIÓN PREVIA

El proponente deberá tener en cuenta los estudios y documentos previos publicados conjuntamente con el pliego de condiciones a efectos de familiarizarse con las especificaciones necesarias para ejecutar el proyecto, así como la normatividad que regirá el futuro contrato que sea celebrado en desarrollo del presente proceso.

5.3.1 ASPECTOS AMBIENTALES -PGIO

Es responsabilidad de los promotores de proyectos pero también de los particulares que los ejecutan, contribuir al desarrollo sostenible, por tanto reconocen que un adecuado dimensionamiento de los componentes ambiental y social, contribuye a mejorar la calidad de las obras, y al cumplimiento de objetivos y metas nacionales con ése propósito.

Durante la ejecución de las obras, el Contratista es responsable de dar estricto cumplimiento a la normatividad ambiental vigente en materia ambiental y social. En caso de establecerse conductas, hechos o actividades consideradas infracciones que atenten contra el medio ambiente o que sean violatorias de la normatividad vigente, en especial el Código de Recursos Naturales Renovables Decreto-Ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994, y en las demás disposiciones que las sustituyan o modifiquen. Igualmente, el incumplimiento de los actos administrativos emanados de la autoridad ambiental competente, lo hará acreedor de las acciones preventivas y sancionatorias establecidas por la Ley 1333 de 2009, "Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones". El Contratista es único responsable de los procedimientos administrativos que de este incumplimiento se deriven, entre otros su inclusión en el reporte en el Registro Único de Infractores Ambientales, y otros procedimientos reglamentados por las autoridades competentes.

El contratista adjudicatario de la obra deberá elaborar el Plan de Gestión Integral de Obra (PGIO), el cual deberá ser aprobado por la interventoría, para garantizar la ejecución de la obra, en los aspectos de calidad, ambiental, seguridad y salud en el trabajo (SST), previo a la suscripción del acta de inicio.

Es obligación del interventor realizar el control y seguimiento al cumplimiento del PGIO, la normatividad aplicable y las obligaciones derivadas de la obtención de permisos; la ejecución de medidas de compensación, programas y obras debe ser simultánea a la ejecución de las obras del contrato. El contratista se obliga a aportar las certificaciones de cumplimiento expedidas por las autoridades ambientales competentes, como soporte del formato de cierre ambiental.

5.3.2 VÍAS DE ACCESO Y OTRAS OBRAS PROVISIONALES

Durante su permanencia en la obra serán de su cargo la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como: vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Universidad del Cauca de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

El proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales serán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente deberá tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes Actas de Obra

aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

Durante la ejecución del contrato deberá observar las leyes y los reglamentos del Ministerio de Protección Social, relativos a Salud Ocupacional y Seguridad Industrial y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP).

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas por la universidad del Cauca para las obras provisionales y permanentes.

El proponente deberá bajo su responsabilidad, riesgo y costa **DISPONER DE UN SITIO ESPECIFICO PARA ALMACENAMIENTO DE LOS RESIDUOS PROVENIENTES DE LA EJECUCION DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA**, en el cual deberá clasificar, para entregar al servicio de aseo local, los productos por separado de acuerdo con la normatividad ambiental vigente y de acuerdo con las condiciones locales específicas de recolección de estos residuos como subproductos de las actividades de obra.

5.3.9 MATERIALES

El **PROPONENTE** bajo su cuenta y riesgo deberá inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución para ser adquiridos a proveedores debidamente legalizados.

El costo de todos los acarreo de los materiales necesarios para la ejecución correcta de todas y cada una de las actividades de obra y/o adicionales que llegaren a presentarse, deberán incluirse dentro de los análisis de precios unitarios respectivos, toda vez que no habrá pago por separado para el transporte de los mismos.

Los materiales donde el APU no estima transporte son porque dentro del precio del material se encuentra incluido.

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. La totalidad de sus costos deberán estar incluidos en los ítems de pago de las obras de que trata el presente proceso de selección. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

La Universidad del Cauca no aceptará ningún reclamo del constructor, por costos, plazos, falta o escasez de materiales o elementos de construcción, o por cualquiera de los eventos contemplados en este numeral.

5.4 ASPECTOS TÉCNICOS

Los trabajos objeto del presente proceso deberán ejecutarse de conformidad con las Especificaciones Generales y particulares del proyecto. Los aspectos que éstas especificaciones técnicas no regulen se ejecutaran de acuerdo con lo contemplado en las especificaciones técnicas incluidas en el las normas vigentes: **NSR-2010, RETIE, RAS, NTC, INVIAS, ICPC, ASTM, AASHTO, RESOLUCION NUMERO 4445 DE 1996** y demás normas que de claridad a la interpretación, complementen y/o sustenten las normas enunciadas.

Cuando no se haga referencia a alguna norma específica o en alguna eventualidad especial para ciertas actividades de obra, que impida el cumplimiento de las normas citadas, los elementos y/o materiales constitutivos de ciertas actividades de obra, suministrados por el contratista, deberán cumplir los requisitos de las normas aplicables que se mencionan en el siguiente orden de prioridades:

- | | |
|--|---------|
| • Normas Técnicas | ICONTEC |
| • American Society for Testing and Materials | ASTM |
| • American Concrete Institute | ACI |
| • Portland Cement Association | PCA |

En caso de discrepancias entre las especificaciones, el contratista informará sobre ello al Interventor, quien decidirá conjuntamente con el Supervisor de la Universidad del Cauca, sobre la prelación entre estos documentos.

En el evento en que se considere conveniente pactar una especificación DIFERENTE a la prevista en las especificaciones generales y/o particulares de construcción de las actividades de obra contractuales, de la Universidad del Cauca y el interventor previa revisión de precios, podrá autorizar la utilización de las especificaciones contenidas en las normas emitidas por cualquier entidad pública o privada, debidamente autorizada para actuar dentro del territorio colombiano, que de claridad en la aplicación de dicha especificación sin que perjudique la calidad requerida para dicha actividad constructiva, de conformidad con lo previsto en el numeral 5 del artículo 4 de la Ley 80 de 1.993, el cual reza: **“5o. Exigirán que la calidad de los bienes y servicios adquiridos por las entidades estatales se ajuste a los requisitos mínimos previstos en las normas técnicas obligatorias, sin perjuicio de la facultad de exigir que tales bienes o servicios cumplan con las normas técnicas colombianas o, en su defecto, con normas internacionales elaboradas por organismos reconocidos a nivel mundial o con normas extranjeras aceptadas en los acuerdos internacionales suscritos por Colombia”**

Las especificaciones técnicas particulares pueden complementar, sustituir o modificar, según el caso, las especificaciones generales de construcción de edificaciones, y prevalecen sobre las últimas

5.5 EXAMEN DE LOS SITIOS

El proponente deberá inspeccionar y examinar el sitio y los alrededores de la obra e informarse, sobre la forma y características del sitio, las cantidades, localización y naturaleza de la obra y la de los materiales necesarios para su ejecución, transporte, mano de obra, y, de manera especial, las fuentes de materiales para su para su ejecución, zonas de botaderos, las vías de acceso al sitio y las instalaciones que se puedan requerir, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, en especial cuando se establezca presencia de minorías étnicas, caso en el cual debe asegurarse de cumplir con la normatividad especial que rige para la explotación de recursos naturales en jurisdicción de los territorios legalmente constituidos a su favor, o evitar su intervención a efectos de obviar el procedimiento de Consulta Previa establecido en el Decreto 1320 de 1998, y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta.

Es responsabilidad del proponente familiarizarse con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos, así como de los riesgos previsibles de la obra, pues su desconocimiento no se considerará como excusa válida para posteriores reclamaciones.

5.6 EQUIPO

El proponente favorecido deberá suministrar y mantener en la obra y en cada frente de trabajo el equipo puesto a punto y en operación necesario y suficiente, adecuado en capacidad, condiciones técnico-mecánicas características y tecnología, para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas y ambientales de la obra; por lo tanto, los costos inherentes a la puesta en operación del equipo considerado en el análisis de los precios unitarios de la propuesta.

5.7 AUTOCONTROL DE CALIDAD

El Contratista desarrollará la obra a partir de una cuidadosa planeación de la misma aplicando buenas prácticas de ingeniería para lograr obras en armonía con el entorno natural en el que se desarrollan. El proponente preverá y asumirá en sus costos que, para la ejecución de la obra, debe disponer de un equipo de laboratorio completo para realizar los ensayos y las mediciones que, según las especificaciones técnicas de construcción y las normas de ensayos de materiales para carreteras y normas legales vigentes de protección ambiental, aseguren la calidad de los trabajos y la conservación de los recursos naturales.

5.8 SEÑALIZACIÓN EN LA ZONA DE LAS OBRAS Y VALLAS DE INFORMACIÓN PROVISIONALES

Son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación del plan de manejo de tránsito si a ello hubiere lugar, Dicha señalización es de obligatorio cumplimiento en cada frente de trabajo que tenga el contratista, de acuerdo a la normatividad vigente.

Las obras deberán estar aisladas de tal manera que la comunidad residente o visitante no pueda acceder a sitio de intervención, así mismo, en el interior de cada frente de trabajo se deberá contar con un sistema de señalización que permita evitar los accidentes de trabajo, señalizando las rutas seguras de circulación del personal de obra y demás personal visitante, los diferentes sitios para almacenamiento de materiales, maquinaria, equipo, herramienta, insumos, combustibles, etc.

5.9 PERSONAL PARA LA OBRA

El valor de la oferta deberá incluir los costos inherentes a la obligación de mantener durante la ejecución de las obras y hasta la entrega total de las mismas a satisfacción de la Universidad del Cauca, todo el personal idóneo y calificado de directivos, profesionales, técnicos, administrativos y obreros – mano de obra no calificada - que se requieran. Por lo tanto, el proponente tendrá en cuenta lo siguiente:

- El personal profesional al servicio de la obra en el numeral 5.23.1 del presente estudio previo.
- La mano de obra no calificada de acuerdo con lo establecido en el presente estudio previo deberá ser de la zona de influencia.
- El personal necesario para ejecutar los ítems que deben realizarse con mano de obra directa.
- El personal necesario para cada frente de trabajo.

5.10 IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES

Al formular la oferta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales, y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades ambientales, por el uso e intervención de recursos naturales necesarios para el desarrollo de la obra; estos pagos deben soportarse con las certificaciones correspondientes expedidas y/o validadas por las autoridades competentes.

5.11 AIU

El proponente deberá calcular un AIU, que contenga, todos los costos de la universidad en los que incurre la organización del constructor para poder desarrollar la obra, los imprevistos y la utilidad o beneficio económico que pretende percibir por la ejecución del trabajo. EL VALOR DEL AIU DEBERÁ SER EXPRESADO ÚNICAMENTE EN PORCENTAJE (%) Y DEBERÁ CONSIGNARLO Y DISCRIMINARLO EN LA PROPUESTA ECONOMICA (UNIVERSIDAD(A), IMPREVISTOS (I) Y UTILIDAD (U)). En todo caso el porcentaje establecido para imprevistos no podrá ser menor que el 2%, so pena de rechazo de la propuesta.

La no incorporación del porcentaje de AIU, por parte del proponente y de acuerdo a la metodología establecida en el formulario No 1 “presupuesto oficial” será causal de RECHAZO.

La no discriminación del AIU, hace referencia a la presentación de los porcentajes de la Universidad(A), de los Imprevistos (I), y de la Utilidad (U), y su no presentación conjunta con la propuesta económica, será causal de RECHAZO.

El valor del A.I.U. que presenten los proponentes no debe ser mayor al 100% del Valor Oficial del Porcentaje de A.I.U., so pena de rechazo de la propuesta.

Los componentes internos de la Universidad, deberán ser presentados por el Adjudicatario de la presente Licitación Pública

El interesado cuando este elaborando la propuesta debe tener en cuenta que dentro del porcentaje de AIU se deben incluir todos los costos indirectos que procedan durante la etapa precontractual, gastos administrativos precontractuales y durante la ejecución de las obras, los posibles imprevistos, riesgos y por supuesto la utilidad del contratista, impuestos y/o contribuciones locales o nacionales que se encuentren vigentes a cargo del

contratista, gastos de administración, contribuciones, gestión socio-ambiental, señalización temporal, personal profesional requerido en el ANEXO TECNICO, etc.

5.12 **COSTOS, GARANTÍAS, SEGUROS y CONTRIBUCION ESPECIAL**

El proponente favorecido con la adjudicación tendrá a su cargo los costos de las garantías y seguros que se mencionan en la minuta del contrato y la contribución especial de que trata el artículo 11 del decreto 399 de 2011. De conformidad con la ley 1106 de 2006.

Dar cumplimiento a lo dispuesto en el estatuto tributario nacional y territorial, en especial a lo dispuesto en el artículo 2 del decreto 2418 del 2013, donde se establece que la tarifa de retención en la fuente a título de renta para obras de construcción civil, es del 2%, igualmente la Universidad del Cauca es un ente Universitario Autónomo del Orden Nacional, vinculado al Ministerio de Educación, agente de retención según el artículo 368 del estatuto tributario, por lo tanto NO está excluido del IVA y lo establecido en el artículo 6 de la ley 1106 de 2006 correspondiente al impuesto de seguridad y su decreto 399 de 2011.

5.13 **CIERRE DEL PLAZO DEL PROCESO DE SELECCIÓN – APERTURA DE SOBRES**

APERTURA DEL SOBRE 1.

El Sobre 1 de las propuestas recibidas hasta la fecha y hora del cierre del plazo del presente proceso, establecida en la cronología de este pliego de condiciones, serán abiertos en la oficina indicada para la atención administrativa en el capítulo primero del presente pliego de condiciones. Y serán depositados en una urna destinada para este propósito.

La Universidad del Cauca no será responsable por no abrir, o abrir prematuramente los sobres incorrectamente dirigidos o sin la identificación adecuada.

A partir de la fecha y hora de cierre del plazo del presente proceso los proponentes no podrán retirar, adicionar o corregir sus propuestas.

El original de la propuesta se distribuirá de la siguiente manera:

- El original del Sobre uno serán depositadas en una urna en la oficina de la Vicerrectoría Administrativa respectiva que adelanta el proceso.

La apertura de los Sobres se efectuará en acto público, por parte de los miembros de la Junta de Licitaciones y Contratos y el Comité Técnico de Apoyo de la Universidad del Cauca. De lo anterior se levantará un acta suscrita por quienes intervinieron en la audiencia, en la cual se relacionará el nombre de los proponentes, si la carta de presentación fue incluida y está firmada, módulos a los cuales presenta oferta, de ser el caso, y el número de la garantía de seriedad de la propuesta que la acompaña, el número de folios y las observaciones correspondientes, así como los demás aspectos relevantes que considere la Entidad

APERTURA DEL SOBRE 2.

La apertura del sobre 2 y se levantara el acta de apertura de los sobres, y serán de conocimiento público de los proponentes, con el fin de ser verificados el día de la reunión de iniciación de la audiencia de adjudicación, prevista en la cronología de este pliego de condiciones.

La Universidad del Cauca verificará, durante el término de evaluación de las ofertas la propuesta económica debe cumplir lo siguiente:

- Que se hayan consignado y ofrecido todos y cada uno de los ítems y el valor unitario de cada uno de ellos.
- Que el valor total corregido de la oferta económica sea igual o inferior al presupuesto oficial del proceso o módulo respectivo, establecido de acuerdo con el Formulario No.1.

- Que el valor de los precios unitarios ofertados no sea cero (0).
- Que la oferta económica se presente suscrita.
- Que la oferta económica corresponda al presente proceso de selección o cuando habiéndose identificado erróneamente no se haya aportado la carta de aceptación de todos y cada uno de los ítems relacionados en el presupuesto oficial (formulario no. 1 presupuesto oficial).
- Que NO se hayan modificado los valores estimados en el presupuesto oficial.
- Que la propuesta económica no presente tachadura o enmendadura.
- El valor del A.I.U. que presenten los proponentes no debe ser mayor al 100% del Valor Oficial del Porcentaje de A.I.U., so pena de rechazo de la propuesta

La inobservancia de cualquiera de los requisitos anteriores será causal de RECHAZO

5.14 REQUISITOS LEGALES Y ADMINISTRATIVOS.

5.14.1 PARTICIPANTES.

Podrán participar como proponentes, bajo alguna de las siguientes modalidades, siempre y cuando cumplan las condiciones exigidas en el Pliego de Condiciones:

Individualmente, como: (a) personas naturales nacionales o extranjeras, (b) personas jurídicas nacionales o extranjeras, que se encuentren debidamente constituidas, previamente a la fecha de cierre del proceso; conjuntamente, en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Todos los Proponentes deben:

- Tener capacidad jurídica para la presentación de la Propuesta
- Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato
- Cumplir con la vigencia de la sociedad al momento de la presentación de la oferta el cual no podrá ser inferior al plazo del contrato y dos (2) año más.
- No estar incurso en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad previstas en las leyes de Colombia, en especial las previstas en la Ley 80 de 1993 y en la Ley 1150 de 2007, y en la Ley 1474 de 2011
- No estar en un proceso de liquidación obligatoria.
- No estar reportado en el último Boletín de Responsables Fiscales vigente, publicado por la Contraloría General de la República, de acuerdo con el artículo 60 de la Ley 610 de 2000
- No presentar antecedentes disciplinarios vigentes que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado Dicha afirmación se entenderá prestada con la suscripción de la carta de presentación de la Propuesta, sin perjuicio de anexar los documentos solicitados.

5.14.2 CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA, MATRICULA PROFESIONAL Y COPNIA.

Se elaborará de acuerdo con el modelo suministrado (anexo) por la Universidad, debidamente firmado por la persona natural o el proponente indicando su nombre y número de identificación o en caso de ser persona jurídica por el representante legal o la persona debidamente facultada o autorizada para ello. En los casos de Uniones Temporales o Consorcios, la carta de presentación, **DEBERA SER FIRMADA POR LOS CONSORCIADOS.**

Adicionalmente el proponente persona natural o representante legal de la persona jurídica adjuntará copia de la matrícula profesional como Ingeniero Civil y certificación de vigencia en original o copia, expedida con antelación no mayor a seis (6) meses, contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso de selección.

Si el representante legal de la persona Jurídica, no posee título académico en esta profesión, la propuesta deberá ser abonada por un Ingeniero Civil, matriculado, en virtud de lo previsto en la Ley 842 de 2003, quien deberá cumplir con los requisitos antes enunciados. **De cualquier forma el representante legal debe acreditar su formación profesional.**

En el formato de carta de presentación de la propuesta es indispensable incluir el número de Fax, correo electrónico y demás datos relacionados en el citado modelo, a fin de que la Entidad surta los requerimientos a través de dichos medios, cuando así se disponga.

En la carta de presentación de la oferta se deberá expresar el reconocimiento y asunción, por parte del proponente, de los riesgos previsible que puedan surgir en la ejecución del contrato, incluidos los riesgos ambientales.

Con la carta de presentación de la propuesta se entiende presentada la declaración juramentada por parte del proponente de no encontrarse incurso en alguna de las inhabilidades o incompatibilidades previstas en la Ley, ni en conflicto de intereses que pueda afectar el normal desarrollo del contrato, así como el origen lícito de los recursos destinados al proyecto o a la ejecución del contrato.

Serán causales de rechazo: Cuando la persona natural no acredite título académico como Ingeniero Civil o de vías y transporte.

Así mismo será causal de rechazo cuando el representante legal de la persona jurídica o proponente plural no posea título académico como Ingeniero Civil y su propuesta no haya sido abonada por un profesional en la materia, o no acredite formación profesional.

5.14.3 DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DE CONSORCIOS O UNIONES TEMPORALES.

Se diligenciará de acuerdo con el modelo suministrado en el presente estudio previo, teniendo en cuenta lo siguiente:

- Acreditar la existencia del Consorcio o de la Unión Temporal, y específicamente la circunstancia de tratarse de uno u otro, mediante el documento en el que conste que los integrantes expresan claramente su intención de conformar el Consorcio o la Unión Temporal. En el caso en que no exista claridad al respecto, se asumirá que se trata de un Consorcio.
- Si el proponente es un Consorcio sus integrantes presentan en forma conjunta la oferta para la Adjudicación, celebración y ejecución del Contrato, respondiendo solidariamente de todas y cada una de las obligaciones derivadas de los mismos; por consiguiente, afectarán por igual a todos y cada uno de sus integrantes las actuaciones, hechos y omisiones que se presenten en desarrollo del proceso de selección y del Contrato, por expresa disposición del numeral primero del artículo 7 de la Ley 80 de 1993. En la etapa contractual no podrán ser modificados los porcentajes de participación sin el consentimiento previo de la Universidad del Cauca.
- Si el proponente es una Unión Temporal indicará el porcentaje de participación y los términos y la extensión de la participación en la oferta y en la ejecución del Contrato de cada uno de sus integrantes, de conformidad con lo previsto en el numeral 2 del artículo 7 de la ley 80 de 1993, toda vez que las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la oferta y del Contrato se impondrán de acuerdo con la participación de cada uno de los integrantes en la unión temporal. En la etapa contractual no podrán ser modificados los porcentajes de participación sin el consentimiento previo de la Universidad del Cauca. La extensión de la participación se indicará en función de las actividades a ejecutar en el proyecto.
- Acreditar la existencia de las personas naturales y la existencia y representación legal de cada una de las personas jurídicas asociadas en Consorcio o en Unión Temporal; así como la capacidad jurídica

de sus representantes para la constitución del Consorcio o Unión Temporal y para la celebración y ejecución del Contrato a través de la forma de asociación escogida, mediante la acreditación del cumplimiento de todos los requisitos a que se refiere el presente Pliego.

- Acreditar un término mínimo de duración del Consorcio o de la Unión Temporal, por lo menos igual al término de ejecución y liquidación del contrato y dos (2) años más.
- La sumatoria del porcentaje de participación de consorcios o uniones temporales no podrá ser diferente al 100%.

Será causal de rechazo, modificar durante la etapa pre-contractual los porcentajes de participación de los integrantes del Consorcio o Uniones Temporales y su integración.

NOTA: EL PARTICULAR QUE PRESENTE PROPUESTA BAJO LA MODALIDAD DE CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL CON UN ENTE PÚBLICO, DEBE HABERSE SOMETIDO PREVIAMENTE A LAS DISPOSICIONES LEGALES VIGENTES QUE REGULAN LA MATERIA.

5.14.4 EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL.

Si el proponente es una persona natural nacional, deberán acreditar su existencia mediante la presentación de copia de su cédula de ciudadanía y si es persona natural extranjera domiciliado en Colombia, mediante la copia de la Cédula de Extranjería expedida por la autoridad competente.

Si el proponente es una persona jurídica nacional o extranjera con sucursal en Colombia, deberá acreditar su existencia y representación legal, mediante certificado expedido por la Cámara de Comercio en el cual se verificará:

- Fecha de expedición del certificado de existencia y representación legal no mayor a treinta (30) días anteriores a la fecha de cierre del plazo del presente proceso.
- Que el objeto de la sociedad incluya las actividades principales objeto del presente proceso, construcción y/o mantenimiento y/o adecuación de edificaciones.
- El nombramiento del revisor fiscal en caso que exista.
- Que las personas jurídicas extranjeras con actividades permanentes en la República de Colombia (Contratos de obra o servicios) deberán estar legalmente establecidas en el territorio nacional de acuerdo con los artículos 471 y 474 del Código de Comercio.

Si la Oferta es suscrita por una persona jurídica extranjera a través de la sucursal que tenga abierta en Colombia, se deberá acreditar la capacidad legal de la sucursal y de su representante o mandatario, mediante la presentación del original del Certificado del Registro Único de Proponentes y Certificado de existencia y representación legal con fecha de expedición máximo de 30 días antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección por la Cámara de Comercio de la ciudad de la República de Colombia en la cual se encuentre establecida la sucursal. Cuando el representante legal de la sucursal tenga restricciones para contraer obligaciones, deberá acreditar autorización suficiente del órgano competente social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad. Dicha autorización debe haber sido otorgada previamente al cierre del presente proceso de selección

5.14.4.1. EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL PERSONAS NATURALES Y JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA.

La persona natural extranjera sin domicilio en Colombia acreditará su existencia mediante la presentación de copia de su pasaporte.

Las personas jurídicas extranjeras deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Acreditar su existencia y representación legal, con el documento idóneo expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, expedido a más tardar dentro de los tres (3) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección, en el que conste su existencia, su fecha de constitución, objeto, vigencia, nombre del representante legal, o de la(s) persona(s) que tengan la capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades, señalando expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano directivo que le faculte expresamente.
- Acreditar que su objeto social incluya las actividades principales objeto del presente proceso.
- Acreditar la suficiencia de la capacidad de su apoderado o Representante Legal en Colombia, de conformidad con la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y las demás disposiciones que regulan el tema, cuando sea del caso.

Los proponentes personas jurídicas o integrantes de proponentes plurales deben acreditar autorización suficiente del órgano social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad. Dicha autorización debe haber sido otorgada previamente al cierre del proceso de selección.

La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento, en el término establecido en estos pliegos de condiciones, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta.

Si una parte de la información solicitada no se encuentra incorporada en el certificado que acredita la existencia y representación, o si este tipo de certificados no existen de acuerdo con las leyes que rijan estos aspectos en el país de origen de la persona jurídica, la información deberá presentarse en documento independiente expedido por una autoridad competente de tal país o en su defecto, en documento expedido por el máximo órgano directivo de la persona jurídica. Las personas jurídicas extranjeras que se encuentren dentro del supuesto de hecho señalado en este párrafo, deberán declarar que según la legislación del país de origen, las certificaciones o información no puede aportarse en los términos exigidos en este Pliego, tal como lo dispone el artículo 188 del Código de Procedimiento Civil Colombiano.

Siempre deberán cumplirse todos y cada uno de los requisitos legales relacionados con la legalización, consularización o apostille y traducción de documentos otorgados en el extranjero, exigidos para la validez y oponibilidad en Colombia de documentos expedidos en el exterior y que puedan obrar como prueba, conforme a lo dispuesto en el artículo 480 del Código de Comercio de la República de Colombia y lo previsto en este Pliego de Condiciones.

En el evento de la legalización de documentos emanados de autoridades de países miembros del Convenio de la Haya de 1961, se requerirá únicamente la Apostilla como mecanismo de legalización, de conformidad con lo señalado en la Ley 455 de 1998.

5.14.4.2 APODERADO PERSONAS EXTRANJERAS

Las personas naturales extranjeras sin residencia en Colombia, y las personas jurídicas extranjeras sin domicilio en Colombia, deberán constituir un apoderado domiciliado en nuestro país, debidamente facultado para presentar la Oferta, participar y comprometer a su representado en las diferentes instancias del proceso, suscribir los documentos y declaraciones que se requieran, así como el Contrato, suministrar la información que le sea solicitada, y demás actos necesarios de acuerdo con la ley y éste Pliego, así como para representarla judicial o extrajudicialmente.

Las personas extranjeras que participen en Consorcio o Unión Temporal podrán constituir un solo apoderado común y, en tal caso, bastará para todos los efectos la presentación del poder común otorgado por todos los integrantes, con los requisitos de autenticación, consularización y/o apostille y traducción exigidos en el Código de Comercio de Colombia, además de los señalados en éste pliego. El poder a que se refiere este párrafo podrá otorgarse en el mismo acto de constitución del Consorcio o Unión Temporal.

5.14.5 CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES.

Todas las personas naturales o jurídicas nacionales o las extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia y cuando se trate de consorcio o unión temporal, cada uno de los integrantes, que aspiren a celebrar contratos con las entidades estatales, deberán estar inscritas y vigente en el Registro Único de Proponentes, conforme al artículo 2.2.1.1.1.5.1 del decreto 1082 de 2015, a la fecha de cierre

Para efectos de la evaluación se tendrá en cuenta lo siguiente:

- La inscripción en el Registro Único de Proponentes deberá estar en firme a la fecha de la adjudicación del presente proceso de selección, pues de lo contrario la propuesta será rechazada
- La fecha de expedición del certificado debe ser no mayor a treinta (30) días anteriores a la fecha de cierre del plazo del presente proceso de selección.

La persona natural extranjera sin domicilio y la persona jurídica extranjera sin sucursal en Colombia, podrá acreditar este requisito con el documento equivalente en el país donde tengan su domicilio principal o con una declaración rendida bajo la gravedad del juramento, que se entiende prestada con la presentación del documento, por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica, en la que se indique su Actividad.

La obra pública objeto del presente Proceso de Contratación está codificada en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC), como se indica en la siguiente Tabla:

CLASIFICACION UNSPSC	PRODUCTOS Y SERVICIOS
72121400	Servicios de construcción de edificios públicos especializados

5.14.6 GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

El Proponente debe presentar de manera simultánea con la propuesta (Sobre Único), so pena de rechazo, una Garantía de Seriedad de la Oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral.

Cualquier error o imprecisión en el texto de la póliza, será susceptible de aclaración por el proponente o de conformidad con lo solicitado por el Universidad del Cauca.

La Oferta deberá incluir la Garantía de Seriedad de la misma, que deberá amparar los perjuicios que se deriven del incumplimiento del ofrecimiento, y asegure la firma, legalización, perfeccionamiento y cumplimiento de los requisitos establecidos para el inicio de ejecución del Contrato por parte del Adjudicatario.

En el caso de personas jurídicas o naturales extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, podrán otorgar como garantías cartas de crédito **stand by** emitidas en el exterior.

5.14.6.1 GARANTÍAS ADMISIBLES

El proponente deberá constituir a favor de la Universidad del Cauca una garantía de seriedad bajo cualquiera de las formas permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) Patrimonio autónomo, (iii) garantía bancaria. Las garantías deberán ser expedidas con estricta sujeción a los requerimientos previstos en el mismo decreto 1082 de 2015 y lo dispuesto en el Pliego.

5.14.6.2 VALOR ASEGURADO Y VIGENCIA

De acuerdo al artículo 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 de 2015, *Suficiencia de la garantía de seriedad de la oferta*. La garantía de seriedad de la oferta debe estar vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación

de la garantía de cumplimiento del contrato y su valor debe ser de por los menos el diez por ciento (10%) del valor de la oferta.

La Vigencia de la Garantía será de tres (3) meses a partir de la fecha de cierre del presente proceso y de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 de 2015, la misma se extenderá desde el momento de presentación de la oferta hasta la aprobación de la garantía que ampara los riesgos propios de la etapa contractual.

5.14.6.3 TOMADOR/AFIANZADO

Si el proponente es una persona jurídica, la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.

Cuando la propuesta se presente en consorcio o unión temporal, la garantía deberá tomarse a nombre de todos y cada uno sus integrantes o a nombre del proponente plural, quien deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.3.1.5 del Decreto 1082 de 2015.

La garantía de seriedad de las Ofertas no aceptadas será devuelta de conformidad con lo establecido en el presente Pliego.

5.14.7 CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES.

- El proponente persona jurídica, deberá presentar una certificación, expedida por el Revisor Fiscal, de acuerdo con los requerimientos de Ley, o por el Representante Legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera Revisor Fiscal, del pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje. Dicho documento debe certificar que, a la fecha de cierre del presente proceso de selección, ha realizado el pago de los aportes correspondientes a la nómina de los últimos seis (6) meses, contados a partir de la citada fecha, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos. En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

En caso de presentar acuerdo de pago con las entidades recaudadoras respecto de alguna de las obligaciones mencionadas deberá manifestar que existe el acuerdo y que se encuentra al día en el cumplimiento del mismo. En este evento el oferente deberá anexar copia del acuerdo de pago correspondiente y el comprobante de pago soporte del mes anterior al cierre del proceso de selección.

Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

- El proponente persona natural, deberá presentar una certificación, bajo la gravedad de juramento que se entiende prestado con la presentación de la misma, en la que conste el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Servicio Nacional de Aprendizaje. Dicho documento debe certificar que, a la fecha de cierre del presente proceso de selección, ha realizado el pago de los aportes correspondientes a la nómina de los últimos seis (6) meses, contados a partir de la citada fecha, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos.

En caso de presentar acuerdo de pago con las entidades recaudadoras respecto de alguna de las obligaciones mencionadas deberá manifestar que existe el acuerdo y que se encuentra al día en el cumplimiento del mismo. En este evento el oferente deberá anexar copia del acuerdo de pago correspondiente y el comprobante de pago soporte del mes anterior al cierre del proceso de selección.

Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales, deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

Cuando se trate de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de sus integrantes, deberá aportar por separado la certificación aquí exigida.

Adicionalmente el proponente adjudicatario, deberá presentar para la suscripción del respectivo contrato ante la Oficina Jurídica y para la realización de cada pago derivado del contrato, ante el supervisor del contrato y el área de pagaduría la declaración donde se acredite el pago correspondiente.

En caso que el proponente, persona natural o jurídica, no tenga personal a cargo y por ende no esté obligado a efectuar el pago de aportes parafiscales y seguridad social debe, bajo la gravedad de juramento, indicar esta circunstancia en la mencionada certificación.

Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia y en cuyo país de origen no exista la obligación de realizar aportes parafiscales y al sistema de seguridad social, se deberá indicar esta circunstancia en documento suscrito bajo la gravedad del juramento por el proponente persona natural o por el representante legal de la persona jurídica, consorcio o unión temporal.

NOTA: La Universidad del Cauca dará prevalencia al principio de Buena Fe contenido en el artículo 83 de la Constitución Política Nacional. En consecuencia, quienes presenten observaciones respecto del incumplimiento en el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social y Aportes Parafiscales, deberán aportar los documentos que demuestren dicha circunstancia respecto del proponente observado.

En caso de no allegar con la observación dichos soportes no se dará trámite a la misma. En el evento en que la observación esté debidamente sustentada y soportada, la Entidad podrá dar traslado al proponente observado y la Universidad del Cauca verificará únicamente la acreditación del respectivo pago desde la fecha y hora del cierre del presente proceso de selección, sin perjuicio de los efectos generados ante las entidades recaudadoras por el no pago dentro de las fechas establecidas en las normas vigentes, oficiando a las entidades recaudadoras para que se pronuncien sobre el contenido de la observación y compulsando copias a la Junta Central de Contadores y Ministerio de la Protección Social y de ser el caso a la Fiscalía General de la Nación.

5.14.8 COMPROMISO DE TRANSPARENCIA:

Los proponentes se comprometen a cumplir estrictamente los principios constitucionales y legales de moralidad y transparencia, para lo cual deben presentar con la oferta, el anexo, debidamente diligenciado y suscrito por el proponente, en el cual se expresa, entre otros compromisos, el de abstenerse de efectuar acuerdos o realizar actos o conductas que tengan por objeto la colusión en la Licitación Pública, o que pretendan la distribución de la adjudicación de contratos entre los cuales se encuentre el que es objeto de la presente licitación o la fijación de los términos de la propuesta, conductas prohibidas por el Decreto 2153 de 1992.

Se utilizará el formulario previsto en el correspondiente Anexo, debidamente diligenciado y suscrito por el proponente, su representante legal o apoderado.

5.14.9 CERTIFICADO DE ANTECEDENTES FISCALES DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

De conformidad con lo consagrado en el artículo 60 Ley 610 de 2000, ningún proponente ni los integrantes de consorcios o uniones temporales, podrá estar registrado en el Boletín de Responsables Fiscales de la Contraloría General de la República vigente a la fecha de cierre del presente proceso de selección.

Con la presentación de la propuesta técnica se entenderá que ni el proponente ni los integrantes de la estructura plural están incurso en las situaciones antes señaladas, sin perjuicio de que la entidad efectúe la respectiva verificación tanto en el Boletín de Responsabilidad Fiscal de la Contraloría General de la República como en la página web de la Procuraduría General de la Nación

Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia y en cuyo país de origen no existe Boletín de Responsables Fiscales o su equivalente, deberá indicar esta circunstancia, en documento suscrito bajo la gravedad de juramento por el proponente persona natural o representante legal de la persona jurídica, como proponente individual o integrante del proponente plural.

5.14.10 CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS DE LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN

Ningún proponente, ni los integrantes de consorcios o uniones temporales, podrán presentar antecedentes disciplinarios vigentes que impliquen inhabilidad para contratar con el estado, a la fecha establecida para el cierre del presente proceso de selección, de conformidad con lo establecido en la Ley 1238 de 2008.

Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia y en cuyo país de origen no exista Ente Estatal que certifique la ausencia de antecedentes disciplinarios, se deberá indicar esta circunstancia así como la declaración de no contar con antecedentes disciplinarios que impliquen inhabilidad para contratar en documento suscrito bajo la gravedad de juramento por el proponente persona natural o representante legal de la persona jurídica, como proponente individual o integrante del proponente plural.

5.14.11 ANTECEDENTES JUDICIALES

Ningún proponente, ni los integrantes de consorcios o uniones temporales, podrán presentar Antecedentes Judiciales vigentes que impliquen inhabilidad para contratar con el estado.

5.14.12 CEDULA DE CIUDADANIA DEL PROPONENTE

El proponente individual persona natural, el representante legal del proponente individual persona jurídica, el representante legal de la estructura plural y las personas naturales integrantes de la estructura plural deberán aportar fotocopia de la cédula de ciudadanía, o cédula de extranjería, o pasaporte.

5.14.13 REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO

Copia legible del registro único tributario RUT

5.14.14 CERTIFICACIÓN DEL REVISOR FISCAL

Certificación del Revisor Fiscal en caso de ser sociedad anónima, en la que conste si es abierta o cerrada.

5.14.15 CARTA DE ACEPTACIÓN DEL PRESUPUESTO OFICIAL (FORMULARIO No. 1 PRESUPUESTO OFICIAL).

El proponente deberá adjuntar a la propuesta carta suscrita por el representante legal persona jurídica, persona natural o representante del consorcio o unión temporal, donde manifieste el conocimiento, la aceptación y el cumplimiento de todos y cada uno de los ítems relacionados y contenidos en el formulario No. 1 Presupuesto Oficial del pliego de condiciones. (Según el modelo adjunto).

El propósito de esta carta es el de rectificar las posibles inconsistencias que puedan presentarse en la Oferta Económica referidas a: denominación o descripción de los ítems, en las cantidades de tales ítems, especificación, actividad, ítem, unidades, identificación del proceso, Exceptuando lo relativo a Precios Unitarios, ítems no modificables y firma del proponente, por tanto, si la Oferta Económica presenta inconsistencias y la Carta de Aceptación de Requisitos Técnicos Mínimos y de Aceptación del Presupuesto Oficial (Formulario 1 Presupuesto Oficial) no fue aportada en el Sobre Unico, la propuesta será RECHAZADA. Contrario sensu, si la Oferta Económica

no presenta inconsistencias de ninguna índole, la Propuesta no será rechazada por la ausencia de esta carta. Así mismo será RECHAZADA la Propuesta si la Oferta Económica no está suscrita por el Representante legal del proponente.

NOTA: LA CARTA DE ACEPTACIÓN DEL PRESUPUESTO OFICIAL (FORMULARIO NO. 1 PRESUPUESTO OFICIAL) NO PUEDE SER APORTADA CON POSTERIORIDAD A LA FECHA DE CIERRE DEL PRESENTE PROCESO.

5.14.16. VISITA TÉCNICA AL SITIO DE LAS OBRAS

La visita técnica al lugar donde se realizará la obra es responsabilidad de cada proponente, razón por la cual La Universidad del Cauca da por entendido que el interesado al presentar su oferta, conoce la zona del proyecto y los riesgos que se puedan presentar en el sitio en el que se desarrollarán las obras, y está informado sobre la forma y características del sitio, localización y naturaleza de la obra y la de los materiales necesarios para su ejecución, transporte, mano de obra, y las fuentes de materiales para su explotación que cumplan con las especificaciones técnicas y que usará para su explotación (sea para optar por obtener autorizaciones temporales (artículo 116 Ley 685/01) o su adquisición a proveedores debidamente legalizados), sitios de disposición de sobrantes, las vías de acceso al sitio y las instalaciones que se puedan requerir, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, así como con los riesgos previsibles de la obra y sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir de alguna manera el trabajo, los costos, precios y plazo de las obras, y siempre cumpliendo con la normatividad vigente.

Los INTERESADOS no podrán aducir como excusa el hecho de no haberse familiarizado debidamente con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos para presentar en el futuro reclamaciones a la entidad contratante.

El interesado puede realizar por su cuenta y riesgo visita al sitio de las obras y de esta manera poner en conocimiento de la Entidad todas sus inquietudes u observaciones por escrito que requiera, para la elaboración de la propuesta correspondiente.

La visita técnica no es de carácter obligatorio, pero la UNIVERSIDAD DEL CAUCA asume que el proponente por su cuenta y riesgo la ha realizado, lo cual debe manifestar en la carta de presentación de la propuesta y por lo tanto, el proponente adjudicatario del contrato no podrán aducir como excusa el hecho de no haberse familiarizado debidamente con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos para presentar en el futuro reclamaciones a la UNIVERSIDAD DEL CAUCA.

5.15. REQUISITOS DE CAPACIDAD FINANCIERA

Para la evaluación de la capacidad financiera de los proponentes serán verificados los requerimientos financieros de acuerdo a la información contenida en el registro de proponentes vigente y en firme.

5.15.1. PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS NACIONALES Y EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

Para el presente proceso de selección los proponentes deberán acreditar los siguientes requisitos:

FORMULA GENERAL: $CT = AC - PC \geq 50\% PO_i$

Donde,

CT = Capital de trabajo

AC = Activo corriente

PC = Pasivo corriente

PO_i = Presupuesto Oficial del presente proceso de selección.

CAPITAL DE TRABAJO (CT):

El capital de trabajo (CT) del oferente deberá ser mayor o igual al 50% del Presupuesto Oficial:
Para el caso de consorcios o uniones temporales se sumara el 100% de capital de trabajo de cada uno de los integrantes.

Liquidez %: Deberá ser mayor o igual a uno punto 2 (1.2)

$$\text{Liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}} \geq 1.2$$

Nivel de Endeudamiento %: Deberá ser menor a setenta por ciento (60%)

$$\text{Nivel de Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}} < 60\%$$

Patrimonio: Deberá ser igual o superior al 50% del presupuesto oficial

$$\text{PATRIMONIO} = \text{ACTIVO TOTAL} - \text{PASIVO TOTAL} \geq \text{POi} \times 50\%$$

NOTA: En caso de Consorcios o Uniones Temporales, cuando el número de integrantes sea mayor a cinco (5), los indicadores financieros requeridos para el presente proceso deberá ser aportado máximo por cinco (5) de sus integrantes, en cuyo caso, el oferente deberá informar cuales de sus integrantes se deben tener en cuenta para el cálculo de los indicadores. Si fueren cinco (5) o menos integrantes, todos DEBERÁN aportar para el cálculo de los indicadores.

Para el caso de Consorcio y/o Uniones Temporales el puntaje de patrimonio y capital de trabajo se calculará sumando los respectivos indicadores de todos los integrantes.

RAZON DE COBERTURA DE INTERESES.

$$\text{Razon de cobertura de intereses} = \frac{\text{utilidad operacional}}{\text{Gastos de intereses}} > 1 \text{ o indeterminado}$$

Para la evaluación de la capacidad financiera de los proponentes según lo establece el Decreto 1082 de 2015 en su Artículo 10 **Requisitos habilitantes contenidos en el RUP**, Numeral 3 Capacidad Financiera se tendrán en cuenta los indicadores de los literales **a) Índice de liquidez:** activo corriente dividido por el pasivo corriente y **b) Índice de endeudamiento:** pasivo total dividido por el activo total y **c) Razón de cobertura de intereses:** utilidad operacional dividida por los gastos de intereses

Adicionalmente, Teniendo en cuenta que las Entidades Estatales pueden establecer indicadores adicionales a los establecidos en el numeral 3 del Artículo 2.2.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 con ocasión de la naturaleza del Proceso de Contratación, La Universidad del Cauca ha determinado usar el CAPITAL DE TRABAJO como indicador financiero adicional, porque se requiere analizar la liquidez operativa del proponente, toda vez que es a corto plazo y se debe garantizar el cubrimiento de los costos y las necesidades de la Contratación de obra a tiempo; por tanto, los recursos deben estar disponibles a corto plazo.

En caso de consorcios o uniones temporales, los índices de Liquidez, Endeudamiento y Razón de cobertura de intereses, se calcularan ponderando su participación, de la siguiente manera:

$$(ii) \text{ Indicador} = \frac{\left(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i \times \text{porcentaje de participación}_i \right)}{\left(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i \times \text{porcentaje de participación}_i \right)}$$

En caso que la propuesta no cumpla con alguno de los indicadores financieros requeridos, la propuesta será NO ADMISIBLE

5.15.2. PERSONAS NATURALES o JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA:

Para el caso proponentes extranjeros, sin domicilio y/o sucursal en Colombia deberán presentar la información financiera que se relaciona a continuación, de conformidad con la legislación propia del país de origen, acompañado de traducción simple al idioma castellano, con los valores convertidos a la moneda legal colombiana a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos, avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normatividad vigente del país de origen:

- El balance general y estado de resultados, acompañados de la traducción simple al idioma castellano, presentados de acuerdo con el catálogo de cuentas (PUC). Decreto 2650 de 1993, expresados en pesos colombianos, a la tasa representativa del mercado (TRM) de la fecha de corte de los mismos, indicando la tasa de conversión, firmados por el Contador Público Colombiano que los hubiere convertido.
 - Copia de la tarjeta profesional del contador público o revisor fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores.
 - Formulario Financiero anexo, el cual deberá contener la siguiente información: Activo Corriente, Activo Total, Pasivo Corriente, Pasivo Total y Patrimonio.
- Los estados financieros vendrán consularizados o apostillados, conforme a la Ley.

Las disposiciones de este Pliego de Condiciones en cuanto a proponentes extranjeros se regirán sin perjuicio de lo pactado en tratados o convenios internacionales. A las sociedades extranjeras con sucursal en Colombia se les aplicarán las reglas de las Sociedades Colombianas.

Si alguno de estos requerimientos no aplican en el país del domicilio del proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. Asimismo se podrá acreditar este requisito por la firma auditora externa.

5.16. REQUISITOS DE LA CAPACIDAD RESIDUAL PARA LA CONTRATACION DE OBRAS (CR)

La capacidad residual se determinará conforme al artículo 2.2.1.1.1.6.4 del decreto 1082 del 2015.

La Capacidad Residual es la aptitud de un contratista para cumplir oportuna y cabalmente con el objeto de un contrato de obra, sin que sus otros compromisos contractuales afecten su habilidad de responder con el contrato objeto del Proceso de Contratación. En los Documentos del Proceso de un contrato de obra pública, la Entidad Estatal debe establecer un requisito adicional a los requisitos habilitantes que es la Capacidad Residual o K de Contratación el cual deben cumplir los interesados en participar en un Proceso de Contratación para la ejecución de una obra pública.

CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACION

El cálculo de la Capacidad Residual del Proceso de Contratación equivale al presupuesto oficial estimado del Proceso de Contratación menos el anticipo cuando haya lugar, si el plazo estimado del contrato es menor a doce (12) meses.

Capacidad residual del proceso de contratación = Presupuesto Oficial – Anticipo

En este caso, NO hay anticipo y el plazo de ejecución es de 12 meses, de donde,

Capacidad residual del proceso de contratación = Presupuesto Oficial = \$ 8.634'189.187

CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE

El proponente debe demostrar que su operación o actividad comercial le permite asumir nuevas obligaciones derivadas del contrato objeto del Proceso de Contratación. Por lo cual, el proponente en un Proceso de Contratación de una obra pública debe presentar la siguiente información para acreditar su Capacidad Residual:

- La lista de los Contratos en Ejecución, así como el valor y plazo de tales contratos.
- La lista de los Contratos en Ejecución, suscritos por sociedades, consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente tenga participación, así como el valor y plazo de tales contratos.
- El estado de resultados auditado que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (5) años y el balance general auditado del último año, suscrito por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal. Si se trata de proponentes obligados a tener RUP, las Entidades Estatales solo deben solicitar como documento adicional el estado de resultados que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (5) años puesto que la información de la liquidez se encuentra en el RUP

El cálculo de la Capacidad Residual del Proceso de Contratación debe incluir los factores de Experiencia (E), Capacidad financiera (CF), Capacidad técnica (CT), Capacidad de organización (CO) y los Saldos de los Contratos en Ejecución, según la siguiente formula:

$$\text{Capacidad residual del proponente} = \text{CO} * \left(\frac{E+CT+CF}{100} \right) - \text{SCE}$$

A cada uno de los factores se le asigna el siguiente puntaje máximo:

FACTOR	PUNTAJE
Experiencia (E)	120
Capacidad financiera (CF)	40
Capacidad Técnica (CT)	40
Total	200

La Capacidad de organización (CO) corresponde a los ingresos operacionales teniendo en cuenta lo siguiente:

AÑOS DE INFORMACION FINANCIERA	CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN (CO)
Cinco (5) años o mas	Mayor ingreso operacional de los últimos 5 años
Entre uno (1) y cinco (5) años	Mayor ingreso operacional de los años de vida del oferente
Menos de un (1) año	USD 125.000

Si los ingresos operacionales del proponente con uno (1) o más años de información financiera es menor a USD125.000, la Capacidad de organización (CO) del proponente es igual a USD125.000.

Para verificar la capacidad de organización el deberá presentar el estado de resultados que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (5) años debidamente auditado y aprobado por el contador público o revisor fiscal según corresponda y suscrito por el representante legal.

La capacidad técnica (CT) se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la arquitectura, ingeniería y geología vinculados mediante una relación laboral o contractual conforme a la cual desarrollen actividades relacionadas directamente a la construcción.

Para acreditar la capacidad técnica (CT) el proponente debe diligenciar el Formato correspondiente de acuerdo a la guía de Colombia Compra Eficiente.

El proponente debe presentar un certificado suscrito por su representante legal y su revisor fiscal, si el proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente, el cual contenga la lista de los Contratos en Ejecución, tanto a nivel nacional como internacional, indicando: (i) el valor del contrato; (ii) el plazo del contrato en meses; (iii) la fecha de inicio de las obras objeto del contrato, día, mes, año; y (iv) si la obra la ejecuta un consorcio, unión temporal o sociedad de propósito especial, junto con el porcentaje de participación del oferente que presenta el certificado. Si el proponente no tiene Contratos en Ejecución, en el certificado debe constar expresamente esa circunstancia.

PARA EL CALCULO DE CADA COMPONENTE DE LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE SE REALIZARA DE ACUERDO AL DECRETO 1082 DE 2015 Y EL APLICATIVO DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE (INCLUYE LOS ANEXOS 1 y 2).

En caso que el oferente no relacione en el correspondiente anexo contratos en ejecución como constructor, La Universidad del Cauca entenderá para todos los efectos que no posee contratos en ejecución.

La propuesta cuya Capacidad residual de contratación de obras (CR) sea menor a LA ESPECIFICADA, se considerara NO ADMISIBLE para el proceso que se está ofertando.

5.16.2. PROPONENTES EXTRANJEROS

Los proponentes extranjeros sin sucursal en Colombia deben acreditar los factores de ponderación para el cálculo de la Capacidad Residual de la siguiente forma:

- a) Capacidad de organización y financiera: deben presentar sus estados financieros en la moneda legal del país en el cual fueron emitidos y adicionalmente en pesos colombianos. El proponente y la Entidad Estatal para efectos de acreditar y verificar los requisitos tendrán en cuenta la tasa representativa del mercado vigente en la fecha en la cual los estados financieros fueron expedidos. Para el efecto, el proponente y la Entidad Estatal tendrán en cuenta las tasas de cambio certificadas por la Superintendencia Financiera.
- b) Experiencia: deben presentar el formato que hace parte de la presente Guía como anexo, suscrito por el representante legal y revisor fiscal o contador del proponente. El proponente debe aportar copia de los contratos ejecutados o certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles con terceros, bien sean públicos o privados

Los proponentes extranjeros que de acuerdo con las normas aplicables aprueben sus estados financieros auditados con corte a 31 de diciembre en una fecha posterior al quinto día hábil del mes de abril, pueden presentar sus estados financieros a 31 de diciembre suscritos por el representante legal junto con un pre-informe de auditoría en el cual el auditor o el revisor fiscal certifique que: (a) la información financiera presentada a la Entidad Estatal es la entregada al auditor o revisor fiscal para cumplir su función de auditoría; y (b) el proponente en forma regular y para ejercicios contables anteriores ha adoptado normas y principios de contabilidad generalmente aceptados para preparar su información y estados financieros. Esta disposición también es aplicable para la información que el proponente en estas condiciones debe presentar para inscribirse en el RUP de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015.

La Capacidad Residual de un proponente plural debe ser la suma de la Capacidad Residual de cada uno de sus integrantes.

La propuesta cuya Capacidad residual de contratación de obras (CR) sea menor a la especificada para este proceso, se considerara NO ADMISIBLE.

5.17 CAPACIDAD DE ORGANIZACION

El Proponente debe cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP.

INDICADOR	REQUISITO
Rentabilidad sobre el patrimonio	Mayor a 0.03
Rentabilidad sobre activos	Mayor a 0.01

La capacidad que tiene una organización para entregar bienes y servicios está relacionada con una combinación de mediciones que involucra el margen de ganancia, la eficiencia en el manejo de sus activos, y el riesgo de su operación. De acuerdo con lo establecido en el Estudio de Mercado, la Entidad cuenta con información de posibles Oferentes quienes pertenecen a subsectores diferentes de la industria de la construcción, por lo cual sus resultados financieros no se comportan de una manera uniforme y muestran desviaciones estadísticas muy altas.

Los siguientes indicadores miden el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos del interesado:

1. RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO

Este indicador es el resultado de dividir la utilidad operacional sobre el Patrimonio. Esta razón indica qué tan rentable es una empresa respecto de su patrimonio, por lo tanto muestra qué tan eficientemente usa su patrimonio para generar ganancias.

La Entidad considera que el Oferente muestra su eficiencia al tener un resultado positivo de la utilidad operacional sobre el patrimonio.

La Universidad determina como índice de rentabilidad del patrimonio que debe ser mayor a 0.03

Rentabilidad del Patrimonio (RP) = Utilidad Operacional / Patrimonio

Se considerará hábil el proponente que presente una (RP) Mayor (>) a 0,03.

Para el caso de proponentes plurales, se calculará la rentabilidad del patrimonio con base en la suma de la ponderación de la utilidad operacional sobre el patrimonio, de los integrantes, de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno dentro del proponente plural.

$$(ii) \text{ Indicador} = \frac{\left(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i \times \text{porcentaje de participación}_i \right)}{\left(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i \times \text{porcentaje de participación}_i \right)}$$

2. RENTABILIDAD DEL ACTIVO

La utilidad operacional sobre los activos indica qué tan rentable es una empresa respecto de sus activos totales, por lo tanto muestra qué tan eficientemente usa sus activos para generar ganancias.

Este indicador es el resultado de dividir la utilidad operacional sobre el Total Activo. Este Indicador mide la eficiencia en el uso de los Activos de una empresa para establecer la efectividad total de la administración y producir utilidades sobre los Activos Totales disponibles.

La Entidad considera que el Oferente muestra su eficiencia al tener un resultado positivo de la utilidad operacional sobre el activo.

La Universidad determina como índice de rentabilidad del activo que debe ser mayor a 0.01

Rentabilidad del activo (RA) = Utilidad Operacional / Activo Total

Se considerará hábil el proponente que presente una (RA) Mayor (>) a 0,01.

Para el caso de proponentes plurales, se calculará la rentabilidad del activo con base en la suma de la ponderación de la utilidad operacional sobre el activo total, de los integrantes, de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno dentro del proponente plural así.

$$(ii) \text{ Indicador} = \frac{\left(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i \times \text{porcentaje de participación}_i \right)}{\left(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i \times \text{porcentaje de participación}_i \right)}$$

5.18. EXPERIENCIA REQUERIDA PARA EL PROYECTO

5.18.1 EXPERIENCIA ESPECÍFICA

Los proponentes deben acreditar su experiencia mediante la presentación de máximo seis (6) contratos con sus respectivas actas de liquidación, contratos celebrados, ejecutados y terminados con una entidad pública y/o entidad privada (exceptuando de estas últimas, las personas naturales, consorcios y uniones temporales), cuyo objeto sea la Construcción de Infraestructura Educativa de Nivel Superior y/o Edificios Públicos Especializados.

En ofertas presentadas por consorcios o uniones temporales, todos los integrantes deben acreditar experiencia específica en Edificios Públicos Especializados.

EXCLUSIONES

Para el presente proceso se excluyen los contratos cuya ejecución se haya limitado única y exclusivamente a:

- Construcción de escenarios deportivos.
- Construcción de terminales y hangares de aeropuertos.
- Mantenimiento y/o mejoramiento y/o remodelación y/o adecuación de infraestructura educativa de nivel superior.

Para efectos de acreditación de experiencia, no se tendrán en cuenta los contratos de GERENCIA DE OBRA y/o de ADMINISTRACIÓN DELEGADA

Para la acreditación de la **EXPERIENCIA REQUERIDA**, además de consignarse en el formulario de experiencia toda la información solicitada, según corresponda, el proponente **deberá** cumplir los siguientes requisitos:

- Aportar MAXIMO SEIS (06) contratos terminados que cumplan lo requerido en el presente pliego, los cuales deben encontrarse inscritos en el Registro Único de Proponentes – RUP, en la clasificación solicitada en el presente procesos, para las personas que estén obligadas a efectuar dicha inscripción.
- Los contratos aportados para efectos de acreditación de experiencia deben encontrarse clasificados en el “Clasificador de Bienes, Obras y Servicios de las Naciones Unidas” en alguna de las siguientes clasificaciones, así:

SEGMENTOS	FAMILIA	CLASE	NOMBRE
72	12	14	Servicios de construcción de edificios públicos especializados

- Que los contratos aportados para efectos de acreditación de experiencia, se encuentren terminados.
- En el caso que el contrato no esté inscrito en el RUP, deber allegar los soportes necesarios.

En el caso de estructura plural, uno de los integrantes del proponente debe aportar como mínimo el cuarenta (40%) por ciento de la experiencia solicitada relacionada con los criterios de PROMEDIO DE FACTURACION MENSUAL Y VALOR TOTAL EJECUTADO. De igual manera, para que esta experiencia sea aceptable, dicho integrante deberá tener una participación mínima en la Estructura Plural que se presenta para este proceso de selección del veinticinco por ciento (25%), además cada uno de los integrantes de la estructura plural debe garantizar una experiencia mínima del veinte por ciento (20%) relacionado con el criterio de VALOR TOTAL EJECUTADO.

Si el contrato incumple cualquiera de los requisitos anteriores NO SERÁ tenido en cuenta para la evaluación.

Los criterios de evaluación para la experiencia serán los siguientes:

NO.	CRITERIO	CALIFICACIÓN	
1	PROMEDIO DE FACTURACION MENSUAL	NO CUMPLE	CUMPLE
2	VALOR TOTAL EJECUTADO	NO CUMPLE	CUMPLE
	TOTAL	NO HÁBIL	HÁBIL

Si el proponente incumple cualquiera de los criterios anteriores será NO HÁBIL.

5.18.2 PROMEDIO DE FACTURACION MENSUAL

El procedimiento para obtener el valor correspondiente al promedio de facturación mensual por concepto de contrato terminado (pfmi) es el siguiente:

A partir del valor facturado por concepto de cada contrato presentado, se determina el valor facturado actualizado (VFAj) de cada contrato (j) expresándolo en salarios mínimos mensuales legales, así:

Se tomará el valor en SMMLV correspondiente a la fecha de terminación del contrato; para tal fin se tendrá en cuenta el Cuadro No. 4. EVOLUCIÓN DEL SALARIO MÍNIMO MENSUAL LEGAL.

Cuadro No. 4 EVOLUCIÓN DEL SALARIO MÍNIMO MENSUAL LEGAL

PERÍODO	MONTO MENSUAL
...	...
Enero 1 de 1980 a Dic. 31 de 1980	4.500,00
Enero 1 de 1981 a Dic. 31 de 1981	5.700,00
Enero 1 de 1982 a Dic. 31 de 1982	7.410,00
Enero 1 de 1983 a Dic. 31 de 1983	9.261,00
Enero 1 de 1984 a Dic. 31 de 1984	11.298,00

PERÍODO	MONTO MENSUAL
Enero 1 de 1985 a Dic. 31 de 1985	13.558,00
Enero 1 de 1986 a Dic. 31 de 1986	16.811,00
Enero 1 de 1987 a Dic. 31 de 1987	20.510,00
Enero 1 de 1988 a Dic. 31 de 1988	25.637,00
Enero 1 de 1989 a Dic. 31 de 1989	32.560,00
Enero 1 de 1990 a Dic. 31 de 1990	41.025,00
Enero 1 de 1991 a Dic. 31 de 1991	51.716,00
Enero 1 de 1992a Dic. 31 de 1992	65.190,00
Enero 1 de 1993 a Dic. 31 de 1993	81.510,00
Enero 1 de 1994 a Dic. 31 de 1994	98.700,00
Enero 1 de 1995 a Dic. 31 de 1995	118.934,00
Enero 1 de 1996 a Dic. 31 de 1996	142.125,00
Enero 1 de 1997 a Dic. 31 de 1997	172.005,00
Enero 1 de 1998 a Dic. 31 de 1998	203.826,00
Enero 1 de 1999 a Dic. 31 de 1999	236.460,00
Enero 1 de 2000 a Dic. 31 de 2000	260.100,00
Enero 1 de 2001 a Dic. 31 de 2001	286.000,00
Enero 1 de 2002 a Dic. 31 de 2002	309.000,00
Enero 1 de 2003 a Dic. 31 de 2003	332.000,00
Enero 1 de 2004 a Dic. 31 de 2004	358.000,00
Enero 1 de 2005 a Dic. 31 de 2005	381.500,00
Enero 1 de 2006 a Dic. 31 de 2006	408.000,00
Enero 1 de 2007 a Dic. 31 de 2007	433.700,00
Enero 1 de 2008 a Dic. 31 de 2008	461.500,00
Enero 1 de 2009 a Dic. 31 de 2009	496.900,00
Enero 1 de 2010 a Dic. 31 de 2010	515.000,00
Enero 1 de 2011 a Dic. 31 de 2011	535.600,00
Enero 1 de 2012 a Dic. 31 de 2012	566.700,00
Enero 1 de 2013 a Dic. 31 de 2013	589.500,00

PERÍODO	MONTO MENSUAL
Enero 1 de 2014 a Dic. 31 de 2014	616.000,00
Enero 1 de 2015 a Dic.31 de 2015	644.350,00
Enero 1 de 2016 a Dic.31 de 2016	689.455,00
Enero 1 de 2016 a Dic.31 de 2017	737.717,00

Para determinar el valor facturado actualizado, se aplica la siguiente expresión:

$$VFA_j = \frac{VF_j}{SMML(\text{año de terminación del contrato})}$$

Donde,

- VFA_j = Valor facturado actualizado de cada contrato válido para acreditar experiencia, expresado en SMML.
- VF_j = Valor facturado total de cada contrato válido para acreditar experiencia, expresado en pesos.
- SMML = Salario mínimo mensual legal, del año de terminación del contrato válido para acreditar experiencia.
- J = Número de contrato válido para acreditar experiencia.

El cálculo del promedio de facturación mensual (pfm_j) se efectuará de conformidad con la siguiente expresión:

$$pfm_j = \frac{VFA_j}{n_j}$$

Donde,

- Pfm_j = Promedio de facturación mensual, expresado en SMMLV/mes.
- VFA_j = Valor facturado actualizado de cada contrato válido para acreditar experiencia, expresado en SMMLV del año de terminación del contrato valido para acreditar la experiencia.
- n_j = Plazo contractual durante el cual se ejecutó el contrato válido para acreditar experiencia, expresado en meses.

En cada caso se debe tener en cuenta que si el contrato presenta períodos de suspensión se descontará dicho plazo, (solo si estas se encuentran dentro del periodo para acreditar la experiencia).

El promedio de facturación mensual total (PFMT) para el proponente se determinará mediante la siguiente expresión:

$$PFMT = \sum_{j=1}^U pfm_j$$

Donde,

- PFMT = Promedio de facturación mensual total correspondiente a contratos válidos para acreditar experiencia, expresado en SMMLV/mes.
- pfm_j = Promedio de facturación mensual (j) correspondiente a cada contrato válido para acreditar experiencia, expresado en SMMLV/mes.
- J = Número de contrato válido para acreditar experiencia.
- U = Número máximo de contratos válidos para acreditar experiencia - máximo SEIS (06).

Para efectos de la evaluación de EXPERIENCIA por FACTURACION PROMEDIO MENSUAL se aplicará la siguiente expresión:

$$PFMT \geq POM$$

Donde,

- PFMT = Promedio de facturación mensual total del proponente correspondiente a los contratos válidos para acreditar experiencia.
- POM = Presupuesto oficial mensual del proceso al cual presenta propuesta.

Si el proponente no cumple este requisito se calificara NO HÁBIL para el proceso al cual presenta propuesta y se está evaluando.

Si el contrato aportado para acreditar la experiencia se ejecutó bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, el valor a considerar será el equivalente al porcentaje de participación que tuvo el integrante que la pretenda hacer valer.

5.18.3 VALOR TOTAL EJECUTADO (VTE)

El valor total ejecutado de cada proponente, se calculará mediante la siguiente expresión:

$$VTE = \sum_{j=1}^U VFA_j$$

Donde,

- VTE = Valor total ejecutado, expresado en SMML.
- VFA_j = Valor facturado actualizado de cada contrato válido para acreditar experiencia, expresado en SMML.
- J = Número de contrato válido para acreditar experiencia.
- U = Número máximo de contratos válidos para acreditar experiencia - máximo SEIS (06).

El valor facturado actualizado de cada contrato se calcula mediante la expresión establecida en el numeral anterior, PROMEDIO DE FACTURACIÓN MENSUAL (PFM).

Para efectos de la evaluación de EXPERIENCIA por VALOR TOTAL EJECUTADO se aplicará la siguiente fórmula:

$$VTE \geq PO$$

Donde,

- VTE = Valor Total ejecutado, expresado en SMMLV.

PO = Presupuesto oficial del módulo al cual presenta oferta, expresado en SMMLV.

Si el proponente no cumple este requisito se calificara NO HÁBIL para el módulo o proceso al cual presenta propuesta y se está evaluando.

Si el contrato aportado para acreditar la experiencia se ejecutó bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, el valor a considerar será el equivalente al porcentaje de participación que tuvo el integrante que la pretenda hacer valer.

5.18.4 ACREDITACION DE LA EXPERIENCIA

El proponente deberá acreditar que los contratos relacionados en el **FORMULARIO DE EXPERIENCIA** se encuentran inscritos en el RUP. La entidad verificará del RUP aquella información de los contratos requerida en el presente pliego de condiciones.

De los contratos aportados inscritos en el RUP, La información sobre la experiencia que no repose en el RUP, deberá aportarse dentro de la propuesta.

El proponente deberá indicar de manera clara en el Formato de Experiencia, el número consecutivo del reporte del contrato ejecutado en el RUP.

Para efectos de la valoración de la experiencia, el proponente deberá acreditar los siguientes datos de la misma, los cuales se acreditarán, **por regla general**, mediante la información inscrita en el RUP:

- Entidad Contratante
- Objeto del contrato
- Clasificación del contrato, en los códigos del “Clasificador de los Bienes, Obras y Servicios de las Naciones Unidas”
- Principales actividades ejecutadas.
- Las longitudes, volúmenes, dimensiones, tipologías y demás condiciones de experiencia establecidas en el numeral EXPERIENCIA REQUERIDA.
- El porcentaje de participación, si el contrato se suscribió en cualquier forma asociativa.
- La fecha de iniciación de la ejecución del contrato. **(Debe indicar día, mes y año)**. No obstante, si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia el mes y el año, se tomará para efectos de evaluación de la fecha de iniciación el primer día del mes.
- La fecha de terminación de la ejecución del contrato. **(Debe indicar día, mes y año)**. No obstante, si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia el mes y el año, se tomará para efectos de evaluación de la fecha de terminación el último día del mes.
- Tiempo total de suspensión (EN CASO QUE APLIQUE).

Debe Indicar día, mes y año, tanto de la fecha de inicio como de la fecha de terminación del período de la suspensión. (Se aplicará la fórmula prevista para tal fin en el presente pliego de condiciones). No obstante, si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia el mes y el año de la iniciación y/o terminación, se tomará para efectos de evaluación de la fecha de iniciación el último día del mes y de la fecha de terminación el primer día del mes.

o

Debe indicar el tiempo total (En días) del período de suspensión. (En este caso, se sumarán los días de la suspensión y se dividirá entre 30, para obtener el dato en meses)

o

Debe indicar el tiempo total (En meses) del período de suspensión.

Nota 1: En caso que los datos de las suspensiones se acrediten en días, meses y años de inicio y terminación; y adicionalmente en meses y/o en días, tendrán prioridad las fechas de iniciación y terminación de las mismas, para el cálculo de las suspensiones.

NOTA 2: Cuando no se indique la fecha de terminación de la suspensión, pero se indique la fecha de reanudación, ó de reiniciación, o de levantamiento de la misma, se tomará como fecha de terminación de la suspensión, el día anterior a la reanudación o de reiniciación, o de levantamiento y se aplicará la fórmula descrita para tal fin en el presente pliego de condiciones, para el cálculo correspondiente.

- Cuando no se indique la fecha de terminación de la suspensión, pero se indique la fecha de reanudación, o de reiniciación, o de levantamiento de la misma, se tomará como fecha de terminación de la suspensión, el día anterior a la reanudación o de reiniciación, o de levantamiento y se aplicará la fórmula descrita para tal fin en el presente pliego de condiciones, para el cálculo correspondiente.
- Nombre y cargo de la persona que expide la certificación.
- No se aceptarán subcontratos de ningún tipo.

En el caso en que de la información inscrita en el RUP, no sea posible extraer la totalidad de la información requerida, el proponente deberá aportar uno o algunos de los documentos que se establecen a continuación con el fin de complementar la información solicitada:

4.6.4.1 Contratos suscritos con Entidades Estatales

1. Certificación de experiencia para contratos suscritos con Entidades Estatales

La certificación debe ser expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato y encontrarse debidamente suscrita por la entidad contratante; así mismo, debe contener los datos requeridos en el presente pliego de condiciones, que no se acrediten con el certificado del RUP.

2. Acta de Liquidación.

Debidamente diligenciada y suscrita por todas las partes involucradas, en la cual conste la información requerida, que no se acredite con el certificado del RUP.

3. Acta de recibo final o de Recibo Definitivo, suscrito por la entidad contratante. Debidamente diligenciada y suscrita por todas las partes involucradas, en las cuales conste la información requerida, que no se acredite con el certificado del RUP.

4. Certificación para empresas que no cuentan con más de tres (03) años de constituidas.

Para el caso de contratos que sean aportados por socios de empresas que no cuentan con más de tres (3) años de constituidas, en caso de ser necesario se deberá aportar adicional a los documentos válidos para la Acreditación de Experiencia, un documento debidamente suscrito por el Representante Legal y el Revisor Fiscal o Contador Público (Según corresponda), donde se indique la conformación de la empresa.

4. 6.4.2 Contratos Escindidos

Para el caso de contratos que hayan sido objeto de escisión, en caso de ser necesario se deberá aportar adicionalmente a los documentos para la Acreditación de Experiencia, la Escritura Pública donde se evidencie que el contrato aportado para acreditar experiencia haya sido trasladado a la sociedad beneficiaria.

4. 6.4.2 Contratos Cedidos

Para efectos de la acreditación de experiencia de contratos que hayan sido objeto de cesión antes de la ejecución del 50% de la ejecución total, se admitirán como experiencia para el cesionario y no se reconocerá experiencia alguna por ellos al cedente, en cuyo caso la experiencia que se contabilizara será la ejecutada por el cesionario. En caso de que la cesión se haya producido después del cincuenta (50%) por ciento de ejecución del valor del contrato, no se admitirá como experiencia ni para el cedente, ni para el cesionario. Esta situación en caso de ser necesario deberá ser certificada adicionalmente en uno o alguno de los documentos considerados como válidos para efectos de acreditación de experiencia en el presente pliego de condiciones.

Nota 1: Para efectos de acreditación de experiencia no se aceptarán documentos diferentes a los señalados en el presente numeral. **En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más de los documentos aportados por el proponente para acreditación de experiencia, se tendrá en cuenta el orden de prevalencia establecido anteriormente, para efectos de la evaluación.**

Nota 2: En caso de existir discrepancias entre la información registrada en el formulario de experiencia y los documentos soportes de la misma, prevalecerá lo consignado en los documentos soporte. **Así mismo, aplica para las discrepancias que se presenten entre la información registrada en el RUP y los documentos que sobre la misma experiencia aporte el proponente en su oferta, toda vez que en este caso prevalecerá la consignada en el RUP.**

5.18.4.4 CONSIDERACIONES PARA LA VALIDEZ DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

Con el fin que la experiencia acreditada sea validada como experiencia requerida, se deben cumplir los siguientes requisitos:

1. En caso de la acreditación de experiencia a través de contratos ejecutados en el extranjero, la misma solo será válida para efectos del proceso cuando se hayan SUSCRITO Y EJECUTADO ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE para: ENTIDADES ESTATALES del país donde se ejecutó el contrato.
2. Para el cálculo del PFMT y VTE del Consorcio o Unión Temporal se tomarán máximo SEIS (06) contratos, los cuales deberán estar debidamente relacionados en el Formulario de Experiencia, indicando de manera clara cual o cuales de los integrantes del Consorcio o la Unión Temporal aportan dicha experiencia. Este formulario deberá ser presentado por el Consorcio o Unión Temporal y no por cada integrante.
3. En caso que el proponente relacione o anexe más de un formulario para obtener calificación de hábil por el factor de experiencia, únicamente se tendrá en cuenta el primer formulario que aparece en orden consecutivo foliado y de él los primeros SEIS (06) contratos relacionados
4. En caso que el proponente relacione o anexe un número superior a SEIS (06) contratos, para efectos de evaluación de la experiencia, únicamente se tendrán en cuenta los SEIS (06) primeros contratos relacionados en el Formulario de experiencia en orden consecutivo. Los proponentes deberán diligenciar toda la información requerida en el Formulario de experiencia.
5. En el caso de estructura plural, uno de los integrantes del proponente debe aportar como mínimo el cuarenta (40%) por ciento de la experiencia solicitada relacionada con los criterios de **PROMEDIO DE FACTURACIÓN MENSUAL Y VALOR TOTAL EJECUTADO**. De igual manera, para que esta experiencia sea aceptable, dicho integrante deberá tener una participación mínima en la Estructura Plural que se presenta para este proceso de selección del veinticinco por ciento (25%).
6. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia específica haya sido ejecutado en consorcio o unión temporal, deberá relacionar en el Formulario de EXPERIENCIA el porcentaje de participación del integrante en la ejecución del contrato que se quiera hacer valer dentro del proceso y además, dicho porcentaje de participación deberá venir especificado claramente en uno o algunos de los documentos que se establecen como válidos para efectos de acreditación de experiencia, en el presente pliego de condiciones.
7. Si el contrato aportado para acreditar la experiencia se ejecutó bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, el valor a considerar será el equivalente al porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes que la pretendan hacer valer (esto es el valor finalmente facturado o pagado o ejecutado a considerar será igual a, el valor total valor finalmente facturado o pagado o ejecutado multiplicado por el porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes).

8. Si el contrato aportado para acreditar la experiencia se ejecutó bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, el plazo a considerar será el plazo total ejecutado, sin afectarse por el porcentaje de participación que tuvo el integrante que la pretenda hacer valer.
9. Para efectos de la acreditación de experiencia de contratos que hayan sido objeto de cesión antes de la ejecución del 50% de la ejecución total, se admitirán como experiencia para el cesionario y no se reconocerá experiencia alguna por ellos al cedente, en cuyo caso la experiencia que se contabilizara será la ejecutada por el cedente y el cesionario. En caso de que la cesión se haya producido después del cincuenta (50%) por ciento de ejecución del valor del contrato no se admitirá como experiencia ni para el cedente, ni para el cesionario. Esta situación deberá ser certificada adicionalmente en uno o alguno de los documentos considerados como válidos para efectos de acreditación de experiencia en el presente pliego de condiciones.
10. En el evento que un contrato que se aporte para la experiencia haya sido ejecutado por un Consorcio o Unión Temporal, y dos (2) o más de sus integrantes conformen un proponente plural para participar en el presente proceso, dicho contrato se entenderá aportado como un (1) solo contrato y se tendrá en cuenta para el aporte de la experiencia, la sumatoria de los porcentajes de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal que ejecutaron el contrato, y que están participando en el presente proceso. Cuando se presente este caso se tendrá en cuenta el contrato en la totalidad de la participación de los integrantes que conformaron el proponente plural que adquirió la experiencia y que se encuentren participando en el presente proceso de selección.
11. En el evento de aportarse para la acreditación de experiencia contratos ejecutados en un plazo menor a un (1) mes, la Entidad para efectos del cálculo del Promedio de Facturación Mensual (PFM) tomará como plazo para este cálculo un mes.
12. Cuando en la revisión del formulario se encuentren errores de transcripción en cifras, en fechas, en números o en letras, prevalecerá la información contenida en los soportes que acompañan dicho formulario.
13. En caso que la entidad requiera verificar la veracidad de la información aportada para acreditar la experiencia aceptable, podrá solicitarla y el oferente está en la obligación de allegarla, de lo contrario los contratos no serán tenidos en cuenta para la evaluación.
14. Para efectos de la evaluación, los contratos de Gerencia de Obra y/o Administración Delegada en los cuales se estipuló el pago de honorarios al contratista, no se tendrán en cuenta para la experiencia de contratos de ejecución de obras.
15. Cuando para acreditar la EXPERIENCIA, además de las actividades requeridas para el presente proceso de selección se evidencien otro tipo de actividades, se tomará el VALOR TOTAL FACTURADO y el PLAZO TOTAL CORRESPONDIENTE al contrato celebrado y ejecutado; siempre y cuando los mismos se ajusten a los requerimientos establecidos en el presente pliego de condiciones.
16. Para efectos del cálculo del periodo de ejecución de los contratos acreditados y de los períodos de suspensión, se tomarán días calendario. Para efectos del cálculo del plazo ($Plazo_i$) de los contratos acreditados, así como el tiempo de suspensión del contrato (t_{susp_i}) se tomarán los meses de 30 días y los años de 360 días.

Es decir, que el cálculo del plazo para los contratos acreditados se realizará de la siguiente manera:

$$Plazo_i = \frac{((F_{ter_i} - F_{ini_i}) + 1)}{360} * 12 - t_{susp_i}$$

En donde:

Plazo i	= Plazo del contrato i
Fini i	= Fecha de Inicio del Contrato i
Fter i	= Fecha de Terminación del Contrato i
((Fter i - Fini i) + 1)	= Período de ejecución del contrato acreditado
360	= Año de 360 días
12	= Meses de 30 días para obtener el cálculo del plazo en meses.
T _{susp i}	= Tiempo de suspensión del contrato i, calculado en meses, definido de la siguiente manera

$$t_{susp i} = \frac{\left((F_{ter\ susp i} - F_{ini\ susp i}) + 1 \right)}{30}$$

En donde:

Fini susp i	= Fecha de Inicio de la Suspensión del Contrato i
Fter susp i	= Fecha de Terminación de la Suspensión del Contrato i
((Fter _{susp i} - Fini _{susp i}) + 1)	= Período de suspensión del contrato acreditado
30	= Mes de 30 días

- Para efectos de la evaluación, los plazos serán aproximados por exceso o por defecto a la décima de mes, así: cuando la centésima de mes sea igual o superior a cinco se aproximará por exceso al número entero siguiente de la décima de mes y cuando la centésima de mes sea inferior a cinco se aproximará por defecto al número entero de la décima de mes.
- Para el resultado de los cálculos obtenidos en la evaluación de los distintos criterios de experiencia (diferentes al plazo), se utilizarán las aproximaciones por exceso o por defecto a la centésima del valor, así: cuando la milésima del valor sea igual o superior a cinco se aproximará por exceso al número entero siguiente de la centésima del valor y cuando la milésima del valor sea inferior a cinco se aproximará por defecto al número entero de la centésima del valor.
- La información deberá ser presentada en moneda legal colombiana, en este orden, cuando el valor de los contratos este expresado en monedas extranjeras (Y el contrato haya sido ejecutado por una persona que no tenga la obligación de estar inscrita en el RUP) éste deberá convertirse en Pesos Colombianos, siguiendo el procedimiento que a continuación se describe:

- ✓ Si está expresado originalmente en Dólares de los Estados Unidos de Norte América, los valores se convertirán a pesos colombianos, utilizando para ello el valor correspondiente al promedio de las tasas representativas del mercado, certificadas por el Banco de la República, a las fechas de inicio y de terminación del contrato, para lo cual el proponente deberá indicar la tasa representativa del mercado utilizada para la conversión.
- ✓ Si está expresado originalmente en una moneda o unidad de cuenta diferente a Dólares de los Estados Unidos de Norte América, deberá convertirse a ésta moneda, utilizando para ello el valor correspondiente al promedio de las tasas de cambio vigentes entre el dólar y dicha moneda (utilizando para tal efecto la página web <http://www.oanda.com> en la pestaña Currency Converter, (Conversor de Divisas), a las fechas de inicio y de terminación del contrato. Hecho esto se procederá en la forma que señala el numeral anterior.
- ✓ Junto con el Formulario de Experiencia, debe presentarse los valores antes obtenidos, en un “Cuadro de Conversión de valores” que presente los Valores de los contratos en su moneda original, la tasa de cambio utilizada, los Valores convertidos de los Contratos en Moneda Colombiana. Así mismo, los valores facturados tanto en moneda original como en Moneda Colombiana.

NOTA: En el caso de contratos ejecutados antes de la entrada en vigencia del EURO, el valor ejecutado se debe acreditar en la moneda que se encontraba vigente a la fecha de iniciación del contrato.

20. La Secretaria de Infraestructura se reserva el derecho de verificar la información aportada por los Proponentes.
21. La Universidad del Cauca se reserva el derecho de verificar integralmente la autenticidad, exactitud y coherencia de la información aportada por el proponente, tendiente a acreditar su experiencia, pudiendo acudir para ello a las personas, empresas o entidades contratantes.

5.19. IDONEIDAD PROFESIONAL.

El oferente deberá acreditar la profesión de Ingeniero civil, para lo cual allegará copia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia de la matrícula profesional, conforme a las disposiciones legales que reglamentan el ejercicio de esta profesión.

En el caso de Consorcio y/o Uniones Temporales, el representante debe ser Ingeniero Civil y cumplir con los siguientes requisitos: Experiencia profesional, demostrar el ejercicio como contratista constructor de EDIFICIOS PUBLICOS ESPECIALIZADOS, a través de por lo menos un contrato, mediante certificaciones o acta de liquidación respectiva de los contratos ejecutados que relacione para acreditar dicha calidad, allegar copia de la matrícula, certificado de vigencia expedido por el COPNIA y formar parte del Consorcio o Unión Temporal.

Si el representante legal de la persona Jurídica, no posee título académico en estas profesiones, la propuesta deberá ser abonada por un Ingeniero Civil, matriculado, en virtud de lo previsto en la Ley 842 de 2003, quien deberá cumplir con los requisitos antes enunciados. De cualquier forma el representante legal debe acreditar formación profesional.

5.20. PERSONAL MINIMO REQUERIDO

El oferente deberá acreditar, al menos el siguiente personal, sin perjuicio de lo dispuesto en los demás apartes de este pliego de condiciones.

- **Director de obra:** ingeniero civil, con al menos 8 años de experiencia general, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional, y experiencia específica certificada en dirección de obras de infraestructura educativa de nivel superior y/o edificios públicos especializados, quien será el coordinador y responsable de cada una de las actividades y productos descritos en el presupuesto oficial.
- **Residente de Obra.** (1) ingeniero civil con al menos 5 años de experiencia general, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional, y experiencia específica certificada en residencia de obras de

infraestructura educativa de nivel superior y/o edificios públicos especializados, con 100% de disponibilidad de tiempo.

- **Arquitecto con posgrado en construcción:** (1) Arquitecto con título de posgrado en construcción con al menos 5 años de experiencia general, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional, y experiencia específica certificada de obras de infraestructura educativa de nivel superior y/o edificios públicos especializados.
- **Ingeniero eléctrico o electricista.** (1) ingeniero eléctrico o electricista con al menos de 5 años de experiencia general, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional, y experiencia específica certificada de obras de edificios públicos especializados.

Cada uno debe anexar la vigencia de la matrícula expedida por el COPNIA u organismo competente, copia de la tarjeta o matrícula profesional según corresponda y la respectiva carta de compromiso original, debidamente suscrita (no se admiten firmas escaneadas, fotocopiadas, etc.). Se admiten firmas electrónicas, de conformidad con lo previsto en la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

NOTA: La experiencia mínima en relación con el tiempo en cada uno de los cargos del personal deberá ser igual o mayor a seis (6) meses.

NOTA: Cada profesional propuesto correspondiente al personal mínimo requerido, deberá aportar certificación de vigencia en original o copia de la matrícula profesional, expedida por la entidad competente con antelación no mayor a seis (6) meses, contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso de selección.

5.21. CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS

Las propuestas que hayan cumplido con los requisitos de admisibilidad y cuya oferta económica no se encuentre incurso en causal de rechazo, se calificarán con el siguiente puntaje:

CONCEPTO	PUNTAJE MAXIMO
Valor de la propuesta	700
Condiciones del personal requerido	200
Apoyo a la industria nacional	100
TOTAL	1000

5.22.1 VALOR DE LA PROPUESTA

La Universidad del Cauca – Vicerrectoría Administrativa sólo efectuará correcciones aritméticas originadas por:

- Todas las operaciones aritméticas a que haya lugar en la propuesta económica.
- El ajuste al peso ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios contenidos en la propuesta económica, de las operaciones aritméticas a que haya lugar, así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a cinco se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a cinco se aproximará por defecto al número entero del peso.
- El error por corrección aritmético admisible será máximo del 0,050%
- La propuesta económica corregida se ajustará al peso

FORMULA PARA EL CÁLCULO DEL PUNTAJE DE LA PROPUESTA ECONOMICA

La Universidad del Cauca a partir del valor de las Ofertas debe asignar máximo de SETECIENTOS PUNTOS acumulables de acuerdo con el método escogido en forma aleatoria para la ponderación de la oferta económica:

Métodos de evaluación de la oferta económica

METODO
Media aritmética
Media aritmética alta
Media geométrica con presupuesto oficial

Para la determinación del método se tomarán los primeros dos decimales de la TRM que rija en la fecha prevista para la instalación de la audiencia de asignación de puntaje de la oferta económica y adjudicación. El método debe ser escogido de acuerdo a los rangos establecidos en la tabla que se presenta a continuación.

Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.33	1	Media aritmética
De 0.34 a 0.66	2	Media aritmética alta
De 0.67 a 0.99	3	Media geométrica con presupuesto oficial

Consiste en la determinación del promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicho promedio aritmético, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

(i) Media aritmética

Consiste en la determinación del promedio aritmético de las ofertas válidas y asignación de puntos en función de la proximidad de las ofertas a dicho promedio aritmético, como resultado de aplicar las siguientes formulas:

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^n \frac{x_i}{n}$$

n = Número total de las Ofertas válidas presentadas

Obtenida la media aritmética se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula.

Puntaje $i = 700 \times \left(1 - \left(\frac{\bar{X} - V_i}{\bar{X}}\right)\right)$ para valores menores o iguales a \bar{X}

Puntaje $i = 700 \times \left(1 - 2 \left(\frac{|\bar{X} - V_i|}{\bar{X}}\right)\right)$ para valores mayores a \bar{X}

Donde,

\bar{X} = media aritmética

V_i = Valor total de cada una de las ofertas i , sin decimales

i = Número de oferta.

En el caso de ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética y el valor de la oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

(ii) Media aritmética alta

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor total sin decimales de la Oferta válida más alta y el promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media aritmética, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$X_A = \frac{V_{max} + \bar{X}}{2}$$

Donde,

X_A = media aritmética alta

V_{max} = valor total sin decimales de la oferta más alta

\bar{X} = promedio aritmético de las ofertas válidas

Obtenida la media aritmética alta se procederá a ponderar las ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje } i = 700 \times \left(1 - \left(\frac{X_A - V_i}{X_A}\right)\right) \text{ para valores menores o iguales a } X_A$$

$$\text{Puntaje } i = 700 \times \left(1 - 2 \left(\frac{|X_A - V_i|}{X_A}\right)\right) \text{ para valores mayores a } X_A$$

Donde,

X_A = Media aritmética alta

V_i = Valor total sin decimales de cada una de las ofertas i

i = Número de oferta

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética alta se tomara el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética alta y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

(iii) Media geométrica con presupuesto oficial

Consiste en establecer la media geométrica de las Ofertas válidas y el presupuesto oficial un número determinado de veces y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media geométrica, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida.

Para el cálculo de la media geométrica con presupuesto oficial se tendrá en cuenta el número de Ofertas válidas y se incluirá el presupuesto oficial del Proceso de Contratación en el cálculo tantas veces como se indica en el siguiente cuadro:

Número de Ofertas (n) oficial (nv)	Número de veces que se incluye el presupuesto
1 – 3	1
4 – 6	2
7 – 9	3
10 – 12	4
13 – 15	5

Y así sucesivamente, por cada tres Ofertas válidas se incluirá una vez el presupuesto oficial del presente Proceso de Contratación.

Posteriormente, se determinará la media geométrica con la inclusión del presupuesto oficial de acuerdo a lo establecido en el cuadro anterior, mediante la siguiente fórmula:

$$G_{PO} = \sqrt[nv+n]{PO \times PO \times \dots \times PO_{nv} \times P_1 \times P_2 \times \dots \times P_n}$$

G_{PO} : = Media geométrica con presupuesto oficial.

nv = Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (PO).

n = Número de Ofertas válidas.

PO = Presupuesto oficial del Proceso de Contratación.

P_i = Valor de la oferta económica sin decimales del Proponente i .

Establecida la media geométrica se procederá a determinar el puntaje para cada Proponente mediante el siguiente procedimiento:

$$\text{Puntaje } i = 700 \quad \times \left(1 - \left(\frac{G_{PO} - V_i}{G_{PO}}\right)\right) \text{ para valores menores o iguales a } G_{PO}$$

$$\text{Puntaje } i = 700 \quad \times \left(1 - 2 \left(\frac{|G_{PO} - V_i|}{G_{PO}}\right)\right) \text{ para valores mayores a } G_{PO}$$

G_{PO} : = Media geométrica con presupuesto oficial.

V_i = Valor total sin decimales de cada una de las ofertas i

i = Número de oferta

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media geométrica con presupuesto oficial se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica con presupuesto oficial y el valor de la oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

5.22.1.2. APROXIMACIÓN NUMÉRICA PARA EL PUNTAJE POR VALOR DE LA PROPUESTA

En todos los casos anteriores se tendrá en cuenta hasta el tercer (3°) decimal del valor obtenido como puntaje.

5.23 OTORGAMIENTO DE PUNTAJE POR FACTOR DE CALIDAD

5.23.1 PERSONAL AL SERVICIO DE LA OBRA.

La Universidad del Cauca asignará puntos, a los proponentes que acrediten las condiciones y experiencia del siguiente personal requerido:

- **Director de obra:** Cumplida la mínima habilitante, se otorgará puntaje de conformidad con las certificaciones como Director de Obras de infraestructura educativa de nivel superior y/o edificios públicos especializados, con las cuales se acredite la experiencia específica. Dichas certificaciones deberán cumplir las siguientes condiciones: i) ser suscrita por la entidad pública y/o entidad privada (exceptuando de estas últimas, las personas naturales, consorcios y uniones temporales) contratante y adjuntar acta de recibo final de obra o acta de liquidación ii) ser suscrita por el contratista de la obra, allegando el contrato laboral o iii) ser suscrita por el contratista de la obra, allegando el contrato de prestación de servicios. No se admiten autocertificaciones. En todos los casos debe anexar el acta de recibo final de obra o acta de liquidación.
- **Residente de Obra.** Cumplida la mínima habilitante, se otorgará puntaje de conformidad con las certificaciones como Residente de Obras de infraestructura educativa de nivel superior y/o edificios públicos especializados, con las cuales se acredite la experiencia específica. Dichas certificaciones deberán cumplir las siguientes condiciones: i) ser suscrita por la entidad pública y/o entidad privada (exceptuando de estas últimas, las personas naturales y las sociedades comerciales) contratante y adjuntar el contrato de obra correspondiente o acta de liquidación ii) ser suscrita por el contratista de la obra, allegando el contrato laboral o iii) ser suscrita por el contratista de la obra, allegando el contrato de prestación de servicios. No se admiten autocertificaciones. En todos los casos debe anexar el acta de recibo final de obra o acta de liquidación.
- **Arquitecto con posgrado en construcción.** Cumplida la mínima habilitante, se otorgará puntaje de conformidad con las certificaciones como Arquitecto en Obras de infraestructura educativa de nivel superior y/o edificios públicos especializados, con las cuales se acredite la experiencia específica. Dichas certificaciones deberán cumplir las siguientes condiciones: i) ser suscrita por la entidad pública y/o entidad privada (exceptuando de estas últimas, las personas naturales y las sociedades comerciales) contratante y adjuntar el contrato de obra correspondiente o acta de liquidación ii) ser suscrita por el contratista de la obra, allegando el contrato laboral o iii) ser suscrita por el contratista de la obra, allegando el contrato de prestación de servicios. No se admiten autocertificaciones. En todos los casos debe anexar el acta de recibo final de obra o acta de liquidación.
- **Ingeniero eléctrico o electricista.** Cumplida la mínima habilitante se otorgará puntaje de conformidad con las certificaciones como ingeniero eléctrico o electricista en obras de edificios públicos especializados, con las cuales se acredite la experiencia específica. Dichas certificaciones deberán cumplir las siguientes condiciones: i) ser suscrita por la entidad pública y/o entidad privada (exceptuando de estas últimas, las personas naturales y las sociedades comerciales) contratante y adjuntar el acta de recibo final de obra o acta de liquidación. ii) ser suscrita por el contratista de la obra, allegando el contrato laboral, o iii) ser suscrita por el contratista de la obra, allegando el contrato de prestación de servicios. No se admiten autocertificaciones.

En caso de ser favorecido con la adjudicación del contrato, solo podrá ser modificada la planta de personal con autorización de la Entidad, y el nuevo personal propuesto deberá tener una experiencia y estudios igual o mayor que el profesional inicialmente propuesto.

En el caso que dos o más proponentes presenten el mismo personal, estas propuestas serán rechazadas.

El puntaje se asignará de la siguiente manera:

CARGO	EXPERIENCIA ESPECIFICA	PUNTAJE
DIRECTOR DE OBRA	Una certificación	50
	Dos o más certificaciones	60
RESIDENTE DE OBRA	Una certificación	50
	Dos o más certificaciones	60
ARQUITECTO CON POSGRADO EN CONSTRUCCION	Una certificación	40
	Dos o más certificaciones	50
INGENIERO ELECTRICO	Una certificación	20
	Dos o más certificaciones	30

5.24 APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL

En los términos del artículo 2º de la Ley 816 de 2003, "Por medio de la cual se apoya a la industria nacional a través de la contratación pública", cuyo Parágrafo ha sido modificado por el art. 51 del D.L. 0019 de 2012:

“PAR.—Se otorgará tratamiento de bienes y servicios nacionales a aquellos bienes y servicios originarios de los países con los que Colombia ha negociado trato nacional en materia de compras estatales y de aquellos países en los cuales a las ofertas de bienes y servicios colombianos se les conceda el mismo tratamiento otorgado a sus bienes y servicios nacionales. La acreditación o demostración de tal circunstancia se hará en los términos que señale el reglamento”.

Se otorgara puntaje así:

OTORGAMIENTO DE PUNTAJE POR APOYO AL PERSONAL NACIONAL

Con el fin de establecer el apoyo que los proponentes NACIONALES y EXTRANJEROS otorguen a la industria nacional en virtud de lo dispuesto en el artículo 2 de la Ley 816 de 2003, deberán efectuar ofrecimiento suscrito por el proponente, en el que se indique la procedencia, nacional o extranjera o ambas, del personal que será puesto al servicio en la ejecución del contrato.

- Cuando el proponente oferte el 100% de bienes y servicios y personal nacional y originarios de los países con los que Colombia ha negociado trato nacional en materia de compras estatales y de aquellos países en los cuales a las ofertas de bienes y servicios colombianos se les conceda el mismo tratamiento otorgado a sus bienes y servicios nacionales, se le asignarán **100 puntos**.
- Cuando el proponente oferte bienes y servicios y personal nacional y originarios de los países con los que Colombia ha negociado trato nacional en materia de compras estatales y de aquellos países en los cuales a las ofertas de bienes y servicios colombianos se les conceda el mismo tratamiento otorgado a sus bienes y servicios nacionales y extranjero sin estas prerrogativas, se le asignarán **50 puntos**.
- Cuando el proponente oferte bienes y servicios con personal extranjero sin prerrogativa de ser originario de los países con los que Colombia ha negociado trato nacional en materia de compras estatales y de aquellos países en los cuales a las ofertas de bienes y servicios colombianos se les conceda el mismo tratamiento otorgado a sus bienes y servicios nacionales, se le asignarán **25 puntos**.

En el caso de no remitirse esta información expresa, no se asignará puntaje alguno por este concepto

5. EL SOPORTE QUE PERMITA LA TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN, Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO.

De conformidad con el Decreto 1082 de 2015, Artículo 2.2.1.1.1.6.3. “Evaluación del Riesgo. La Entidad Estatal debe evaluar el Riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expida Colombia Compra Eficiente.”

Para los efectos previstos en el artículo 4º de la Ley 1150 de 2007, se entienden como riesgos involucrados en la contratación *todas aquellas circunstancias que de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, tienen la potencialidad de alterar el equilibrio económico del contrato, pero que dada su previsibilidad se regulan en el marco de las condiciones inicialmente pactadas en los contratos y se excluyen así del concepto de imprevisibilidad de que trata el artículo 27 de la Ley 80 de 1993. El riesgo será previsible en la medida que el mismo sea identificable y cuantificable en condiciones normales.*

(...)

Los interesados en presentar ofertas deberán pronunciarse sobre lo anterior en las observaciones al pliego o en la audiencia convocada para el efecto, obligatoria dentro del procedimiento de licitación pública y voluntaria para las demás modalidades de selección en los que la entidad lo considere necesario, caso en el cual se levantará un acta que evidencie en detalle la discusión acontecida.

La tipificación, estimación y asignación de los riesgos así previstos, debe constar en el pliego definitivo, así como la justificación de su inexistencia en determinados procesos de selección en los que por su objeto contractual no se encuentren. La presentación de las ofertas implica la aceptación, por parte del proponente, de la distribución de riesgos previsibles efectuada por la entidad en el respectivo pliego.

No.	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	DESCRIPCIÓN	Consecuencia de la ocurrencia de la evento	Probabilidad	Impacto	Calificación Total	Prioridad
1	GENERAL	INTERNO	PLANEACION	OPERACIONAL	Inadecuada escogencia de la modalidad de contratación del servicio	NULIDAD ABSOLUTA DEL CONTRATO	RARO -1	IMPOSIBILITA LA EJECUCION - IMPACTO ECONOMICO ALTO	CATASTROFICO	ALTO
2	GENERAL	INTERNO	PLANEACION	OPERACIONAL	Inadecuada determinación de factores habilitantes del proceso de contratación.	ESCOGENCIA ERRADA DEL CONTRATISTA O DECLARATORIA DE DESIERTO DEL PROCESO	IMPROBABLE - 2	OBSTRUCCION SUSTANCIAL DE LA EJECUCION - NO IMPLICA SOBRECOSTOS (5)	MAYOR	ALTO
3	GENERAL	INTERNO	PLANEACION	FINANCIERO	Análisis insuficiente de los precios de mercado que hagan inconsistente el presupuesto oficial	ROMPIMIENTO DEL EQUILIBRIO ECONOMICO	POSIBLE - 3	IMPOSIBILITA LA EJECUCION -IMPACTO ECONOMICO ALTO (10)	CATASTROFICO	ALTO
4	GENERAL	INTERNO	PLANEACION	FINANCIERO	Efecto económico derivado de diseños deficientes e incompletos	MAYORES COSTOS	POSIBLE - 3	AFECTA LA EJECUCION - IMPACTO ECONOMICO MODERADO	MEDIO	MEDIO

5	GENERAL	INTERNO	SELECCION	OPERACIONAL	Inadecuada selección del contratista, que no reúna todos los requisitos o esté incurso en inhabilidad o incompatibilidad	ILEGALIDAD DEL ACTO DE ADJUDICACION	RARO -1	IMPOSIBILITA LA EJECUCION -NO GENERA SOBRECOSTOS (6)	MAYOR	ALTO
6	GENERAL	EXTERNO	SELECCION	OPERACIONAL	Prácticas restrictivas de la competencia por parte de los oferentes	INADECUADA SELECCIÓN DEL CONTRATISTA POR COLUSION	PROBABLE - 4	AFECTACION INTRASCENDENTE DE LA EJECUCION - BAJO SOBRECOSTO (3)	MODERADO	MEDIO
7	GENERAL	INTERNO	SELECCION	FINANCIERO	Los efectos económicos derivados de un análisis insuficiente de los precios unitarios realizados por el contratista, en cuanto a: equipos, transporte, materiales y mano de obra. Selección de contratista que ofrezca precios artificialmente bajos	ROMPIMIENTO DEL EQUILIBRIO ECONOMICO	RARO -1	DIFICULTA LA EJECUCION - SOBRECOSTOS SUPERIORES AL 5%	MENOR	MEDIO
8	GENERAL	EXTERNO	CONTRATACION	REGULATORIO	Expedición de nuevas normas, al igual que la imposición de nuevos impuestos locales o nacionales posteriores al cierre del presente proceso luego de celebrado el contrato	ROMPIMIENTO DEL EQUILIBRIO ECONOMICO	POSIBLE - 3	AFECTACION INTRASCENDENTE DE LA EJECUCION - BAJO SOBRECOSTO (3)	MENOR	MEDIO
9	GENERAL	EXTERNO	CONTRATACION	OPERACIONAL	El proponente seleccionado no suscribe el contrato	RETRASO EN LA EJECUCION O DECLARATORIO DE DESIERTO DEL PROCESO	RARO -1	AFECTACION INTRASCENDENTE DE LA EJECUCION - BAJO SOBRECOSTO	MENOR	BAJO

10	GENERAL	EXTERNO	CONTRATACION	OPERACIONAL	El contratista no toma las garantías requeridas o las presenta tardíamente	SINIESTRO DE LA POLIZA DE SERIEDAD DE LA OFERTA - DECLARATORIA DE INCUMPLIMIENTO - RETRASO EN LA EJECUCION	RARO -1	AFECTACION INTRASCENDENTE DE LA EJECUCION - SOBRECOSTOS	MINOR	BAJO
11	GENERAL	EXTERNO	CONTRATACION	OPERACIONAL	Reclamo de terceros que retrasen el perfeccionamiento del contrato	RETRASO EN LA EJECUCION	POSIBLE - 3	AFECTACION INTRASCENDENTE DE LA EJECUCION - BAJO SOBRECOSTO (3)	MINOR	MEDIO
12	GENERAL	EXTERNO	EJECUCION	OPERACIONAL	Efectos por operación y manejo de equipos, estado de las vías de acceso y transporte maquinaria.	ACCIDENTES - DAÑOS A TERCEROS- RETRASO EN LA EJECUCION DE LA OBRA	POSIBLE - 3	AFECTACION INTRASCENDENTE DE LA EJECUCION - BAJO SOBRECOSTO (3)	MODERADO	MEDIO
13	GENERAL	EXTERNO	EJECUCION	SOCIALES	Consiste actos de terrorismo, Actividad proselitista o huelgas, protestas, se consideran también las costumbres y usos culturales, religiosos y creencias que lleven a todas las personas que afectan o benefician, o influyen en la operación del proyecto	RETRASO EN LA EJECUCION DE LA OBRA	RARO -1	OBSTRUCCION SUSTANCIAL DE LA EJECUCION - SOBRECOSTOS INFERIORES AL 5% (6)	MODERADO	MEDIO
14	GENERAL	EXTERNO	EJECUCION	OPERACIONAL	Consiste en fallas de los sistemas de vigilancia y control que debe implementar y mantener adecuadamente el contratista, ante actos delincuencia común.	RETRASO EN LA EJECUCION DE LA OBRA	POSIBLE - 3	AFECTACION INTRASCENDENTE EN LA EJECUCION - BAJO SOBRECOSTOS (2)	MODERADO	MEDIO

15	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCION	OPERACIONAL	Efecto favorable o desfavorable derivado del esquema fijado en su programa para la ejecución de la obra: localización de campamento, compra e ingreso de materiales, ingreso y suministro de equipos y mano de obra	RETRASO EN LA EJECUCION DE LA OBRA	POSIBLE - 3	AFECTACION INTRASCENDENTE DE LA EJECUCION - BAJO SOBRECOSTO (3)	MODERADO	MEDIO
16	GENERAL	INTERNO	CONTRATACION	FINANCIERO	Efectos económicos derivados de la demora en los trámites para legalización, perfeccionamiento e iniciación de los trabajos.	RETRASO EN LA EJECUCION DE LA OBRA	RARO -1	AFECTACION INTRASCENDENTE EN LA EJECUCION - BAJO SOBRECOSTOS (2)	INSIGNIFICANTE	BAJO
17	GENERAL	EXTERNO	EJECUCION	ECONOMICO	Alteraciones y cambios en el Tipo de cambio, Tasa de interés, Curva de inflación, Importaciones/ exportaciones, oferta o demanda de materias o servicios necesarios para el proyecto o requeridos por el contratista, disponibilidad y costo de mano de obras, Cambios en los precios en general y derivados de variaciones en la oferta o demanda de bienes y servicios, Escasez de mano de obra.	MAYORES COSTOS	RARO -1	AFECTACION INTRASCENDENTE EN LA EJECUCION - BAJO SOBRECOSTOS (2)	MENOR	BAJO

18	GENERAL	EXTERNO	EJECUCION	DE LA NATURALEZA	En esta categoría se consideran fenómenos Geológicos, Hidrológicos, Incendios forestales, Biológicos, / patológicos, todos los anteriores dentro de los parámetros previsible que determinen su acontecer con base en las condiciones que se dan en la zona de operación o en cualquier otra zona que afecte o tenga influencia en este estudio. Se enfatiza que no se incluyen fenómenos que revistan la característica de fuerza mayor, la cual tendrá un tratamiento especial mediante la contratación de seguros.	RETRASO EN LA EJEUCION - MAYORES COSTOS - DESEQUILIBRIO ECONOMICO	RARO -1	AFECCION INTRASCENDENTE EN LA EJECUCION -SOBRECOSTOS SUPERIORES AL 5% (4)	MODERADO	BAJO
19	GENERAL	EXTERNO	EJECUCION	OPERACIONAL	Accidentes laborales/Enfermedad profesional, Muerte, Ausencia de persona clave, Actos de empleados ya sean voluntarios o culposos, derivados de impericia o falta de habilidades y conocimientos	MAYORES COSTOS	IMPROBABLE - 2	AFECCION INTRASCENDENTE EN LA EJECUCION - BAJO SOBRECOSTOS (2)	MENOR	BAJO
20	GENERAL	EXTERNO	EJECUCION	OPERACIONAL	Fallas mecánica de la maquinaria, por falta de diligencia, mantenimiento y fallas de los sistemas de vigilancia y control que debe implementar y mantener adecuadamente el contratista	RETRASO EN LA EJECUCION DE LA OBRA	IMPROBABLE - 2	DIFICULTA LA EJECUCION - SOBRECOSTOS INFERIORES AL 5% (4)	MODERADO	MEDIO

21	GENERAL	EXTERNO	EJECUCION	FINANCIERO	Cambios de los costos, inversiones y gastos derivados de vicio propio, características y propiedades físicas o químicas de materiales o productos, condiciones de suelos, medio ambiente, vicios ocultos o redhibitorios	MAYORES COSTOS - DIFICULTADES FINANCIERAS EN LA EJECUCION	POSIBLE - 3	DIFICULTA LA EJECUCION - SOBRECOSTOS INFERIORES AL 5% (4)	MODERADO	MEDIO
22	GENERAL	EXTERNO	EJECUCION	DE TERCEROS	Actuaciones u omisiones que cometan terceros intereses del proyecto y que no correspondan a los factores anteriores, que ocurran al amparo de fallas de los sistemas de vigilancia y control que debe implementar y mantener adecuadamente el contratista	RETRASO EN LA EJECUCION - SUSPENSION	IMPROBABLE - 2	DIFICULTA LA EJECUCION - SOBRECOSTOS INFERIORES AL 5% (4)	MENOR	BAJO

No.	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			¿Afecta el equilibrio económico del	Persona responsable por implementar el	Monitoreo y revisión	
			Probabilidad	Impacto	Calificación Total			¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
									¿Cuándo?
1	UNIVERSIDAD	Análisis detallado de la cuantía y la naturaleza del proyecto	RARO	MENOR	BAJO	NO	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	Se analiza el proyecto, el objeto y la cuantía, a la luz de las normas vigentes	Cada vez que se presente la necesidad
2	UNIVERSIDAD	Análisis del sector adecuado, cuidadosa estructuración del pliego de condiciones	RARO	MENOR	BAJO	NO	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	Se realiza completo análisis del sector	Cada vez que se presente la necesidad

3	UNIVERSIDAD	Revisión cuidadosa de los APU	RARO	MENOR	BAJO	SI	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	Se revisan los APU	Cada vez que se presente la necesidad
4	UNIVERSIDAD	Revisión previa de diseños, estructuración del proyecto	RARO	MENOR	BAJO	SI	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	Se revisan los diseños y se comparan con las condiciones reales del lugar de ejecución	Cada vez que se presente la necesidad
5	UNIVERSIDAD	Detallada evaluación por grupo interdisciplinario, traslado a los interesados, atención de observaciones	RARO	MODERADO	MEDIO	NO	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	Se revisa la evaluación previa a la publicación y se atienden las observaciones	Cada vez que se presente la necesidad
6	OFERENTES	Implementación de medidas que contraresten practicas restrictivas. Denuncia a los órganos de control correspondientes	IMPROBABLE	MENOR	BAJO	NO	OFICINA JURIDICA - SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	Se realizan las denuncias	Cada vez que se presente la necesidad
7	CONTRATISTA	Revisión de los APU presentados por el oferente - contratista	RARO	MENOR	BAJO	SI	SUPERVISOR - INTERVENTOR	Se revisan los APU	Una vez legalizado el contrato, periodicamente

8	UNIVERSIDAD	Aplicación del pliego de condiciones - Cálculo amplio de imprevistos	IMPROBABLE	MENOR	BAJO	SI	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	Se revisan los imprevistos y su inversión	Cada vez que se presente la necesidad
9	UNIVERSIDAD	Solicitud de póliza de seriedad de la oferta	RARO	MENOR	BAJO	NO	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	Se hace efectiva la póliza de ser necesario	Cada vez que se presente la necesidad
10	UNIVERSIDAD	Solicitud de póliza de seriedad de la oferta	RARO	MENOR	BAJO	NO	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	Se hace efectiva la póliza de ser necesario	Cada vez que se presente la necesidad
11	UNIVERSIDAD	Atención inmediata y adecuada de las observaciones	RARO	MENOR	BAJO	NO	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	La Oficina Jurídica y Control Interno auditan	De forma aleatoria
12	CONTRATISTA	Exigencia de controles y elementos de seguridad industrial - Solicitud de póliza de responsabilidad extracontractual	IMPROBABLE	MODERADO	BAJO	NO	CONTRATISTA - SUPERVISOR - INTERVENTOR	Se exige la implementación y permanencia de los controles y elementos de seguridad industrial	Mensual

13	CONTRATISTA	Solicitud de apoyo a la fuerza pública. Adecuada socialización e integración de la comunidad a la ejecución de la obra	RARO	MENOR	BAJO	NO	CONTRATISTA - SUPERVISOR - INTERVENTOR	Se verifica la socialización	Cada vez que se presente la necesidad
14	CONTRATISTA	Exigencia de esquemas de seguridad adecuados	IMPROBABLE	MODERADO	BAJO	NO	CONTRATISTA - SUPERVISOR - INTERVENTOR	Se exige la implementación y permanencia de los esquemas de seguridad	Mensual
15	CONTRATISTA	Concertación previa y revisión permanente del cronograma de la obra por parte de la interventoría y/o supervisión	IMPROBABLE	MENOR	BAJO	NO	CONTRATISTA - SUPERVISOR - INTERVENTOR	Se revisa el cronograma y su efectiva aplicación	Semanal
16	UNIVERSIDAD	Exigencia de póliza de seriedad de la oferta - Respeto de los manuales y tiempos administrativos dispuestos para trámites	RARO	INSIGNIFICANTE	BAJO	NO	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	Se hace efectiva la póliza de ser necesario - Auditoría de Control Interno	Cada vez que se presente la necesidad

17	CONTRATISTA	Adecuado cálculo de los imprevistos - Eventual revisión de la ecuación contractual	RARO	MENOR	BAJO	SI	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	Se revisa la ejecución financiera	Mensual
18	UNIVERSIDAD	Adecuado cálculo de los imprevistos - Eventual revisión de la ecuación contractual	RARO	MENOR	BAJO	NO	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	Se revisa la ejecución financiera	Mensual
19	CONTRATISTA	Control de las obligaciones del contratista en materia de seguridad social. Exigencia de póliza de seguro	RARO	MENOR	BAJO	NO	CONTRATISTA - SUPERVISOR - INTERVENTOR	Se revisa el cumplimiento de las obligaciones en materia de seguridad social	Mensual

20	CONTRATISTA	Exigencia de equipo y maquinaria suficiente y en óptimo funcionamiento. Solicitud de póliza de cumplimiento	RARO	MENOR	BAJO	NO	CONTRATISTA - SUPERVISOR - INTERVENTOR	Se exige la permanencia y adecuada operación del equipo y maquinaria	Semanal
21	CONTRATISTA	Análisis y revisión de los precios unitarios	IMPROBABLE	MENOR	BAJO	NO	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	Se revisa la ejecución financiera	Mensual
22	CONTRATISTA	Exigencia e implementación de un esquema de seguridad, vigilancia y control	RARO	MENOR	BAJO	NO	SUPERVISOR - INTERVENTOR	Se exige la implementación y permanencia de un adecuado esquema de seguridad, vigilancia y control	Mensual

6. EL ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS DESTINADAS A AMPARAR LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL O EXTRA CONTRACTUAL, DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL OFRECIMIENTO O DEL CONTRATO SEGÚN EL CASO, ASÍ COMO LA PERTINENCIA DE LA DIVISIÓN DE AQUELLAS, DE ACUERDO CON LA REGLAMENTACIÓN SOBRE EL PARTICULAR.

El Proponente debe presentar de manera simultánea con la propuesta, so pena de rechazo, en original y con firma original, -no escaneada-, una Garantía de Seriedad de la Oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral.

Cualquier error o imprecisión en el texto de la póliza, será susceptible de aclaración por el proponente o de conformidad con lo solicitado por la universidad del Cauca.

La Oferta deberá incluir la Garantía de Seriedad de la misma, que deberá amparar los perjuicios que se deriven del incumplimiento del ofrecimiento, y asegure la firma, legalización, perfeccionamiento y cumplimiento de los requisitos establecidos para el inicio de ejecución del Contrato por parte del Adjudicatario.

La Garantía de Seriedad de la Oferta debe cubrir la sanción derivada del incumplimiento de la oferta, de acuerdo al artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.

En el caso de personas jurídicas o naturales extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, podrán otorgar como garantías cartas de crédito stand by emitidas en el exterior.

Garantías Admisibles

El proponente deberá constituir a favor de la Universidad del Cauca una garantía de seriedad bajo cualquiera de las formas permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) Patrimonio autónomo, (iii) garantía bancaria. Las garantías deberán ser expedidas con estricta sujeción a los requerimientos previstos en el mismo decreto 1082 de 2015 y lo dispuesto en el Pliego.

Valor Asegurado y Vigencia

De acuerdo al artículo 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 de 2015, *Suficiencia de la garantía de seriedad de la oferta.* La garantía de seriedad de la oferta debe estar vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato y su valor debe ser de por los menos el diez por ciento (10%) del valor del Presupuesto Oficial.

La Vigencia de la Garantía será de cuatro (4) meses a partir de la fecha de cierre del presente proceso y de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 de 2015, la misma se extenderá desde el momento de presentación de la oferta hasta la aprobación de la garantía que ampara los riesgos propios de la etapa contractual.

El valor de la garantía de seriedad de la oferta que presenten los proponentes en la subasta inversa y en el concurso de méritos debe ser equivalente al diez por ciento (10%) del presupuesto oficial estimado del Proceso de Contratación.

La Vigencia de la Garantía será de cuatro (4) meses a partir de la fecha de cierre del presente proceso y de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 de 2015, la misma se extenderá desde el momento de presentación de la oferta hasta la aprobación de la garantía que ampara los riesgos propios de la etapa contractual.

Tomador/Afianzado

Si el proponente es una persona jurídica, la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.

Cuando la propuesta se presente en consorcio o unión temporal, la garantía deberá tomarse a nombre de todos y cada uno sus integrantes o a nombre del proponente plural, quien deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.3.1.5 del Decreto 1082 de 2015.

La garantía de seriedad de las Ofertas no aceptadas será devuelta de conformidad con lo establecido en el presente Pliego.

GARANTIAS DEL CONTRATO

De conformidad con lo establecido en el **Artículo 2.2.1.2.3.1.1 del Decreto 1082 de 2015.** *Riesgos que deben cubrir las garantías en la contratación.* El cumplimiento de las obligaciones surgidas en favor de las entidades, UNIVERSIDAD DEL CAUCA, DNP, GOBERNACION DEL CAUCA, con ocasión de: (i) la presentación de las ofertas; (ii) los contratos y su liquidación; y (iii) los Riesgos a los que se encuentran expuestas las Entidades Estatales,

derivados de la responsabilidad extracontractual que pueda surgir por las actuaciones, hechos u omisiones de sus contratistas y subcontratistas, deben estar garantizadas en los términos de la ley y del presente Decreto:

Cumplimiento. El valor de esta garantía será como mínimo equivalente al monto de la cláusula penal pecuniaria, y en todo caso, no podrá ser inferior al diez por ciento (10%) del valor total del contrato. El contratista deberá otorgarla con una vigencia igual al plazo del contrato garantizado más el plazo contractual previsto para la liquidación de aquel. En caso de no haberse convenido por las partes término para la liquidación del contrato, la garantía deberá mantenerse vigente por el término legal previsto para ese efecto.

Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales. Esta garantía debe estar vigente por el plazo del contrato y tres (3) años más. El valor de la garantía no puede ser inferior al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato.

Estabilidad y calidad de la obra. El valor de esta garantía se determinará en cada caso de acuerdo con el objeto, el valor, la naturaleza y las obligaciones contenidas en cada contrato. En este caso será del (20%) Y Su vigencia se iniciará a partir del recibo a satisfacción de la obra por parte de la entidad y no será inferior a cinco (5) años, salvo que la entidad contratante justifique técnicamente la necesidad de una vigencia inferior.

Responsabilidad civil extracontractual. Que pueda surgir de las actuaciones, hechos u omisiones el contratista y que protejan a la entidad de las eventuales reclamaciones de terceros.

El valor asegurado por los contratos de seguro que amparan la responsabilidad civil extracontractual no debe ser inferior a: El cinco por ciento (5%) del valor del contrato cuando este sea superior a diez mil (10.000) SMMLV, caso en el cual el valor asegurado debe ser máximo setenta y cinco mil (75.000) SMMLV

En caso de que el contrato se adicione, prorrogue, suspenda o en cualquier otro evento en que fuere necesario, **EL CONTRATISTA** a su costa, se obliga a modificar las garantías de acuerdo a las normas legales vigentes.

En la póliza deberá constar expresamente que se ampara el cumplimiento del contrato, el pago de las multas y de la penal pecuniaria convenidas y que la entidad aseguradora renuncia al beneficio de excusión. En todo caso EL CONTRATISTA deberá reponer la garantía, cuando el valor de la misma se vea afectado por razón de los siniestros presentados, dentro de los cinco (5) días calendarios siguientes a la notificación del acto que deje en firme la sanción correspondiente.

Si EL **CONTRATISTA** se negare a constituir la garantía única, así como no otorgarla en los términos, cuantía y duración establecidas en esta cláusula, La Universidad del Cauca podrá declarar la caducidad del presente contrato.

Las pólizas cuyo beneficiario es el Estado, no expiran por falta de pago de la prima o por revocatoria unilateral. El CONTRATISTA se obliga para con La Universidad del Cauca a mantener vigente la garantía única hasta la liquidación del contrato, de conformidad con lo preceptuado en el Decreto 1082 de 2015.

8. APLICACIÓN DE ACUERDOS COMERCIALES, INCENTIVOS, CONTRATACIÓN EN EL EXTERIOR Y CON ORGANISMOS DE COOPERACIÓN.

Señala el Decreto 1082 de 2015:

“Artículo 2.2.1.2.4.1.1 Cronograma del proceso de contratación. Cuando el proceso de contratación está sometido a uno o varios Acuerdos Comerciales, la Entidad Estatal debe elaborar el cronograma de acuerdo con los plazos previstos en dichos Acuerdos Comerciales.

Artículo 2.2.1.2.4.1.2 Concurrencia de varios acuerdos comerciales. Si un mismo proceso de contratación está sometido a varios Acuerdos Comerciales, la Entidad Estatal debe adoptar las medidas necesarias para el cumplimiento de la totalidad de los compromisos previstos en los Acuerdos Comerciales.

Artículo 2.2.1.2.4.1.3 Existencia de trato nacional. La Entidad Estatal debe conceder trato nacional a: (a) los oferentes, bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales Colombia tenga Acuerdos Comerciales, en los términos establecidos en tales Acuerdos Comerciales; (b) a los bienes y servicios provenientes de Estados con

los cuales no exista un Acuerdo Comercial pero respecto de los cuales el Gobierno nacional haya certificado que los oferentes de bienes y servicios nacionales gozan de trato nacional, con base en la revisión y comparación de la normativa en materia de compras y contratación pública de dicho Estado; y (c) a los servicios prestados por oferentes miembros de la Comunidad Andina de Naciones teniendo en cuenta la regulación andina aplicable a la materia.

El Ministerio de Relaciones Exteriores debe expedir el certificado por medio del cual se acredite la situación mencionada en el literal (b) anterior en relación con un Estado en particular, lo cual no es requerido para acreditar las situaciones a las que se refieren los literales (a) y (c) anteriores. Para constatar que los oferentes de bienes y servicios nacionales gozan de trato nacional en un Estado, el Ministerio de Relaciones Exteriores debe revisar y comparar la normativa en materia de compras y contratación pública del respectivo Estado para lo cual puede solicitar el apoyo técnico del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y de Colombia Compra Eficiente, dentro de sus competencias legales.

Los certificados para acreditar la condición a la que se refiere el literal (b) anterior deben ser publicados en la forma y oportunidad que para el efecto disponga Colombia Compra Eficiente. La vigencia de los certificados será de dos años contados a partir de la fecha de su expedición, sin perjuicio de que el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo o Colombia Compra Eficiente soliciten al Ministerio de Relaciones Exteriores su revisión con ocasión de la expedición de nueva normativa en el Estado sobre el cual se expide el certificado. Colombia Compra Eficiente puede determinar vía circular la forma como el Ministerio de Relaciones Exteriores debe constatar que los oferentes de bienes y Servicios nacionales gozan de trato nacional y de revisar y comparar la normativa en materia de compras y contratación pública para la expedición del certificado.”

De los acuerdos y tratados internacionales en materia de contratación pública. Esta licitación está cubierta por tratados internacionales en lo referente al Acuerdo comercial entre Colombia y los países del Triángulo Norte (El Salvador, Guatemala y Honduras), específicamente con Guatemala.

Popayán, julio de 2017

JOSE LUIS DIAGO FRANCO
Rector
Universidad del Cauca