



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 103-200-PRO05-FOR01

VERSION: 1

ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

PÁG.: 1 de 30

FECHA:

No. 108-1111  
(Este espacio solo será diligenciado por el funcionario encargado del monitoreo).

De conformidad con los principios que rigen la administración pública, la autonomía universitaria y la contratación en el desarrollo de los procesos contractuales que pretenda adelantar la Universidad Popular del Cesar, deberá dar cumplimiento a los lineamientos previstos en los Acuerdos No.006 de 1999, 034 de 2006 y 016 de 2014 expedidos por el Consejo Superior Universitario, y sus Reglamentos y diligenciar este formato al efectuar el requerimiento ante cada Vicerrectoría Administrativa para la adquisición de Bienes, Obras y/o Servicios cualquiera que sea su cuantía.

Fecha de Elaboración: Día 30 Mes 01 Año 2017.

I. Información General

Dependencia Solicitante: OFICINA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO

Solicitante: LIBANIS ARGUELLES DAZA

II. Justificación del Contrato

NECESIDAD: La Universidad Popular del Cesar, en su proceso de crecimiento y mejoramiento de la infraestructura institucional, debe generar espacios físicos para la prestación de servicios óptimos, adecuados y oportunos que atiendan de manera eficiente las necesidades de la comunidad universitaria, dentro de los cuales encontramos funcionarios, contratistas, estudiantes, docentes, directivos, operarios y administrativos.

Así mismo se prevé la mejora de las condiciones de espacios laborales de los funcionarios y contratistas del área administrativa de la Universidad, propiciando ambientes apropiados, confortables y que garanticen los lineamientos de salud ocupacional de la UPC, procurando la promoción y el alto grado de bienestar físico mental y social de los trabajadores, a fin de llevar a cabo los procesos académicos, administrativos y financieros y los demás requeridos para el cumplimiento de la misión de la Universidad Popular del Cesar en condiciones óptimas para la Comunidad Upeccita.

Es por ello que se identificó la necesidad de priorizar la construcción de un bloque académico administrativo, para lo cual durante la vigencia 2016 se suscribió el Contrato No. 016 que tuvo como objeto: Estudios y Diseños Técnicos, Arquitectónicos, Estructurales, Sanitarios, Red Contra Incendios, Voz y Datos, Eléctricos del Bloque Académico Administrativo de la Universidad Popular Del Cesar, el cual fue ejecutado a satisfacción y entrego los soportes necesarios para adelantar la contratación de obra que atienda la necesidad de la Universidad.

Como resultado de la ejecución del citado contrato se obtuvo presupuesto global del proyecto que asciende a la suma de SIETE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y DOS MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS M/CTE (\$7.492.348.755), en atención a ello y teniendo en cuenta la disponibilidad presupuestal con que cuenta actualmente la Universidad Popular del Cesar, se considera necesario ejecutar el proyecto en dos fases la primera que abarca el 72% del proyecto y la segunda fase que cubrirá el 28% restante del proyecto.

En el presente estudio de conveniencia y oportunidad se señala el presupuesto de la fase uno y las exigencias mínimas que debe acreditar la persona natural y jurídica que atienda las necesidades de la Universidad Popular del Cesar.

En consecuencia, la Universidad Popular del Cesar requiere contratar el proyecto denominado CONSTRUCCIÓN DEL BLOQUE ACADEMICO ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR, como acción encaminada al cumplimiento de las metas señaladas en el Plan de Acción de la vigencia 2017.

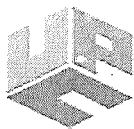
OPORTUNIDAD: La administración de la Universidad Popular del Cesar considera oportuna la realización de esta inversión porque se vera reflejado en el mejoramiento de las condiciones laborales de los funcionarios y contratistas que actualmente laboran en el area administrativa de la Universidad, lo que se verá reflejado en la atención oportuna, eficiente y eficaz a las visitas y requerimientos que demanda la comunidad universitaria.

Así como la mejora de las condiciones de los funcionarios y contratistas de la Universidad, promoviendo la adaptación del trabajo al hombre y del hombre a su trabajo.

Table with 3 columns: ELABORÓ, REVISÓ, APROBÓ. Rows for NOMBRE and CARGO.

Aldemar Montejo Zapata OFICINA JURÍDICA Universidad Popular del Cesar

Handwritten signatures and initials



108-7/11

## III. Condiciones del Contrato

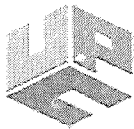
OBJETO: El Contrato que se pretende celebrar, tendrá por objeto la: "CONSTRUCCIÓN DEL BLOQUE ACADEMICO ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR EN LA SEDE SABANAS"  
**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS EXIGIDAS PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO**

A continuación, se detallan la especificaciones y condiciones técnicas necesarias para el desarrollo del presente proyecto, las cuales corresponden a los Estudios y Diseños elaborados para la contratación y ejecución del proyecto:

CONSTRUCCIÓN DEL BLOQUE ACADEMICO ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR				
PRIMERA ETAPA				
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	PISO 1	PISO 2
			CANT	CANT
<b>1</b>	<b>ACTIVIDADES PRELIMINARES</b>			
1,01	VALLA INFORMATIVA DE 4x2 INST.	UN	1,00	
1,02	CAMPAMENTO TABLA 18 M2	M2	1,00	
1,03	CERRAMIENTO PROVISIONAL EN TELA VERDE 2.1	M2	1.050,00	
1,04	TRAZADO Y REPLANTEO	M2	1.881,00	1.169,20
1,05	CORTE DE CALZADA EN CONCRETO	ML	125,00	
1,06	DEMOLICION DE PAVIMENTOS EN CONCTETO	M2	42,50	
<b>2</b>	<b>CIMENTOS</b>			
2,01	EXCAVACION MANUAL	M3	380,07	
2,02	EXCAVACION A MAQUINA SIN RETIRO DE SOBANTES	M3	185,54	
2,03	RELLENO DE EXCAVACIÓN-COMPACTADO	M3	264,24	
2,04	RETIRO DE SOBANTES	M3	301,38	
2,05	RELLENO SELECCIONADO, INC. SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN.	M3	1.124,10	
2,06	SOLADO EN CONCRETO 2500 PSI e=0.05	M3	12,35	
2,08	ZAPATAS CONCRETO 3500 PSI	M3	99,15	
2,09	PEDESTALES EN CONCRETO 3.500 PSI.	M3	22,60	
2,10	POLIETILENO CAL. 7	M2	1.355,00	
2,11	MALLA ELECTROSOLDADA 15 X 15 6 MM	KG	4.411,86	
2,12	ACERO DE REFUERZO	KG	14.217,00	
2,13	PLACA MACIZA DE CONTRAPISO 3000 PSI, E=0.10 M. INCLUYE DILATACIONES Y CORTES PROF. 2CM CON CORTADORA DE PAVIMENTO	M2	1.306,83	
2,14	CIMENTACION CONCRETO 3000 PSI MUROS SIN VIGAS DE APOYO	M3	12,60	
<b>3</b>	<b>ESTRUCTURAS EN CONCRETO</b>			
3,01	ACERO DE REFUERZO 60.000 PSI	KG	35.569,44	32.872,00
3,03	MALLA ELECTROSOLDADA	KG	8.796,35	10.541,47
3,04	COLUMNAS EN CONCRETO 4000 PSI	M3	40,09	30,30
3,07	VIGA DE AMARRE CONCRETO 3500 PSI	M3	62,40	
3,08	VIGAS AEREAS 4000 PSI	M3	0,00	6,30
3,09	VIGAS SOBRE MUROS CONCRETO 3000 PSI	M3	0,75	0,00
3,10	PLACA DE ENTREPISO H=0,60 MT TORTA 12- 15 CM CONC.CONCRETO 4000 PSI	M2	1.149,85	1.377,97
3,11	RAMPA EN CONCRETO 4000 PSI TRAMOS CURVOS	M3	16,10	
3,12	ESCALERA DE TRAMOS RECTOS 4000 PSI	M3	4,06	
<b>4</b>	<b>CUBIERTAS</b>			
4,01	MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO DESNIVELES DE CUBIERTA ESP. 0.10 MT	M2		1.377,97
4,02	MEDIACAÑA EN MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:3 CUBIERTAS	ML		207,00
4,03	IMPERMEABILIZACION MANTO EDIL O SIMILAR E=3 mm	M2		1.425,29
4,04	CIELO RASO PLANO PANEL PVC INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE EN ALUMINIO, CORTE DE ESPACIOS Y SOPORTE EN TE PARA LUCES DE 60 X 60.	M2		1.238,89
4,05	CUBIERTA EN POLICARBONATO ALVEOLAR COLOR BLANCO OPAL TRANSLUCIDO DE 6 MM DE ESPESOR. PERFILERIA DE METAL CON GOMA DE NEOPRENO.	M2		236,00
<b>5</b>	<b>MAMPOSTERIA</b>			
5,01	MURO NO ESTRUCTURAL EN BLOQUE DE CONCRETO VIBRO-PREN.	M2	1.095,16	1.173,23

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:

28



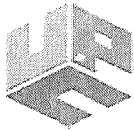
108-1111

	0.15X0.19X0.39-RELLENO CONCRETO 3.000PSI TIPO GROUTING-REFUERZO 1,25 KG/M2 DENTRO DE PERFORACION VERTICAL DEL BLOQUE-MORTERO DE PEGA 1.4			
5,02	MURO NO ESTRUCTURAL EN BLOQUE DE CONCRETO VIBRO-PREN. 0.15X0.19X0.39-RELLENO CONCRETO 3.000PSI TIPO GROUTING-REFUERZO 1,25 KG/M2 DENTRO DE PERFORACION VERTICAL DEL BLOQUE-MORTERO DE PEGA 1.4	ML	65,00	74,00
5,03	MURO NO ESTRUCTURAL EN BLOQUE SPLIT. 0.15X0.19X0.39-RELLENO CONCRETO 3.000PSI TIPO GROUTING-REFUERZO 1,25 KG/M2 DENTRO DE PERFORACION VERTICAL DEL BLOQUE-MORTERO DE PEGA 1.4	M2	105,00	185,00
5,04	MURO NO ESTRUCTURAL EN BLOQUE SPLIT. 0.15X0.19X0.39-RELLENO CONCRETO 3.000PSI TIPO GROUTING-REFUERZO 1,25 KG/M2 DENTRO DE PERFORACION VERTICAL DEL BLOQUE-MORTERO DE PEGA 1.4	ML	9,90	13,20
5,05	SOBRECIMIENTO ESPESOR 0.25 LADRILLO COMUN .07X.11X.22 MORTERO DE PEGA 1.4, PAÑETADO POR 3 CARAS MORTERO IMP. 1:4 - ALTURA PROMEDIO .60	ML	390,00	
5,06	PLACA MACIZA MESONES H/7 0.60 DE ANCHO	ML		8,20
5,07	PERFORACION Y APLICACIÓN DE ADHESIVO EPOXICO DE ALTA RESISTENCIA PARA INCRUSTACION DE VARILLAS DE ACERO # 4	UND	452,00	396,00
5,08	DINTEL CONCRETO 3.000 PSI, SECCION 0.30 X 15	ML	37,80	32,40
5,09	DINTEL CONCRETO 3.000 PSI, SECCION 0.15 X 20	ML	62,00	55,00
5,10	CINTAS DE AMARRE 0,15X0,10	ML	0,00	152,00
5,11	ALFAJIA EN CONCRETODE 3000PSI 0,30X0,08 REMATES MUROS BAJO VENTANAS	ML	37,60	152,00
5,12	ALFAJIA EN CONCRETODE 3000PSI 0,15X0,08 REMATES MUROS BAJO VENTANAS	ML	11,00	32,00
5,13	COLUMNETAS, CONCRETO 3.000 PSI, SECCION .15 x.25. ANTEPECHOS	ML	0,00	76,00
6	<b>PAÑETES REVOQUES Y REPELLOS</b>			
6,1	PAÑETE ALLANADO MUROS 1:4	M2	1.615,95	1.298,43
6,2	PAÑETE ALLANADO MUROS 1:4	ML	500,00	450,00
6,3	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:4	M2	237,047	624,22
6,4	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:4	ML	75,00	75,00
6,5	PAÑETE BAJO PLACA 1:4	M2	17,00	
6,6	PAÑETE BAJO PLACA 1:4	ML	61,00	45,00
6,7	PAÑETE ALLANADO EN MUROS 1:4 + MALLA CON VENA PARA CUBRIR TUBERIA TRES CARAS	ML	36,00	36,00
6,8	FILOS Y DILATAIONES	ML	1.335,00	1.430,00
6,9	GOTERO MORTERO 1:4	ML	115,00	70,00
7	<b>PISOS - ACABADOS</b>			
7,01	PISO EN BALDOSA DE GRANITO .33X.33, MORTERO DE PEGA 1.4- INSTALADO CON PULIR	M2	480,00	910,00
7,02	REMATES DE PISO EN GRANITO PULIDO DOS CARAS 7.5 CM	ML	107,00	52,50
7,03	ZOCALO MEDIA CAÑA EN GRANITO PULIDO 7.5 CM	ML	88,17	485,00
7,04	PIRLAN DE BRONCE PROTECTOR DE ESCALAS	ML	47,00	0,00
7,05	PISO EN CERAMICA ANTIDESLIZANTE CORRUGADA .30X.30 COLOR BEIGE. INC PLANTILLA DE NIVELACION	M2	101,46	0,00
7,06	PISO EN CERAMICA DUROPISO .30X.30 DE PRIMERA CALIDAD, ALTO TRAFICO TIPO CORONA O SIMILAR.INC PLANTILLA DE NIVELACION	M2		90,58
7,07	CEMENTO PULIDO SOBRE PISO EN CONCRETO	M2	60,31	0
7,09	LOSETA DE CONCRETO PARA EXTERIORES ACABADO SUPERFICIAL DE LA CARA VISTA, BAJO RELIEVE SIN PULIR, ANTIDESLIZANTE PARA EXTERIORES EN ZONA DE GARAJES.	M2	70,00	0,00
8	<b>ENCHAPES Y ACCESORIOS</b>			
8,01	PARED EGEO EN CERAMICA 25X35 DE PRIMERA CALIDAD, TIPO CORONA O SIMILAR.	M2		310,47
8,02	ENCHAPES FACHADA TABLETA GRESS .07X.25, PEGA IMPERMEABILIZADA.	M2	142,50	208,40
8,03	GRANITO NATURAL NEGRO PARA MESON DE BAÑO	ML		8,20
8,04	WIN DE ALUMINIO	ML		75,00
8,05	REJILLA DE SOSCO 3 X 2	UN		14,00
9	<b>PINTURA</b>			
9,01	GRANIPLAST APLICADO EN FACHADA	M2	94,54	172,62
9,02	ESTUCO	M2		1.104,96
9,03	VINILO 3 MANOS, PINTURA TIPO 1 NUEVA	M2	1.409,22	1.104,96

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:

Aldeamar Montejó Zapata  
 OFICINA JURÍDICA  
 Universidad Popular del Cesar

*[Handwritten signature]*



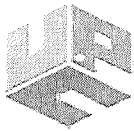
108-1111

10	CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA			
10,01	PUERTA CON MARCO DE MADERA HOJA TRIPLEX ENTAMBORADA 6 MM. BISAGRAS DE SEGURIDAD. CERRADURA. MONTANTE. P3, P4, P5 Y P6.	M2		16,50
10,02	PUERTA CON MARCO DE ALUMINIO HOJA VIDRIO TEMPLADO 10 MM (LINEAS CON PELICULA ESMERILADA) INCLUYE VISAGRAS PIVOTATE Y DOBLE DIRECCION, ZOCALOS DE ALUMINIO Y CERRADURA DE SEGURIDAD. P1 Y P2.	M2	31,50	33,75
10,03	PUERTA VIDRIO TEMPLADO 10 MM INCLUYE VISAGRA PIVOTANTE DOBLE DIRECCION, ZOCALOS DE ALUMINIO Y CERRADURA DE SEGURIDAD. P11 Y P12	M2	18,00	34,38
10,04	PUERTA METALICA DOBLE HOJA DE PERSIANAS INCLUYE MARCO METALICO Y LAMINA CALIBRE 20, MANIJA HORIZONTAL TUBO 1" 70 CM. APERTURA HACIA AFUERA. CERRADURA DE SEGURIDAD, BASE ANTICORROSIVA ACABADO LACA COLOR BLANCO. P 11.	M2	4,50	4,50
10,05	PUERTA METALICA DOBLE HOJA DE PERSIANAS INCLUYE MARCO METALICO Y LAMINA CALIBRE 20, MANIJA HORIZONTAL TUBO 1" 30 CM. CERRADURA DE SEGURIDAD, BASE ANTICORROSIVA ACABADO LACA COLOR BLANCO. P 12.	M2	5,00	
10,06	VENTANA DE ALUMINIO SISTEMA 8025 COLOR NATURAL, INCLUYE VIDRIO DE SEGURIDAD TRANSPARENTE 3 MM+3MM, ACCESORIOS DE INSTALACIONES Y HOJAS CORREDIZAS. v1-v5-v9	M2	75,58	30,84
10,07	VENTANA DE ALUMINIO TAMAÑO INF. A 1 M2 SISTEMA PROYECTANTE P. 38-31 COLOR NATURAL, INCLUYE VIDRIO LAMINADO TRANSPARENTE . 3MM+3MM, ACCESORIOS DE INSTALACIONES Y HOJAS BASCULANTE. V2, V3 y V8.	M2	4,80	5,75
10,08	VENTANA DE ALUMINIO. SISTEMA P. 1/2"X 1/2" CON ADAPTADOR PROYECTANTE, COLOR NATURAL, INCLUYE VIDRIO DE SEGURIDAD TRANSPARENTE 3MM+3MM, ACCESORIOS DE INSTALACIONES Y HOJAS FIJAS. V4,V5,V6,V7,10	M2		70,50
10,11	BARANDA H: 1,05 MT ACERO INOXIDABLE 50 MM, MONTANTES VERTICALES 40 X 40 MM C/ 120 CM Y ENTREPAÑO DE TRES BARROTES MACIZOS HORIZONTALES DE 12 MM	ML		107,00
10,12	BARANDA PARA RAMPA DISCAPACITADOS 2 BARRAS H: 0,90 Y H. 0,70 MT ACERO INOXIDABLE 50 MM , MONTANTES VERTICALES 40 X 40 MM C/ 120 CM Y ENTREPAÑO DE 2 BARROTES MACIZOS HORIZONTALES DE 12 MM	ML	99,25	
10,14	DISPOSITIVO PARA DISCAPACITADOS EN ACERO INOXIDABLE	UND		2,00
10,15	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLAS EN PERFIL I DE 4"-LONG. 1.00ML ANCHO .76ML, PERFILES ESPACIADOS CADA .07MT	UN	3,00	
10,16	TAPA ACERO GALVANIZADO ANGULO 100 X 120- 109x130. ANGULO 1 1/2" X 3/16, ANGULO 1 1/4X 1/8. LAMINA ACERO ESTRIADO GALVANIZADO 4 MM. MANIJA DE ACEROGALVANIZADO 1/2". FABRICADA FUERA DE OBRA INCLUYE SOLDADURA EN OBRA. ESMALTE BLANCO. INCLUYE POYO BASE EN CONCRETO 3000 PSI.	UND	3,00	
10,17	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE DIVISIONES EN PANELES DE ACERO INOXIDABLE TIPO SOCODA REF.: 304 CALIBRE 20, O EQUIVALENTE, CON UNA ALTURA DE 1.80m, INCLUYE PUERTAS, PARALES, CHAPAS, BISAGRAS, EMPAQUES, PASADORES BARRAS DE 1.5"	M2		16,50
10,18	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE DIVISIÓN PARA ORINALES EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE TIPO SOCODA REF.: 304 CALIBRE 20, O EQUIVALENTE, CON DIMENSIONES 0.96x0.46m, INCLUYE FIJACIONES Y TODOS LOS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND		4,00
10,19	DIVISION MODULAR EN ALUMINIO PERFIL 2" X 1" Y VIDRIO CORRUGADO DE 5 MM MODULACION DE 2 X 1 MT INCLUYE PUERTAS Y CERRADURA DE BOLA. INC DUCTO Y PARA PUNTOS DE REDES. Y ELECTRICOS	M2		267,63
10,20	PROTECTORES METALICOS O REJAS PARA VENTANAS INCL ESMALTE.	UND		
11	APARATOS SANITARIOS			
11,01	LAVAMANOS AVANTI BLANCO O SIMILAR SIN GRIFERIA	UN		6,00
11,02	LAVAMANOS DE SOBREPONER MARCELLA BLANCO O SIMILAR SIN GRIFERIA	UN		14,00
11,03	SANITARIO INSTITUCIONAL LÍNEA ACUACER BLANCO	UN		15,00
11,04	GRIFERÍA LAVAMANOS	UN		20,00
11,05	ORINAL MEDIANO CON GRIFERIA	UN		6,00
12	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS			

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:

Alfonso Montoya Zapata  
 Oficina Ejecutiva  
 Universidad Popular del Cesar

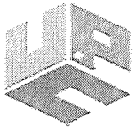
*[Handwritten signature]*



108-1111

	<b>ACOMETIDA</b>			
12,01	RED DE SUMINISTRO PVC 2"	ML	33,00	0,00
12,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVES DE CONTROL DE Ø 2" EN BRONCE TIPO RED WHITE O SIMILAR, INCLUYE ACCESORIOS PARA INSTALACIÓN	UN	1,00	0,00
12,03	CHEQUE DE 2"-RED WHITE O SIMILAR	UN	2,00	0,00
12,04	FLOTADOR MECÁNICO HELBERT - Ø 2"	UN	2,00	0,00
12,05	CONEXIÓN A RED PÚBLICA - Ø 2"	UN	1,00	0,00
12,07	CAJA DE VÁLVULA	UN	1,00	0,00
	<b>RED GENERAL DE AGUA FRIA PRESION</b>			
	Se toma en este capítulo la mano de obra, herramientas, tuberías y accesorios para instalación de la red de agua fría presión desde la derivación del cuarto de bombas de agua potable hasta la llegada a codos a nivel de piso de cada uno de los aparatos.			
12,27	Tubería PVCP - Ø 2"	ML	50,00	0,00
12,28	Tubería PVCP - Ø 1 1/2"	ML	130,00	25,00
12,29	Tubería PVCP - Ø 1"	ML	57,00	58,00
12,30	Tubería PVCP - Ø 3/4"	ML	25,00	25,00
12,31	Tubería PVCP - Ø 1/2"	ML	1.035,00	1.035,00
12,32	Reg. de bola - Ø 1-1/2"	UN	2,00	4,00
12,33	Reg. de bola - Ø.1"	UN	9	12
	<b>PUNTOS HIDRAULICOS DE AGUA FRIA.</b>			
12,34	punto hidraulico Ø 1/2"	UN	30,00	31,00
12,35	punto hidraulico Ø 1" (sanitarios tanque)	UN	10,00	10,00
	<b>SALIDAS SANITARIAS.</b>			
12,36	Punto sanitario PVC 2"	UN	40,00	42,00
12,37	Punto sanitario PVC 4"	UN	13,00	14,00
	<b>RED GENERAL DE AGUAS RESIDUALES Y LLUVIAS</b>			
12,38	Tubería PVCS - Ø 6" inc. Excavación y tape.	ML	200,00	0,00
12,39	Tubería PVCS - Ø 4" inc. Excavación y tape.	ML	150,00	50,00
12,40	Tubería PVCS - Ø 2" inc. Excavación y tape.	ML	90,00	87,00
12,41	Tubería PVC-L - Ø 4" inc. Excavación y tape.	ML	90,00	0,00
12,42	VENTILACION Y REVENTILACION PVC 2" - Ø 2"	ML	117,60	117,60
12,43	BAJANTES AGUAS LLUVIAS- Ø 4"	ML	85,00	85,00
12,44	Tubería PVC Alcantarillado - Ø 6"	ML	8,00	0,00
12,45	RED AGUAS NEGRAS PVC 8" - 200 MM - INSTALACION	ML	70,21	
12,46	Soporte de Ø4"	UN	0,00	21,00
12,47	Soporte de Ø2"	UN	0,00	40,00
12,48	Tragante 4"	UN	0,00	22,00
	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>			
12,49	Excavación en material común	M3	21,20	0,00
12,50	RELLENOS DE EXCAVACION-COMPACTADO	M3	21,20	0,00
12,51	Retiro de sobrantes	M3	-3,18	0,00
	<b>CONSTRUCCIONES EN MAMPOSTERIA Y CONCRETO.</b>			
12,52	Cajas inspección 60*60 AN	UN	51,00	0,00
12,53	Cajas inspección 80*80 AN	UN	1,00	
12,54	CARCAMO EN CONCRETO 3000 PSI 75 X 40 CM REFORZADO CON MALLA DE VARILLAS DE 1/2" C/ 25 CM. PAREDES Y PISO E:15 CM	ML	3,00	
	<b>RED CONTRA INCENDIO</b>			
12,55	Tubería A.C Ø 4" Enterrada	ML	60,00	0,00
12,56	Tubería BLAZEMASTER Ø 2-1/2"	ML	77,50	77,50
12,57	Tubería BLAZEMASTER Ø 1-1/2"	ML		90,00
12,58	Tubería BLAZEMASTER Ø 1"	ML		190,00
12,59	SOPORTE Ø 2-1/2"	UN	34,00	34,00
12,60	SOPORTE Ø 1-1/2"	UN		40,00
12,61	SOPORTE Ø 1"	UN		83,00
12,62	Suministro e instalación de gabinetes contraincendio tipo II. Incluye: Gabinete en lámina cold rolled de 77 x 77 x 24 cms. Válvula angular Ø 1 1/2". Tramo de manguera Ø 1 1/2" x 30 mts. Boquilla de chorro niebla Ø 1 1/2" Hacha pico de 4,5 lbs. Llave spanner. Extintor polvo químico seco ABC de 10 libras	UN		3,00
12,63	SUMINISTRO E. INSTALACIÓN DE SIAMESA EN BRONCE EN YE Ø 4" ROSCA NPT X 2 1/2" X 2 1/2" NH CON TUERCA GIRATORIA Y CHEQUE	UN	1,00	0,00

<b>ELABORÓ:</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>APROBÓ:</b>
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



	INCORPORADO CON DOS TAPAS TAPÓN MACHO DE 2 1/2" NH. INCLUYE PLACA DE INYECCIÓN COLUMNA EN BRONCE REDONDA, VÁLVULA CHEQUE BRON. COMP. 125 LBS CHINA 4"			
12,64	SPRINKER ROSCADO TIPO K D=1/2"	UND	73,00	79,00
13	<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>			
	<b>RED DE TENSION</b>			
13,01	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO CS275 (NORMA CODENSA) - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA	UND	1	
13,02	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO CS276 - (NORMA CODENSA) - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACIÓN, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA	UND	2	
13,03	SUMINISTRO, TRANSPORTE E HINCADA DE POSTE DE CONCRETO DE 12 M X 800 dAN.	UND	1	
13,04	ESTRUCTURA PARA PROTECCIONES TRIFASICA (COMPLETA NORMA ELECTRICARIBE S.A. E.S.P. PARA TRAF0 DE 300 KVA).	UND	1	
13,05	ESTRUCTURA DE ALINEACIÓN TRIFASICA (COMPLETA NORMA ELECTRICARIBE S.A. E.S.P.).	UND	1	
13,06	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA PRINCIPAL EN CABLE TIPO XLPE A NIVEL DE 15 KV EN 3 No 2/0 EN TUBERIA CONDUIT PVC DOBLE DE 4"	ML	100	
13,07	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA PRINCIPAL EN CABLE TIPO XLPE A NIVEL DE 15 KV EN 3 No 2/0 EN TUBERIA CONDUIT GALVANIZADO DE 4"	ML	15	
13,08	SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTE DE TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA DE 4"X3M (CON UNION) SON DOS TUBOS, CINTA BAND IT DE 3/4", HEBILLAS, CAPACETE Y CURVA CONDUIT PVC DE 4"	UND	1	
13,09	TERMINAL PREFORMADO USO INTERIOR 15 KV PARA CABLE 2-3/0 AWG; QTII - JUEGO DE 3 UNIDADES	UND	3	
13,10	TERMINAL PREFORMADO USO EXTERIOR 15 KV PARA CABLE 2-3/0 AWG; QTII - JUEGO DE 3 UNIDADES	UND	1	
13,11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE MEDIDA TIPO EXTERIOR, SEGÚN NORMATIVA ECA COMPLETO. INCLUYE 3 TCS Y 3 TPS CON MEDIDOR ELECTRONICO MI/ MS 2 O 3, EL S/MODEM C/TARJETA Y SISTEMA DE TIERRA.	UND	1	
13,12	SERVICIO CUADRILLA EN CALIENTE PARA CONEXIÓN DE PUENTES DE MEDIA TENSION EN LINEA ENERGIZADA	UND	1	
	<b>SUBESTACION ELECTRICA</b>			
13,13	CELDA DE SECCIONAMIENTO Y PROTECCION, CON FUSIBLE DE 25 AMP, ALTURA 2000 mm, ANCHO 1100mm Y PROFUNDIDAD 1200mm	UND	1	
13,14	CELDA PARA ALOJAR TRANSFORMADOR DE POTENCIA DE 300 KVA, ALTURA 2200 mm, ANCHO 2000 mm Y PROFUNDIDAD 1500 mm	UND	1	
13,15	TRANSFORMADOR TRIFASICO TIPO SECO DE 300 KVA 13.200/ 214-123 V	UND	1	
13,18	BANCO DE CONDENSADORES DE 90 Kvar	UND	1	
13,19	CARCAMO EN LADRILLO DE 0,50 M DE ANCHO POR 0,40M DE PROFUNDIDAD, CON VIGAS DE CONCRETO DE REFUERZO CADA METRO Y TAPA EN LAMINA COLD ROLLED DE 5mm PINTADA EN AZUL CON AGARRADERAS CADA METRO	ML	24	
	<b>GABINETE Y TABLEROS DE BAJA TENSION</b>			
13,20	SUMINISTRO, ARMADO, MONTAJE Y CONEXIÓN DE TABLERO GENERAL (SEGÚN DISEÑO) CON UN BREAKER INDUSTRIAL DE 3X1000AMP, BREAKERS DE 300, 200, 100, 60, 50, 40 Y 10 AMPERIOS DE ACUERDO AL DISEÑO Y DIAGRAMA UNIFILAR	UND	1,00	0
13,21	SUMINISTRO, INSTALACION Y CONEXIÓN DE TABLERO TRIFASICO DE 18 CTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, PUERTA Y CHAPA 220V - 3F -5H - 60HZ	UND	2,00	1
13,22	SUMINISTRO, INSTALACION Y CONEXIÓN DE TABLERO TRIFASICO DE 24 CTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, PUERTA Y CHAPA 220V - 3F -5H - 60HZ	UND	0,00	1
13,23	SUMINISTRO, INSTALACION Y CONEXIÓN DE TABLERO TRIFASICO DE 30 CTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, PUERTA Y CHAPA 220V - 3F -5H - 60HZ	UND	3,00	0
13,24	SUMINISTRO, INSTALACION Y CONEXIÓN DE TABLERO TRIFASICO DE 36 CTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, PUERTA Y CHAPA 220V - 3F -5H - 60HZ	UND	0,00	2
13,25	SUMINISTRO, INSTALACION Y CONEXIÓN DE TABLERO TRIFASICO DE 42 CTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, PUERTA Y CHAPA 220V - 3F -5H - 60HZ	UND	1,00	1

ELABORÓ:

REVISÓ:

APROBÓ:

NOMBRE:

NOMBRE:

NOMBRE:

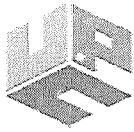
CARGO:

CARGO:

CARGO:

Aldemar Montoya Zapata  
OFICINA JURIDICA  
Universidad Popular del Cesar

*[Handwritten signature]*



108-1111

<b>ACOMETIDAS ELÉCTRICAS</b>				
13,26	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA EN CABLE DE COBRE TIPO THHN EN 6 No 500 MCM + 1 No 500 MCM + 1 No 2/0 T EN CARCAMO (DE TRAF0 A TABLERO GENERAL) SE INCLUYEN TERMINALES DE PONCHAR PARA CABLE DE 500 MCM DE 3M	ML	70,00	0
13,27	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA EN CABLE DE COBRE TIPO THHN EN 3No 6 + 1No 6 + 1No 8T (TABLERO ILUMINACIÓN) SOBRE BANDEJA PORTACABLE TIPO MALLA DE 50 mm.	ML	25,00	40
13,28	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA EN CABLE DE COBRE TIPO THHN EN 3No 6 + 1No 2 + 1No 8T (TABLERO REGULADO) SOBRE BANDEJA PORTACABLE TIPO MALLA DE 50 mm.	ML	25,00	60
13,29	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA EN CABLE DE COBRE TIPO THHN EN 3No 1/0 + 1No 1/0 + 1No 2T (TABLERO NORMAL + TABLERO DE A.A. No. 2) SOBRE BANDEJA PORTACABLE TIPO MALLA DE 50 mm.	ML	50,00	85
13,30	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA EN CABLE DE COBRE TIPO THHN EN 3No 2/0 + 1No 2/0 + 1No 2T (TABLERO CUARTO DE MAQUINAS) SOBRE BANDEJA PORTACABLE TIPO MALLA DE 50 mm.	ML		0
13,31	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA EN CABLE DE COBRE TIPO THHN EN 3No 4/0 + 1No 4/0 + 1No 1/0T (TABLERO A.A. No. 1) SOBRE BANDEJA PORTACABLE TIPO MALLA DE 50 mm.	ML		50
13,32	BANDEJA PORTACABLES TIPO ESCALERA GALVANIZADA EN CALIENTE DE 50X10 CMS (ACOMETIDAS VARIAS)	ML		100
<b>SISTEMA DE PUESTA A TIERRA</b>				
13,33	PUESTA A TIERRA (SEGUN DISEÑO) CON MALLA DE CUATRO (4) VARILLAS DE COBRE DE 5/8" X 2,40 M, CABLE DE COBRE DESNUDO No 2/0, CONECTOR DE PONCHAR TIPO 3M O PANDUIT, SOLDADURA TIPO CADWELD DE 115 GR, TRATAMIENTO CON SUELO ARTIFICIAL PARA MEJORAR LOS VALORES DE RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA	UND	1,00	
<b>LUMINARIAS</b>				
13,34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED DE SOBREPONER DE 60X60 - 45 W	UND		150
13,35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA LUMINARIA INSAVER HO TOPPER LED II 225 RO 12 W WW DALI - MARCA SLVANIA, O SIMILAR INCLUYE LUMINARIA	UND		30
13,36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA LUMINARIA INSAVER HO TOPPER LED II 225 RO 15 W WW DALI - MARCA SLVANIA, O SIMILAR INCLUYE LUMINARIA	UND		5
<b>SALIDAS DE ILUMINACIÓN</b>				
13,37	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO; PROMEDIO 6 METROS	UND	31,00	30
13,38	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE ; PROMEDIO 6 METROS	UND	5,00	10
13,39	SALIDA INTERRUPTOR TRIPLE- PROMEDIO 5 METROS	UND	10,00	10
<b>SALIDAS DE TOMACORRIENTES</b>				
13,40	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE USO GENERAL TIPO LEVINTON EN ALAMBRE DE COBRE EN 2No 12 + 1No 14T- TUB.PVC DE 1/2" PROMEDIO 8 METROS	UND	63,00	70
13,41	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE PARA ENERGÍA REGULADA TIPO LEVINTON EN ALAMBRE DE COBRE EN 2No 12 + 1No 14T- TUB.PVC DE 1/2" PROMEDIO 8 METROS	UND	12,00	62
13,42	SALIDA PARA TOMA A 220V PARA AIRE ACONDICIONADO EN ALAMBRE DE COBRE EN 2No 10 + 1No 12T - TUB. PVC DE 3/4" PROMEDIO 8 METROS	UND	27,00	34
<b>TRÁMITES Y LEGALIZACIÓN</b>				
13,43	TRÁMITES Y LEGALIZACIÓN DEL DISEÑO DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS POR UN INGENIERO ELECTRICISTA Y TRAMITES ANTE EL OPERADOR DE RED ELECTRICARIBE S.A. E.S.P. S.A. HASTA OBTENER LA CONEXIÓN FINAL PARA UNA CARGA DE 300 KVA INCLUYE PAGOS A LA EMPRESA.	GL	1,00	
<b>CERTIFICACIONES</b>				
13,44	CERTIFICACIONES RETIE PROCESO DE TRANSFORMACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y USO FINAL.	GL	1,00	
13,45	CERTIFICACIONES RETILAP DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS (ILUMINACIÓN INTERNA)	GL	1,00	
14	<b>REDES DE DATOS Y SISTEMA DE DETECCION Y ALARMA CONTRA INCENDIOS</b>			
<b>EQUIPOS DE RED DE DATOS</b>				
14,01	patch cord categoria 6 3m	UND.		126,00

<b>ELABORÓ:</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>APROBÓ:</b>
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:

Oficina Jurídica  
 Universidad Popular del Cesar

28

P



108-1111

14,02	salida doble voz y Datos	UND.		63,00
14,03	Salida electrica de corriente regulada.	UND.		2,00
14,04	CABLE UTP CAT 6 A TENDIDO	ML		2.745,00
14,05	RACK ABIERTO 45 ur	UND.	2,00	
14,06	PATCH PANEL	UND.		5,00
14,07	CUARTO DE CONTROL	UND.	1,00	
14,08	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARRAJE DE TIERRA	UND.	2,00	
14,09	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANDEJA TIPO ESCAL.30X80	UND.	4,00	
14,10	GABINETE RACK CERRADO 15 UR	UND.		2,00
14,11	SUMINISTRO E INSTALACION DE SWITCH CATALYST 3560	UND.	2,00	
14,12	SWITCH 24 PUERTOS CISCO SG100-24-NA	UND.		13,00
14,13	SWITCH 48 PUERTOS SLM2048PT CISCO	UND.	5,00	
14,14	ACCES POINT AIR CAP16021E -AK9	UND.		6,00
14,15	ROUTER CISCO 892-K9	UND.	1,00	
14,16	MODEM DSL D-Link DSL-2730E	UND.	1,00	
14,17	Servidor , Intel Atom C2550, 8gb, 1tb,1u	UND.	3,00	
14,18	FIREWALL ASA 5512-K9 CISCO	UND.	1,00	
14,19	Central Telefonica Ip Panasonic Kx-ns500	UND.	1,00	
14,20	TRANSCIVER CISCO MGBSX1	UND.		7,00
14,21	VOIP-ANALOGO( OPCIONAL) ATA LINKSY- SPA3102	UND.		42,00
	<b>TUBERIA RED DE DATOS</b>			
14,22	SUMINISTRO E INSTALACION DUCTO VERTICAL PVC 4"	ML	3,00	3,00
14,23	SUMINISTRO E INSTALACION DUCTO CONDUIT FLEX 2"	ML		448,00
14,24	SUMINISTRO E INSTALACION DUCTO CONDUIT 1 1/4 PVC	UND.		74,00
	<b>INTERCONEXION DE FIBRA OPTICA RED DE DATOS</b>			
14,25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABLE FIBRA OPTICA MULTIMODO OM4 USO INTERIOR - 6 HILOS	ML		60,00
14,26	CONECTORIZACION DE HILOS DE FIBRA OPTICA MULTIMODO *10 unidades	UN		3,00
14,27	PANEL DE FIBRA OPTICA 24 FIBRAS	UN		2,00
14,28	PATCH CORD FIBRA OPTICA MULTIMODO 3 MTS	UN		12,00
	<b>SISTEMA DE DETECCION Y ALARMA CONTRA INCENDIOS</b>			
14,29	SENSOR TERMICO DE HUMO	UN		14,00
14,3	CENTRAL CONTRA INCENDIOS SEIS ZONAS	UN	1,00	0,00
14,31	SIRENA ELECTRONICA POTENCIA SONORA 1 DB A 1 M	UN		3,00
14,32	PULSADORE DE ALARMA	UN		6,00
14,33	TUBERIA CONDUIT EMT 1/2" CABLE APANTALLADO 2 X 18	ML		181,00
14,34	TUBERIA CONDUIT EMT 3/4" CABLE APANTALLADO 2 X 19	ML		4,00
	<b>15 OBRAS EXTERIORES</b>			
15,01	BORDILLO EN CONCRETO 15 X 40 INCLUYE REF.	UND	42,21	
15,02	EMPRADIZACION - GRAMA TIPO TAPETE - (INCLUYE ABONO) AREAS MENORES DE 2.500 M2-INCLUYE MANTENIMIENTO DURANTE 45 DIAS	M2	100,00	
	<b>16 ASEO FINAL</b>			
16,01	ASEO FINAL .	M2	1.149,85	1.377,97
16,02	RETIRO SOBRANTES	M3	344,96	440,95
	<b>ADMINISTRACION 20%</b>			
	<b>IMPREVISTOS 3%</b>			
	<b>UTILIDAD 2%</b>			
	<b>IVA SOBRE UTILIDAD 19%</b>			

**CONDICIONES TÉCNICAS DEL OBJETO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN**

Las condiciones técnicas son las descritas en el presente estudio de conveniencia del objeto a contratar, de forma especial en cada uno de los ítems contemplados en la solución técnica que se pretende satisfacer con esta contratación.

**1. PLANOS Y DOCUMENTOS**

Para la ejecución de los trabajos el contratista se ceñirá a los documentos y planos que reposan dentro del expediente de la presente convocatoria y que podrán ser consultados en cualquier momento en la Oficina de Planeación de la UPC.

Los planos y especificaciones se complementan mutuamente, de forma que cualquier detalle que muestren los planos pero no las especificaciones o viceversa, se asimilarán como especificado en uno o en otro caso; la UNIVERSIDAD, se reserva el derecho de disminuir las cantidades de obra y/o cambiar las especificaciones, para

<b>ELABORÓ:</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>APROBÓ:</b>
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:

28  
A





108-1111

ajustarlas a la disponibilidad presupuestal.

**2. CAMBIO DE ESPECIFICACIONES**

Cualquier cambio en las especificaciones que proponga el contratista, deberá ser aprobado por la Universidad Popular del Cesar, en forma escrita, previo concepto del Interventor o supervisor. Cualquier omisión en las presentes especificaciones, no exime de responsabilidad al Contratista, ni podrá tomarse como base para futuras reclamaciones. No se medirán ni se pagarán obras ejecutadas para conveniencia del Contratista y los costos no se tendrán en cuenta en ningún acta parcial o total. La forma de pago será de acuerdo a las cantidades de obra ejecutadas totalmente y recibidas a satisfacción por el Interventor, su medición será de acuerdo a las Unidades especificadas para cada ítem o Capítulo en el cuadro de Cantidades de Obra, anexas al Pliego.

**3. FUENTES DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN**

Fuentes de Materiales de Construcción: Con la debida anterioridad y especialmente en la visita de obra para iniciar los trabajos en los cuales se necesitan utilizar materiales como arenas y agregados propios de la región, el contratista deberá realizar la explotación de los mismos, colocando toda la infraestructura necesaria, previendo no sólo la explotación bajo todas las normas técnicas y seguridad que existen para el efecto, sino a la vez tendrá en cuenta e indicará la forma como se solucionará el transporte, explotación y demás datos técnicos que se consideren de importancia para ejecutar la obra de la presente oferta. En caso de que a juicio del Proponente, la información anterior sea insuficiente para su propuesta, debe a su propio costo y riesgo hacer las investigaciones complementarias que sean convenientes para la correcta presentación de la oferta.

**4. ESPECIFICACIONES DE MATERIALES**

Todos los elementos y materiales suministrados deben ser nuevos, sin uso, de primera calidad, de fácil montaje, reemplazo, y libre de defectos e imperfectos. La Interventoría puede rechazar los materiales o elementos si no los encuentra de acuerdo con lo establecido en las normas y especificaciones. En tal caso el contratista debe reemplazar el material o elementos rechazados, sin costo adicional para la Universidad Popular del Cesar dentro de los plazos fijados en el contrato. El contratista debe planear y estudiar todos los suministros, para que los materiales se encuentren en el sitio de las obras en el momento necesario. La responsabilidad por el suministro oportuno de los materiales es del contratista y por consiguiente éste no puede solicitar ampliación del plazo, ni justificar o alegar demoras en la fecha de la entrega de la obra por causa del suministro deficiente o inoportuno de los materiales.

**5. ACTIVIDADES PARA REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS**

Si se requiere, el Contratista deberá tener en cuenta lo establecido en las especificaciones para la intervención de redes de servicios públicos y procedimientos de coordinación interinstitucional con las empresas de servicios públicos.

El Contratista ejecutará la intervención en las redes, donde se prevea algún tipo de afectación en este sentido, tomando las máximas precauciones para evitar daños en las redes existentes y en todo caso asumirá plena responsabilidad por los perjuicios que se ocasionen a las mismas o a terceros.

Durante la ejecución del Contrato, el Contratista, previa aprobación de la Interventoría, deberá cumplir con los procedimientos y las especificaciones a que se refiere este ECO y en las especificaciones para la intervención de redes de servicios públicos y procedimientos de coordinación interinstitucional con las empresas de servicios públicos, de acuerdo con las revisiones, actualizaciones y/o modificaciones realizadas por cada una de las Empresas de Servicios Públicos.

Lo anterior es de obligatorio cumplimiento para quien suscriba el Contrato de Obra, su incumplimiento constituirá incumplimiento del Contrato, haciéndose aplicables las sanciones previstas en el mismo. El contratista deberá entregar como requisito obligatorio el Paz y Salvo con las empresas de servicios públicos.

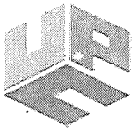
**6. ACTIVIDADES PARA GESTIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Será responsabilidad del CONTRATISTA el diseño e implementación del programa de Higiene y Seguridad Industrial que aplicará durante la ejecución del contrato, de acuerdo con la legislación vigente.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para la seguridad del personal a su cargo o servicio y los transeúntes, de acuerdo con las reglamentaciones vigentes en el país. Deberá adecuar el programa completo

Alcides Amador Zapata  
SECRETARÍA JURÍDICA  
Universidad Popular del Cesar

<b>ELABORÓ:</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>APROBÓ:</b>
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



108-1117

de servicio de seguridad de acuerdo con las recomendaciones del Interventor, quien podrá además ordenar cualquier otra medida adicional que considere necesaria. El Contratista deberá responsabilizar a una persona de su organización aprobada por el Interventor para velar por el cumplimiento de dichas medidas. Deberá organizar, dirigir el programa y el comité de seguridad industrial de la obra, de acuerdo con las normas legales vigentes.

Desarrollar un programa de sensibilización y capacitación de sus trabajadores en el aspecto de manejo de residuos sólidos, escombros, prevención y atención de riesgos ambientales y seguridad industrial.

Es obligación del contratista el retiro de los escombros y/o residuos de obra y material sobrante, los cuales deberán ser dispuestos según las normas ambientales vigentes.

El Contratista deberá garantizar que el desarrollo del proyecto se realice con altos estándares de desempeño ambiental y de seguridad, mediante el control de los impactos y riesgos que las diferentes actividades de obra generan. Así mismo, deberá verificar el cumplimiento de las normas ambientales, mineras, y de salud y seguridad en el trabajo existente, y el desarrollo de políticas que permitan una interacción respetuosa con el medio ambiente, asegurando la salud y seguridad de los trabajadores y habitantes del área de influencia directa e indirecta del proyecto.

Es obligación del Contratista conocer, divulgar y aplicar las políticas ambientales, de salud y seguridad en el trabajo establecida por la Entidad al ejecutar sus actividades o servicios sin crear riesgo para la salud, la seguridad o el ambiente.

Para iniciar las obras se deben cumplir dos requisitos en esta materia

- En ningún caso deberán iniciarse obras sin el Programa de Implementación de un Plan de Gestión Ambiental aprobado por la Interventoría que establezca los lineamientos para la mitigación del impacto ambiental.
- Es responsabilidad del Contratista contemplar dentro de su programación los plazos y trámites necesarios para dar cumplimiento a éstos requisitos.

Es obligación del Contratista conocer, divulgar y aplicar la política ambiental, de seguridad y Salud en el Trabajo establecida por los entes competentes al ejecutar sus actividades o servicios sin crear riesgo para la salud, la seguridad o el ambiente. El Contratista deberá tomar todas las medidas respectivas para evitar la contaminación ambiental, la prevención de riesgos durante la ejecución de sus operaciones o actividades y cumplirá con toda la normatividad ambiental, de Seguridad y Salud en el Trabajo, aplicables.

El Contratista no dejará sustancias o materiales nocivos para la flora, fauna o salud humana, ni contaminará la atmósfera, el suelo o los cuerpos de agua. La violación de estas normas, se considerará incumplimiento grave del contrato, y la UPC podrá aplicar la cláusula penal o multas a que hubiere lugar, sin perjuicio de las demás acciones legales o sanciones que adelante la autoridad o ente competente Nacional.

El Contratista deberá mantener en perfecto estado durante todo el tiempo de la intervención todos los elementos requeridos para las actividades de gestión Ambiental y seguridad Industrial, teniendo en cuenta que, en caso de pérdida, hurto o desgaste y de estos elementos, deberá reemplazarlos de manera inmediata, asumiendo los costos que se deriven del cumplimiento de estos eventos.

**7. PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA**

El Contratista se obliga a ejecutar las obras objeto del presente contrato de acuerdo con los planes, programas generales de trabajo y programación con recursos y materiales aprobados por el supervisor técnico. Igualmente deberá presentar con la propuesta una programación detallada de obra donde se incluya la duración de las actividades, holguras, recursos, ruta crítica, y terminación, incluyendo materiales y mano de obra. El incumplimiento de los trabajos acarreará al Contratista las sanciones que se establezcan en el contrato.

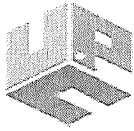
**8. CUIDADO DE LA OBRAS**

Desde la fecha de iniciación de las obras hasta la entrega final de las mismas, el contratista asume bajo su responsabilidad el cuidado de las obras. En caso de que se produzca daño, pérdida o desperfecto de las obras o de alguna parte de la edificación, el contratista deberá repararlas, reponerlas o reemplazarlas a su costa, de manera que su entrega definitiva a la UPC de las obras, estas se encuentren en buenas condiciones y estado.

<b>ELABORÓ:</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>APROBÓ:</b>
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:

Handwritten mark

Handwritten signature



108-1111

de conformidad con las condiciones del presente contrato y con las instrucciones del supervisor de apoyo y/o del interventor.

9. PRELIMINARES

Los materiales sobrantes del descapote, las demoliciones y las excavaciones, etc., estarán a cargo del Contratista y serán retirados del lote de acuerdo con las indicaciones que dé el Interventor

El Contratista proveerá el personal y equipos suficientes para retirar y mantener los alrededores y andenes vecinos a la obra, libres de los materiales provenientes de descapote, excavación, demolición, etc., que sean dejados a su paso por las volquetas, durante el tiempo que duren las obras correspondientes y cumpliendo con la Resolución 00541 del Ministerio del Medio Ambiente del 14 de diciembre de 1994.

Esta misma disposición, deberá darse tanto para el material excavado como para el material que salga producto de demoliciones u otras labores constructivas.

El Contratista proveerá de vigilancia, accesos y señales a los sitios de excavación, demolición, desmonte, nivelación y configuración del terreno, etc., para proteger a las personas, vehículos y animales de posibles accidentes. El retiro del material de excavación, no podrá demorarse más de cinco días calendario después de realizada la excavación.

10. DESMONTES Y RETIROS

Generalidades. Se ejecutarán las demoliciones indicadas en los planos, en el formulario de propuesta o las que señale el Interventor, retirando a la mayor brevedad y con autorización de la Interventoría, los escombros y demás materiales resultantes. La Entidad se reserva el derecho de propiedad sobre los materiales de valor que resulten de la demolición y podrán exigir al Contratista su reutilización o el transporte de ellos hasta algún sitio, determinado por el Interventor, a distancia no mayor a 15 km. Los materiales y elementos aprovechables, a criterio del Interventor, deberán retirarse o desmontarse con especial cuidado para evitarles daños que impidan su empleo posterior.

Las demoliciones se ejecutarán de acuerdo con las normas de seguridad vigentes, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen o a propiedades vecinas.

11. EXCAVACIONES Y RELLENOS

Consideraciones Generales. Esta parte comprende en general, toda clase de excavación necesaria para la construcción de las obras mostradas en los planos.

Las excavaciones se ejecutarán como se especifica en este numeral de acuerdo con las líneas y pendientes que se muestran en los planos o como lo indique el Interventor. Podrán ejecutarse por métodos manuales o mecánicos de acuerdo con las normas establecidas o las indicaciones de la Interventoría. Durante el progreso del trabajo puede ser necesario o aconsejable variar las dimensiones de las excavaciones mostradas en los planos, contenidas en las especificaciones o recomendadas por la Interventoría y cualquier variación en las cantidades como resultado de esos cambios, se reconocerá al Contratista a los precios fijados en el contrato para cada uno de los ítems de excavación. Si los materiales encontrados a las cotas especificadas no son apropiados para el apoyo de las estructuras o tuberías según el caso, o sea necesario excavar a una profundidad adicional, la excavación se llevará hasta donde lo ordene el Interventor. Cuando se emplee material de préstamo para lleno, éste será aprobado por el Interventor.

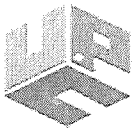
Las excavaciones y sobre-excavaciones hechas para conveniencia del Contratista y las ejecutadas sin autorización escrita de la Interventoría, así como las actividades que sea necesario realizar para reponer las condiciones antes existentes, serán por cuenta y riesgo del Contratista. La Entidad no reconocerá ningún exceso sobre las líneas especificadas. Estas excavaciones y sobre-excavaciones deberán rellenarse con material aceptable, compactado y aprobado por el Interventor.

Antes de iniciar la excavación se precisará el sitio por donde pasan las redes existentes de servicios. Si es necesario remover alguna de estas instalaciones se deberán desconectar todos los servicios antes de iniciar el

Alcides Montoya Zapata  
OFICINA JURÍDICA  
Universidad Popular del Cesar

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:

Handwritten signatures and initials



108-7111

trabajo respectivo y proteger adecuadamente las instalaciones que van a dejarse en su lugar. También se hará un estudio de las estructuras adyacentes para determinar y asumir los posibles riesgos que ofrezca el trabajo.

No se permitirán voladuras que puedan perjudicar los trabajos o estructuras vecinas. Cualquier daño resultante de voladuras indiscriminadas, incluyendo alteraciones o fracturas de materiales de fundación, o que estén fuera de las líneas de excavación, será reparado por el Contratista a su costo.

Cuando las excavaciones presenten riesgos, sus bordes deberán ser suficientemente resguardados por medio de vallas. Durante la noche el área de riesgos potenciales quedará señalizada por medios luminosos y a distancias suficientes para prevenir el peligro.

Los materiales resultantes de las excavaciones son propiedad de La Entidad, igualmente las tuberías, cables, condulines (u otros que a juicio de éstas se consideren de provecho), que resulten en las zanjas con motivo de la construcción o reemplazo de redes para servicios públicos.

12. ESTRUCTURA

El concreto estará constituido por una mezcla de cemento gris, agua, agregados fino y grueso, y aditivos en algunos casos, los materiales cumplirán las especificaciones que se detallan más adelante. El diseño de las mezclas de concreto se basará en la relación agua-cemento necesaria para obtener una mezcla plástica y manejable según las condiciones específicas de colocación de tal manera que se logre un concreto de durabilidad, impermeabilidad y resistencia que esté de acuerdo con los requisitos que se exigen para las diversas estructuras, según los planos y especificaciones. La relación agua-cemento se indicará en el diseño de la mezcla.

No se permitirán vaciados de concreto sin disponer en el sitio de las obras de los materiales suficientes en cantidad y calidad aprobadas por el Interventor, o sin que haya un programa de suministros adecuado para atender al normal desarrollo del plan general.

13. REDES HIDRÁULICAS

Las tuberías utilizadas para la construcción de alcantarillados cumplirán lo especificado en el manual de Normas para Diseño de Alcantarillado, o en su defecto cumplirán con las normas ICONTEC o las normas ASTM.

El Interventor podrá ordenar los ensayos que estime convenientes para las tuberías y rechazará las que se encuentren defectuosas. Los costos tanto de los ensayos como de los materiales fallados, serán de cuenta del Contratista y se considerarán incluidos en el precio de este ítem.

Se tomarán las precauciones necesarias para prevenir daños a las tuberías durante su transporte y descargue. En la obra no se podrán usar las tuberías agrietadas o defectuosas, a criterio de la Interventoría; éstas serán marcadas y retiradas del lote.

Se utilizarán tuberías del tipo de unión flexible. Se hace énfasis en que las especificaciones de las tuberías de concreto, PVC o gres, se ceñirán a las normas ICONTEC y/o ASTM y por consiguiente los tubos deberán estar, al momento de su utilización, rotulados con marcas legibles que indiquen su origen (fábrica), clase de tubo, diámetro, fecha de fabricación y resistencia.

14. REDES ELÉCTRICAS

Todas las actividades correspondientes a las instalaciones de Redes Eléctricas tanto internas como externas, tales como: Las excavaciones de las zanjas, el suministro, transporte e instalación de los ductos, tuberías, cableado, la construcción de las obras anexas y complementarias para la correcta ejecución, terminación y perfecto funcionamiento del sistema a criterio de la Interventoría, se harán de acuerdo con las normas establecidas en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE, las recomendaciones del fabricante, los planos, las normas ICONTEC, los decretos vigentes, los requisitos de las oficinas de Planeación y los órdenes o recomendaciones del Interventor.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:

Atender Montijo Zapata  
103-200-PRO05-FOR01

Handwritten signatures and initials



JU 8-1111

15. PISOS

Generalidades. Comprende este artículo, la colocación de pisos y acabados en diferentes materiales, los cuales serán ejecutados en los ambientes señalados, con las dimensiones y detalles mostrados en los planos, de conformidad con las instrucciones del Interventor y acogiéndose en los casos que se indique, a las recomendaciones del fabricante y a las especificaciones aquí consignadas.

Comprende la instalación de baldosa de granito en las áreas secas y baldosa de cerámica en baños, de acuerdo a las áreas demarcadas en los planos y/o autorizadas de la INTERVENTORÍA, incluyendo el suministro de insumos, mortero de pega 1:4 para el caso de la baldosa de granito y mortero de pega tipo acrílico para cerámica o similar, sellamiento de juntas con boquilla, requeridos para la correcta colocación de enchapes de baldosa cerámica en pisos, de dimensiones y colores, indicados en los planos o definidos por el interventor y siguiendo las instrucciones del fabricante. Las juntas se llenarán con pasta de cemento blanco o emboquilladores listos y deberán estar en perfecto alineamiento. No se aceptarán tabletas vencidas, despuntadas, mal recortadas ni manchadas y se exigirá que los recortes o tabletas incompletas queden lo menos visible. Adicionalmente, los pisos construidos en baldosa de granito deberán ser pulidos y brillados con máquinas utilizadas comúnmente para ésta actividad.

16. PINTURA

Descripción. El trabajo cubierto en este numeral comprende la preparación y aplicación de pintura en superficies que la requieran de conformidad con los lugares y áreas señaladas en los proyectos o de común acuerdo con el Interventor.

Generalidades. En todas las superficies a pintar, se aplicarán cuantas manos de pintura e imprimantes sean necesarias, hasta que el trabajo sea recibido por La Entidad. Las pinturas se aplicarán con personal experto en esta clase de labores y quedarán con una apariencia uniforme en el tono, desprovista de rugosidades, rayas, manchas, goteras y chorreaduras, o marcas de brochas, observando siempre las instrucciones del fabricante para la preparación de las superficies, tipo, preparación y aplicación de pinturas y las instrucciones del Interventor.

Ejecución. Teniendo en cuenta la clase de superficies a pintar, en su ejecución se observarán, además de lo indicado, las siguientes normas:

El Contratista suministrará al Interventor un catálogo de los colores comerciales de la marca escogida, para que este seleccione los tonos que se emplearán, teniendo en cuenta todos los factores y recomendaciones sobre el particular. A continuación, se ejecutará la pintura de algunas muestras de prueba suficientemente representativas, sin costo para La Entidad, antes de seleccionar los colores definitivos.

Los materiales recibidos en la obra deben conservarse bien almacenados y en sus envases originales. La Interventoría rechazará los envases cuyo contenido haya sido alterado.

Todo material o elemento rechazado por el Interventor se retirará de la obra inmediatamente. Si el acabado en pintura es transparente, se aplicará primero una mano de tapaporos incoloro, sobre la superficie pulida y lijada hasta dejarla libre de asperezas. Se limpiará y luego se aplicarán dos o tres manos de sellador pulible y se lijará nuevamente para dejar la superficie libre de irregularidades, lisa, tersa, y lista para recibir el barniz o la laca que indique el Interventor. En las maderas se utilizará pintura a base de aceite

17. EXTERIORES

Los sardineles o bordillos se construirán con una mezcla homogénea de agregados, agua y cemento, conformando un concreto que garantice una resistencia mínima a la compresión de 17,5 MPa (2500psi) y un tamaño máximo de agregado de 25 mm (1").

Se construirán en los sitios indicados en los planos, o donde indique el Interventor, de acuerdo con los alineamientos y pendientes mostrados en planos y detalles.

18. LIMPIEZA, ARREGLO Y REALIZACIÓN DE OBRAS PREVIAS - ACCESO A LAS ZONAS DE TRABAJO

Milner Montep Zapata  
OFICINA JURIDICA  
Universidad Popular del Cesar

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:

*[Handwritten signatures and initials]*



108-7/1/1

EL CONTRATISTA deberá conservar todas las áreas aledañas a la obra objeto del contrato, en las condiciones en que se encuentran antes de la iniciación de los trabajos y reponerlas o repararlas a su costa, en caso de que las destruya o dañe durante la ejecución del contrato.

EL CONTRATISTA deberá limpiar las zonas de su trabajo y atender la conservación de todo lo construido por él y por terceros, incluida la limpieza de vías públicas y propiedades adyacentes. Además, es responsabilidad del contratista realizar las obras provisionales que sean necesarias para la correcta ejecución de la obra nueva, dentro del valor total de su contrato, previa autorización del Interventor.

**19. GESTIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**

Será responsabilidad de EL CONTRATISTA el diseño e implementación del programa de Higiene y Seguridad Industrial que aplicará durante la ejecución del contrato, de acuerdo con la legislación vigente.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para la seguridad del personal a su cargo o servicio y los transeúntes, de acuerdo con las reglamentaciones vigentes en el país. Deberá adecuar el programa completo de servicio de seguridad de acuerdo con las recomendaciones del Interventor, quien podrá además ordenar cualquier otra medida adicional que considere necesaria. El Contratista deberá responsabilizar a una persona de su organización aprobada por el Interventor para velar por el cumplimiento de dichas medidas. Deberá organizar y dirigir el programa y comité de seguridad industrial de la obra, de acuerdo con las normas legales vigentes.

Desarrollar un programa de sensibilización y capacitación de sus trabajadores en el aspecto de manejo de residuos sólidos, escombros, prevención y atención de riesgos ambientales y seguridad industrial.

Es de obligación del contratista el retiro de los escombros y/o residuos de obra y material sobrante, los cuales deberán ser dispuestos según normatividad ambiental vigente.

**20. CONTROL DE CALIDAD**

EL CONTRATISTA deberá tener en cuenta que, para la iniciación de la obra, debe contar con un sistema de autocontrol y aseguramiento de la calidad manejado por personal calificado e idóneo para tal labor, aprobado previamente por el INTERVENTOR, de tal manera que le permita realizar las pruebas exigidas por las especificaciones generales y particulares establecidas para la ejecución de las obras.

El trabajo u obra rechazada por defectuosa, bien sea por defectos en los materiales, elementos empleados, en la mano de obra o por deficiencia en el equipo, cuando lo ordene el INTERVENTOR y dentro del plazo que para tal efecto fije, deberá procederse a su reconstrucción y/o reparación con cargo al CONTRATISTA, el cual se obliga a retirar del sitio de las obras los materiales o elementos defectuosos cuando así lo exija el INTERVENTOR.

**21. PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS**

EL CONTRATISTA debe elaborar con cargo a los costos de administración los Planos récords de la obra, los manuales de especificaciones de obra finalmente ejecutada, Manual de Mantenimiento y el Manual de Uso y Funcionamiento, los cuales deben ser entregados previamente a la suscripción del Acta de Recibo Definitiva.

**22. CONDICIONES ADICIONALES**

Los procedimientos y métodos de construcción, para llevar a cabo la ejecución de la obra, son responsabilidad de EL CONTRATISTA.

La ejecución de la construcción, lo mismo que el suministro de bienes y equipos por parte de EL CONTRATISTA, deberán cumplir los requisitos de las Normas del Instituto Colombiano de Normas Técnicas, ICONTEC, y todas aquellas aplicables al proyecto.

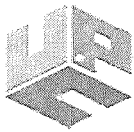
Se aceptará la aplicación de normas equivalentes, debidamente reconocidas y que a juicio de la Universidad, garanticen una calidad igual o mejor para la respectiva actividad.

En caso de presentarse discrepancias entre una cualquiera de las normas anteriores y las especificaciones incluidas en este documento, prevalecerán estas últimas.

El proponente que resulte favorecido para el cumplimiento del objeto contractual deberá tener para su uso las

Mauricio Montoya Zapata

<b>ELABORÓ:</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>APROBÓ:</b>
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



108-1111

herramientas necesarias para la correcta ejecución del contrato.

El proponente será el responsable exclusivo de la calidad y oportuno cumplimiento de los servicios objeto del presente proceso.

El proponente debe documentar todas las actividades descritas a continuación y anexar los procedimientos operativos propuestos.

Las actividades aquí expresadas son sólo una aproximación de las actividades a realizar, estas deben precisarse por parte de los proponentes y el Contratista.

El proponente debe tener en cuenta todos los recursos de transporte que demanden los trabajos.

El manejo, disposición y transporte de todos los materiales desde su depósito hasta su disposición final son responsabilidad y costo del contratista.

Todos los materiales, herramientas y/o equipos son suministrados por el contratista, Todos los materiales deben tener su correspondiente protocolo de calidad.

Cada uno de los capítulos tiene una serie de ítems los cuales deben tener su correspondiente suministro e instalación por parte del contratista.

Los Contratistas deberán acreditar la idoneidad y experiencia necesaria en este tipo de obras, así como la disponibilidad de maquinaria y equipo necesario, para el correcto desarrollo de la obra.

En el sitio deberá permanecer un profesional residente debidamente matriculado, lo cual acreditará ante la Interventoría. El tránsito de vehículos y equipo necesario para esta obra dentro de las instalaciones de la Universidad deberá regirse por las normas que imponga la entidad y cualquier violación será responsabilidad única y exclusiva del Contratista.

Una vez terminados los trabajos y antes de efectuar el acta de recibo final de obra el contratista deberá entregar los planos y diagramas definitivos de la obra ejecutada.

La propuesta deberá incluir la totalidad del valor de la obra y no se reconocerá al proponente que resulte favorecidos costos omitidos. Cualquier modificación en los diseños y especificaciones y aumento de cantidades de obra deberá llevar el visto bueno del Interventor o el supervisor.

El contratista debe prever todas las medidas de seguridad necesarias tanto para el personal de obreros comprometidos en la construcción, como para los transeúntes del sector. Deberá colocar elementos tales como: cintas de prevención, avisos de seguridad, etc. Cualquier accidente que esté comprometido con la construcción de la obra será responsabilidad del contratista. Cualquier gasto de ensayos y pruebas de laboratorio, permisos, u otro que se genere una vez contratada la ejecución de la obra, correrán por cuenta del contratista.

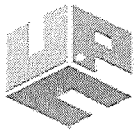
El contratista deberá prever la vigilancia de la obra durante el tiempo de ejecución de la misma, considerando para ello todos los costos que se generen. El contratista debe prever con el tiempo suficiente el alquiler, compra, o adquisición de todos los materiales, herramientas, equipos o cualquier otro elemento requerido para la ejecución de la obra, no se aceptarán retardos en la terminación del proyecto por ninguna de estas causas.

**Nota:** Los precios unitarios presentados por el contratista deberán contemplar los costos de suministro de materiales, mano de obra (considerando todo gasto por concepto de sueldos, prestaciones sociales, servicio médico, etc.), herramientas, formaletas, equipo, transporte, cargue y descargue, aseo, limpieza, retiros y cualquier costo directo o indirecto que genere la realización de la obra.

Es de suma importancia que el contratista verifique personalmente las distancias reales, el estado de las vías de acceso, los lugares de suministro de materiales y cualquier otra determinante que afecte directa o indirectamente la construcción, y por ende el presupuesto final. Todas las referencias y marcas enunciadas en accesorios, materiales y equipos, son exclusivamente una guía elaborada por el diseñador, con el fin de dar pautas sobre la calidad de la obra que se pretende ejecutar, sin embargo, el proponente está en libertad de presentar las referencias y marcas que considere, siempre y cuando se ajusten a la calidad exigida y a un costo equivalente, lo

Mildemar Montoya Zapata  
OFICINA JURIDICA  
Universidad Popular del Cesar

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



108-1111

cual deberá ser certificado por la supervisión de la obra.

El programa deberá respetar las fechas de terminación contractuales de tal manera que el contratista ordene sus recursos y actividades para el cumplimiento de los plazos contractuales, pero dentro de un enfoque de cooperación y flexibilidad con los requerimientos por la universidad al ordenar sus actividades, recursos y rendimientos.

El contratista será el Único y total responsable de la protección y vigilancia de las obras hasta su recibo definitivo por parte de la universidad, por tanto, cualquier pérdida o daño será de su total responsabilidad.

### 23. PERSONAL PROFESIONAL TÉCNICO MÍNIMO

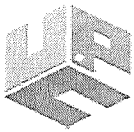
CANT	CARGO A DESEMPEÑAR	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXP. GENERAL (TIEMPO EN AÑOS)	EXPERIENCIA ESPECIFICA	PORCENTAJE DE DEDICACIÓN
1	DIRECTOR DE OBRA	Ingeniero Civil o Arquitecto, Especialista en Gerencia de la Construcción y además debe tener capacitación en Gestión y/o Aseguramiento de la Calidad	15 años	Director de Obra en un (1) contrato de obra pública, cuyo objeto consista en la Construcción y/o adecuación de instituciones educativas, terminado dentro de los últimos cinco (05) años contados a partir del cierre de la presente convocatoria, y que su valor final haya sido igual o superior al 100% del presupuesto oficial del presente proceso de selección, y dentro del cual se hayan ejecutado como mínimo 2.500 m2 en área de construcción cubierta y altura igual o superior a dos pisos.	50% en la ejecución del contrato.
1	RESIDENTE DE OBRA	Ingeniero Civil y/o Arquitecto	10 años	Residente de Obra en un (1) contrato de obra pública, cuyo objeto consista en la construcción y/o adecuación de edificaciones en instituciones de educación superior, terminado dentro de los últimos cinco (05) años contados a partir del cierre de la presente convocatoria, y que su valor final haya sido igual o superior al 100% del presupuesto oficial del presente proceso de selección, y dentro del cual se hayan ejecutado como mínimo 2.500 m2 en área de construcción cubierta y altura igual o superior a dos pisos	100% la ejecución del contrato.
1	ASESOR ELECTRICO	Ingeniero Electricista con formación en Reglamentación Técnica de Instalaciones Eléctricas RETIE	10 años	Ingeniero Electricista en un (1) contrato de obra pública, cuyo objeto consista en la construcción y/o adecuación de instituciones educativas, terminado dentro de los últimos cinco (05) años contados a partir del cierre de la presente convocatoria, y que su valor final haya sido igual o superior al 100% del presupuesto oficial del presente proceso de selección, y dentro del cual se hayan ejecutado como mínimo 2.500 m2 en área de construcción cubierta y altura igual o superior a dos pisos y que además se hayan ejecutado como mínimo las siguientes actividades:  Instalación de Equipos y Redes para Voz y Datos, Instalaciones para subestación eléctrica y transformador trifásico de capacidad igual o superior 300 kva	35%
1	ASESOR ESTRUCTURAL	Ingeniero Civil con Maestría en Áreas afines a la Ingeniería Civil y especialidad en Estructuras	10 años	Asesor Estructural en un (1) contrato de obra pública, cuyo objeto consista en la construcción y/o adecuación de instituciones educativas, terminado dentro de los últimos cinco (05) años contados a partir del cierre de la presente convocatoria, y que su valor final haya sido igual o superior al 100% del presupuesto oficial del presente proceso de selección, y dentro del cual se hayan ejecutado como mínimo 2.500 m2 en área de construcción cubierta y altura igual o superior a dos pisos y que además se hayan ejecutado como mínimo las siguientes cantidades de obra:  50 m3 de Concreto reforzado para elementos estructurales de cimentación y/o estructuras 1.200 m2 de Placa Aligerada de entrepiso en concreto reforzado	40%
1	COORDINADOR DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD	Ingeniero Civil y/o Ambiental y/o Arquitecto con Especialización en	2 años	Coordinador en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional en un contrato cuyo objeto consista en la construcción y/o adecuación de instituciones educativas con entidades del sector público o	50%

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:

*Manuel Monte...*

*28*





108-1111

	OCUPACIONAL	Gerencia en Salud Ocupacional con licencia vigente		privado, terminado, dentro de los últimos cinco (5) años contados a partir del cierre de la presente convocatoria y que su valor final haya sido igual o superior al 100% del presupuesto oficial del presente proceso de selección, y dentro del cual se hayan ejecutado como mínimo 2.500 m2 en área de construcción cubierta y altura igual o superior a dos pisos.	
--	-------------	--	--	--	--

**NOTA:** El proponente deberá adjuntar para cada uno de los profesionales la siguiente documentación:

- Resumen de Experiencia del personal profesional.
- Copia del Diploma que lo acredita como profesional expedido por una institución de educación superior.
- Copia del Diploma de postgrado, en los casos que se requiera.
- Copia de la tarjeta o matrícula profesional donde se especifique la fecha de expedición, con el fin de determinar la experiencia general.
- Certificado de vigencia de la matrícula profesional, vigente a la primera fecha de cierre de la presente convocatoria.
- Copia de la cédula de ciudadanía, o con el documento que certifique su residencia en Colombia.
- Carta de intención y disponibilidad debidamente suscrita en donde se especifique su nombre, identificación, nacionalidad, el cargo a desempeñar, su dedicación al proyecto, durante el plazo del mismo, cuyo formato se encuentra anexo a los Términos de Referencia.
- Certificación laboral expedida por el contratista y avalada por la interventoría o la entidad contratante de la obra: Cada profesional exigido acreditará su experiencia específica según sea el caso a través de certificaciones laborales expedidas por su empleador o por la entidad contratante de la obra, en donde se especifique Número y fecha de suscripción del contrato, nombre o razón social completa de la entidad pública contratante, el nombre o razón social completa del contratista, el objeto del respectivo contrato, el valor total facturado del mismo incluyendo adiciones, las fechas contractuales de iniciación y de terminación del mismo, la fecha de expedición de la certificación y el nombre y cargo de la persona que se certifica o avala por parte de la interventoría o entidad contratante.

**Nota:** Ningún profesional podrá ser propuesto en más de una oferta; en el caso que esto ocurra la entidad verificará y solicitará declaración juramentada al profesional para que manifieste su compromiso, si se llegare a verificar que ofreció sus servicios solo a un oferente se habilitara solo esta oferta y las demás serán rechazadas si por el contrario manifiesta su compromiso de la prestación de servicios a más de un proponente, las ofertas en las que se presenten los mismos profesionales, serán rechazadas. Ningún oferente o representante legal podrá ser miembro del personal propuesto de otro oferente. En estos casos se rechazarán ambos ofrecimientos.

Experiencia general, es el tiempo transcurrido a partir de la fecha de la expedición o confirmación de la matrícula o matricula profesional.

Experiencia específica, se determina como la práctica adquirida en el ejercicio de las funciones de un cargo en particular o en una determinada área de trabajo o área de la profesión.

La experiencia mínima requerida para cada miembro del equipo de trabajo, es un requisito mínimo para ejecutarse el proyecto, la totalidad del personal propuesto debe cumplir con los requisitos exigidos, pero esta no otorga puntaje alguno.

En caso que el proponente no cumpla con todo el personal o que alguno de ellos no cumpla con los requisitos mínimos establecidos, podrá proceder el incumplimiento del contrato.

**IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO**

El contrato que surja del presente proceso de selección corresponde a OBRA.

**FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE FUNDAMENTAN EL PROCESO DE SELECCIÓN DE CONTRATISTA**

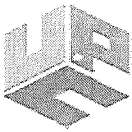
**RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE.**

La presente contratación se regirá por el Derecho Privado, en especial, por el Acuerdo 006 de 1999 "Régimen Contractual de la Universidad Popular del Cesar, 034 del 7 de diciembre de 2006 Y Acuerdo 016 de 2014

<b>ELABORÓ:</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>APROBÓ:</b>
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:

Alcivar Montij Zapata  
OFICINA JURÍDICA  
Universidad Popular del Cesar

*[Handwritten signatures and initials]*



108-1111

expedidos por el Consejo Superior de la Universidad Popular del Cesar, así mismo las Resoluciones No. 0364 del 06 de marzo de 2006, 0531 del 04 de abril de 2006 y 0645 de 17 de marzo de 2010, así como por las disposiciones civiles y comerciales aplicables, de conformidad con la normatividad vigente.

**MODALIDAD DE CONTRATACIÓN.**

La conveniencia de la modalidad de Selección aplicada al presente proceso de contratación, tiene una relación directa con los servicios a obtener y la cuantía a contratar, de conformidad con lo estipulado en el Acuerdo No. 016 del 15 de Julio de 2014, el cual establece los requisitos para la contratación así:

**Artículo Segundo:** Cuantías. Dependiendo de la naturaleza de la orden contractual, contrato o convenio, se deben cumplir los siguientes requisitos:

**(...) 4. CONTRATOS CON CUANTÍA SUPERIOR A TRESCIENTOS (300) SALARIOS MÍNIMOS LEGALES MENSUALES VIGENTES.**

Aviso público, CUADRO COMPARATIVO Y EVALUATIVO DE LAS PROPUESTAS y CONCEPTO técnico y económico de la instancia técnica respectiva, EVALUACIÓN Financiera y Jurídica según la naturaleza del bien o servicio a contratar y CONCEPTO de evaluación y determinación del orden de elegibilidad proferido por el Comité de Administración y Contratación.

En caso de recibirse una (1) sola propuesta, la Universidad podrá continuar con el proceso y adjudicar siempre y cuando el oferente cumpla con las exigencias establecidas en la invitación a presentar oferta.

Declarado desierto el proceso, la Universidad podrá modificar los requisitos que a su criterio dieron lugar a la declaratoria desierta, siempre que dicha modificación no afecte los elementos esenciales de la invitación y volver a efectuar el aviso público, CUADRO COMPARATIVO Y EVALUATIVO DE LAS PROPUESTAS y CONCEPTO técnico y económico de la instancia técnica respectiva, EVALUACIÓN Financiera y Jurídica según la naturaleza del bien o servicio a contratar y CONCEPTO de evaluación y determinación del orden de elegibilidad proferido por el Comité de Administración y Contratación.

**PARÁGRAFO:** La capacidad jurídica, técnica y financiera de los oferentes serán tomadas de la información que reposa en el Registro Único de Proponentes expedido por la respectiva Cámara de Comercio del domicilio principal del oferente. No se admitirá bajo ninguna circunstancia información financiera que no sea la del RUP. Adicionalmente la Universidad en su invitación podrá establecer todos aquellos requisitos y criterios que le sirvan para constatar la idoneidad del futuro contratista.

**ANÁLISIS TÉCNICO Y ECONÓMICO QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.**

Las variables que se tuvieron en cuenta para calcular el presupuesto oficial de la contratación, fueron las que a continuación se indican:

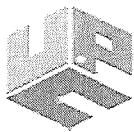
- Tipo y cantidades de las obras requeridas
- Costos de alquiler de maquinaria.
- Costos de equipos y herramientas y su transporte hasta el sitio de la obra.
- Costos de dotación y elementos de seguridad para la mano de obra y ejecución del plan de salud ocupacional.
- Gastos por honorarios, salarios y prestaciones sociales, seguridad social y obligaciones parafiscales de la mano de obra calificada y no calificada.
- Transporte del personal profesional hasta el sitio de la obra.
- Precio de los insumos y materiales de obra y el de su transporte hasta el sitio de la obra.
- Costos de señalización y vaya informativa.
- Porcentaje de Administración, Imprevistos y Utilidades. (A.I.U.), en donde se incluye los valores que se proyectan pagar por concepto de oficina y servicios públicos.
- IVA sobre la utilidad del contratista
- Gastos para el cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato tales como: Impuestos, Garantías.

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:

8

Handwritten signature



108-1111

Dado que la estimación del valor del contrato que se pretende adjudicar fue determinada por precios unitarios, la Universidad, anexa al presente estudio, el análisis de los precios unitarios, de acuerdo con las necesidades de la obra específica. Ellos exponen la forma en que fueron calculados y dan soporte al presupuesto oficial.

Para los precios no previstos, el análisis de precio unitario debe ser entregado a la Interventoría del contrato, quien deberá emitir su concepto y someterlo a la revisión y aprobación por parte de la UPC. En caso de obra adicional o complementaria, los precios unitarios convenidos tendrán aplicación.

**REQUISITOS MINIMOS HABILITANTES**

Antes de otorgar puntajes a las propuestas, se verificará el cumplimiento de los requisitos mínimos habilitantes por parte de los proponentes. El cumplimiento de los mismos no otorgará puntaje alguno. Su NO cumplimiento dará lugar a declarar NO HABILITADO al proponente respectivo.

Las siguientes condiciones serán las exigidas a los proponentes, para su participación en el presente proceso de selección de contratista, y su cumplimiento se verificará a través de su certificado del Registro Único de Proponentes.

REQUISITO	HABILITANTE
Capacidad Juridica	CUMPLE / NO CUMPLE
Capacidad Financiera y Organizacional	CUMPLE / NO CUMPLE
Experiencia del proponente	CUMPLE / NO CUMPLE
Capacidad Residual	CUMPLE / NO CUMPLE
Equipo de Trabajo	CUMPLE / NO CUMPLE

**JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE**

La oferta más favorable para la Universidad será la que resulte de la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes ó formulas señaladas en los términos de referencia.

En los términos de referencia se establecerá las condiciones de los requisitos habilitantes y se establecerá la aplicación de alguno de los siguientes métodos: fórmula de la media geométrica con presupuesto oficial, media aritmética alta, media aritmética y menor valor, para la ponderación de la propuesta económica de las ofertas presentadas. Se procederá a evaluar las propuestas que hayan cumplido todos los requisitos establecidos como requisitos habilitantes, es decir las que hayan sido declaradas hábiles.

El procedimiento utilizado por la Universidad para evaluar las propuestas hábiles, atenderá los factores de calificación para una asignación máxima de MIL (1000) puntos, los que se discriminarán de la siguiente manera:

CRITERIO
Factor de Precio
Factor de Calidad
Apoyo a la Industria Nacional
Total puntaje

**SUPERVISIÓN E INTERVENTORIA**

**SUPERVISION**

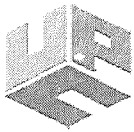
El supervisor del contrato será el Jefe Oficina de Planeación de la Universidad Popular del Cesar, quien para el efecto tendrá las siguientes atribuciones:

- a) Firmar el acta de inicio del contrato una vez confirme el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.
- b) Constatar que se cumpla con el objeto del contrato.
- c) verificar que el servicio se preste en las rutas, horarios y frecuencias establecidas por la Universidad.
- d) Verificar que el contratista cumpla sus obligaciones dentro de la oportunidad pactada.
- e) Comprobar el personal y los vehículos con los que se preste el servicio cumpla con las condiciones señaladas

Cecilia Montoya S. J. P. A.  
OFICINA JURÍDICA  
Universidad Popular del Cesar

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:

*[Handwritten signatures and initials]*



108-1111

en la Ley y en los pliegos de condiciones.

f) Certificar el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista.

g) Informar a la Oficina Asesora Jurídica cualquier incumplimiento de las obligaciones del contratista para que esta tome las medidas a las que haya lugar ya sea: una amonestación, la imposición de multas, el cobro de la cláusula penal pecuniaria, hacer efectiva las garantías constituidas, declarar la terminación unilateral del contrato, o la caducidad del mismo o aquella que crea conveniente.

h) Confirmar que el CONTRATISTA se encuentra al día en el pago de sus obligaciones parafiscales y en sus aportes al sistema de seguridad social para efectos del pago del valor del contrato.

#### INTERVENTORÍA


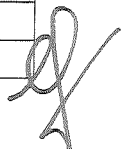
De conformidad con lo establecido en el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011 y dado que para esta contratación se requiere de un conocimiento especializado en la materia por la complejidad del mismo, la entidad contratará una interventoría externa que será ejercida por quien designe o tenga contrato vigente con la UPC para tal fin y consistirá en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico, que sobre el cumplimiento del contrato realice.

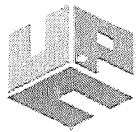
La interventoría deberá asegurar el cumplimiento por parte de cada uno de los contratistas de las especificaciones técnicas contenidas en el ECO y TERMINOS DE REFERENCIA, así mismo, deberá:

1. Tener conocimiento completo y detallado de los Estudios de Conveniencia y Oportunidad, Términos de Referencia, Propuesta presentada por el contratista, Programa de Obra, Contrato, cronograma de ejecución y cualquier otro documento que haga parte del objeto contractual.
2. Revisar y aprobar los informes elaborados por el contratista.
3. Verificar y aprobar los ítems de obra ejecutados y llevar la cuantificación de la obra ejecutada y recibida a satisfacción de acuerdo a lo descrito en el ECO y TERMINOS DE REFERENCIA.
4. Verificar, aprobar los cortes mensuales de obra del contratista y gestionar su pago ante la Entidad.
5. Presentar reportes de avance y recibo de obra semanales e informes mensuales y final, además de cualquier otro que solicite la UPC respecto al estado de los avances de las actividades objeto del contrato, problemas presentados, soluciones, determinaciones, y actividades desarrolladas por la Interventoría, en forma tal que permita una visión clara y completa del estado de los trabajos.
6. Verificar el cumplimiento de las metas contractuales del contratista, logrando que se desarrolle el contrato de obra dentro de los presupuestos de tiempo e inversión previstos originalmente.
7. Verificar el cumplimiento del personal exigido según lo establecido en el ECO y TERMINOS DE REFERENCIA, revisar y aprobar las hojas de vida entregadas por el contratista, como requisito para la firma de la respectiva Acta de Inicio, controlar la vinculación del personal durante el tiempo de ejecución de los contratos, solicitar los cambios que fuesen necesarios para el normal desarrollo del contrato.
8. Verificar físicamente que se cumplan las actividades y procesos constructivos con los procedimientos técnicos, especificaciones técnicas y materiales establecidos con calidad y oportunidad descritos en el ECO y TERMINOS DE REFERENCIA.
9. Responder ante la UPC por las demoras y atrasos en que incurran el contratista, identificando oportunamente la responsabilidad del atraso, generando los correctivos para su solución o generando los informes para iniciar los procesos sancionatorios cuando haya lugar a ello.
10. Replantear, revisar, inspeccionar y aprobar las obras civiles, en función de los diseños aprobados y aplicables.
11. Verificar el cumplimiento del programa de trabajo aprobado por la interventoría, de las actividades y metas propuestas a efecto de lograr el correcto desarrollo de los trabajos, dentro de las condiciones determinadas por la UPC y de ser necesario solicitar al contratista las modificaciones que sean necesarias para el cumplimiento de los plazos acordados.

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:

Alencar Montep Zee  
 10/10/2017 10:00:00 AM



108-1111

12. Tomar las decisiones técnicas que se requieran en campo, en materia de mantenimientos correctivos y preventivos, las cuales deberán ser debidamente sustentadas y soportadas en el informe mensual de actividades.
13. Atender los problemas que se presenten en la ejecución de las actividades de manera oportuna y eficaz sin afectar a terceros o comprometer a la UPC, asegurando el cumplimiento de las metas contractuales, logrando que se desarrolle el contrato dentro de los presupuestos de tiempo e inversión previstos originalmente.
14. Evaluar y presentar con su correspondiente justificación ante la UPC, cualquier modificación o adición que afecte el desarrollo del contrato de obra y comunicar a la UPC en forma inmediata las determinaciones sobre cambios presentados en el desarrollo de los trabajos realizados y enviarle una copia de todas las comunicaciones u órdenes dirigidas a los contratistas. La UPC podrá impugnar o modificar las determinaciones que crea convenientes.
15. Rechazar total o parcialmente los trabajos que no se ajusten a las especificaciones técnicas o no reúnan las condiciones de calidad requeridas por la UPC, ordenando por escrito su correspondiente cambio o arreglo, sin reconocer el pago de la actividad realizada en forma incorrecta e informar la situación la UPC.
16. Ordenar la suspensión de actividades no contempladas en el desarrollo del contrato o que no estén encaminadas al cumplimiento del objeto del contrato.
17. Realizar el acta de corte mensual en donde se reflejarán las cantidades realizadas por ítem y su respectivo costo, indicando el cumplimiento de metas y requisitos técnicos por parte del contratista y el grado de avance en la ejecución del contrato. Esta acta deberá estar firmada por el contratista de obra y por la interventoría. Esta información deberá cumplir con el cierre del corte mensual.
18. En caso de ser necesario deberá analizar y aprobar la creación de nuevos ítems utilizando para ello el análisis de precios unitarios (APU) los valores determinados por la Entidad para los insumos constitutivos de los APU del presente proceso licitatorio.
19. Atender las reclamaciones, sugerencias y demás solicitudes elevadas por el contratista, resolviendo aquéllas que sean de su competencia adjuntando su respectivo concepto y dando traslado a la UPC en forma inmediata. En los asuntos que no sean de su competencia deberá dar traslado inmediatamente a la Entidad.

**ANALISIS DE LOS RIESGOS Y LA FORMA COMO MITIGARLO**

La Universidad efectuó el análisis de los riesgos previsibles vinculados a la contratación, haciendo uso del Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los procesos de Contratación, expedido por Colombia Compra Eficiente, a través de la Matriz de Riesgos la cual se adjunta al presente ECO. (Ver Anexo No.1.

**IV. Plazo Estimado de Ejecución del Contrato**

El plazo estimado de ejecución del contrato es de **DOCE (12) MESES**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio de actividades, siempre y cuando se dé cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato, como lo son aprobación de pólizas y expedición del registro presupuestal.

**Análisis del Sector ( Ver Anexo No. 02)**

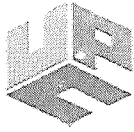
**V. Disponibilidad de Recursos para el Desarrollo del Contrato**

La Universidad Popular del Cesar, dispone de un presupuesto oficial para la contratación de **CINCO MIL CUATROCIENTOS MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y UN MIL SETECIENTOS ONCE PESOS M/CTE (\$5.400.291.711.00)**, correspondientes a la primera fase del proyecto.

Aldemar Montoya Zapata  
OFICINA JURÍDICA  
Universidad Popular del Cesar

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:

*[Handwritten signatures and initials]*



108-1111

## VI. Forma de Pago

La Universidad pagará el valor del contrato en pesos de la siguiente manera:

- Un anticipo equivalente al 50% del valor total del contrato.
- El Saldo restante mediante actas parciales, previa amortización del porcentaje de anticipo, que se cancelaran mediante recibo a satisfacción del acta parcial correspondiente, previo visto bueno del interventor o supervisor del contrato.-

Para cada uno de los pagos se adjuntará:

1. Certificado de cumplimiento o acta de recibo a satisfacción expedido por el Supervisor e Interventor del Contrato.
2. Certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal, que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral de los últimos seis (6) meses, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquella que lo modifique, adicione o sustituya cuando se trate de personas jurídicas.
3. Informe de actividades (si aplica) debidamente aprobado por el interventor de contrato y el contratista
4. Certificado de cumplimiento o acta de recibo a satisfacción expedido por el Interventor del contrato.
5. Copia de la planilla de pago de los aportes al régimen de seguridad social, para el periodo cobrado, en proporción al valor mensual del contrato, cuando se trate de personas naturales
6. Certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal, que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral, parafiscales, ICBF, SENA y cajas de compensación familiar de los últimos seis (6) meses, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquella que lo modifique, adicione o complemente, cuando se trate de personas jurídicas.

## VII. Presupuesto de Obra

Se relaciona el presupuesto oficial de la obra que ha determinado la Universidad Popular del Cesar, mediante el cual define en el proyecto la suma total de los costos directos e indirectos del mismo.

PRIMERA ETAPA									
ITEM	DESCRIPCION	UN	Valor Unitario	PISO 1		PISO 2		CANT TOTAL	VITOTAL
				CANT	VALOR	CANT	VALOR		
1	ACTIVIDADES PRELIMINARES								
1.01	VALLA INFORMATIVA DE 4x2 INST.	UN	2.200.000,00	1,00	2.200.000,00		0,00	1,00	2.200.000,00
1.02	CAMPAMENTO TABLA 18 M2	M2	3.416.507,00	1,00	3.416.507,00		0,00	1,00	3.416.507,00
1.03	CERRAMIENTO PROVISIONAL EN TELA VERDE 2.1	M2	22.130,00	1.050,00	23.236.500,00		0,00	1.050,00	23.236.500,00
1.04	TRAZADO Y REPLANTEO	M2	3.104,00	1.881,00	5.838.624,00	1.169,20	3.629.196,80	3.050,20	9.467.820,80
1.05	CORTE DE CALZADA EN CONCRETO	ML	12.941,00	125,00	1.617.625,00		0,00	125,00	1.617.625,00
1.06	DEMOLICION DE PAVIMENTOS EN CONCRETETO	M2	14.577,00	42,50	619.522,50		0,00	42,50	619.522,50
	Sub total Preliminares				36.928.778,50		3.629.196,80		40.557.975,30
2	CIMENTOS								
2.01	EXCAVACION MANUAL	M3	26.556,00	380,07	10.093.192,03		0,00	380,07	10.093.192,03
2.02	EXCAVACION A MAQUINA SIN RETIRO DE SOBRESANTES	M3	8.087,00	185,54	1.500.478,15		0,00	185,54	1.500.478,15
2.03	RELLENO DE EXCAVACION-COMPACTADO	M3	14.840,00	264,24	3.921.247,40		0,00	264,24	3.921.247,40
2.04	RETIRO DE SOBRESANTES	M3	20.520,00	301,38	6.184.297,08		0,00	301,38	6.184.297,08
2.05	RELLENO SELECCIONADO, INC. SUMINISTRO Y COMPACTACION.	M3	79.420,00	1.124,10	89.276.022,00		0,00	1.124,10	89.276.022,00
2.06	SOLADO EN CONCRETO 2500 PSI e=0.05	M3	412.316,00	12,35	5.093.030,31		0,00	12,35	5.093.030,31
2.08	ZAPATAS CONCRETO 3500 PSI	M3	510.809,00	99,15	50.646.712,35		0,00	99,15	50.646.712,35
2.09	PEDESTALES EN CONCRETO 3.500 PSI.	M3	827.602,00	22,60	18.703.805,20		0,00	22,60	18.703.805,20
2.10	POLIETILENO CAL. 7	M2	3.871,00	1.355,00	5.245.205,00		0,00	1.355,00	5.245.205,00
2.11	MALLA ELECTROSOLDADA 15 X 15 6 MM	KG	4.807,00	4.411,86	21.207.801,79		0,00	4.411,86	21.207.801,79
2.12	ACERO DE REFUERZO	KG	5.785,00	14.217,00	82.245.345,00		0,00	14.217,00	82.245.345,00
2.13	PLACA MACIZA DE CONTRAPISO 3000 PSI, E=0.10 M. INCLUYE DILATACIONES Y CORTES PROF. 2CM CON CORTADORA DE PAVIMENTO	M2	51.562,00	1.306,83	67.382.768,46		0,00	1.306,83	67.382.768,46
2.14	CIMENTACION CONCRETO 3000 PSI MUROS SIN VIGAS DE APOYO	M3	630.783,00	12,60	7.947.865,80		0,00	12,60	7.947.865,80
	Subtotal Cimientos				369.447.770,58		0,00		369.447.770,58
3	ESTRUCTURAS EN CONCRETO								
3.01	ACERO DE REFUERZO 60.000 PSI	KG	5.785,00	35.569,44	205.769.210,40	32.872,00	190.164.520,00	68.441,44	395.933.730,40
3.03	MALLA ELECTROSOLDADA	KG	4.807,00	8.796,35	42.284.066,47	10.541,47	50.672.848,69	19.337,82	92.956.915,16
3.04	COLUMNAS EN CONCRETO 4000 PSI	M3	1.029.222,00	40,09	41.261.509,98	30,30	31.185.426,80	70,39	72.446.936,58
3.07	VIGA DE AMARRE CONCRETO 3500 PSI	M3	950.291,00	62,40	59.298.158,40		0,00	62,40	59.298.158,40
3.08	VIGAS AEREAS 4000 PSI	M3	1.064.485,00	0,00		6,30	6.709.129,61	6,30	6.709.129,61
3.09	VIGAS SOBRE MUROS CONCRETO 3000 PSI	M3	924.080,00	0,75	693.753,06	0,00	0,00	0,75	693.753,06
3.10	PLACA DE ENTREPISO H=0,60 MT TORTA 12- 15 CM .CONC.CONCRETO 4000 PSI	M2	420.832,00	1.149,85	483.893.675,20	1.377,97	579.893.871,04	2.527,82	1.063.787.546,24
3.11	RAMPA EN CONCRETO 4000 PSI TRAMOS CURVOS	M3	1.419.018,00	16,10	22.846.189,80		0,00	16,10	22.846.189,80
3.12	ESCALERA DE TRAMOS RECTOS 4000	M3	1.053.150,00	4,06	4.275.789,00		0,00	4,06	4.275.789,00

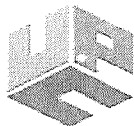
ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



108-1111

	PSI									
	Subtotal Estructuras de concreto				860.322.352,31			858.625.795,94		1.718.948.148,25
4	CUBIERTAS									
4.01	MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO DESNIVELES DE CUBIERTA ESP. 0.10 MT	M2	48.028,00		0,00	1.377,97	66.181.143,16	1.377,97		66.181.143,16
4.02	MEDIACAÑA EN MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:3 CUBIERTAS	ML	11.729,00		0,00	207,00	2.427.903,00	207,00		2.427.903,00
4.03	IMPERMEABILIZACION MANTO EDIL O SIMILAR E=3 mm	M2	27.275,00		0,00	1.425,29	38.874.839,30	1.425,29		38.874.839,30
4.04	CIELO RASO PLANO PANEL PVC , INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE EN ALUMINIO ,CORTE DE ESPACIOS Y SOPORTE EN TE PARA LUCES DE 60 X 60.	M2	87.383,00		0,00	1.238,89	108.257.924,87	1.238,89		108.257.924,87
4.05	CUBIERTA EN POLICARBONATO ALVEOLAR COLOR BLANCO OPAL TRANSLUCIDO DE 6 MM DE ESPESOR. PERFLERIA DE METAL CON GOMA DE NEOPRENO.	M2	294.133,00		0,00	236,00	69.415.388,00	236,00		69.415.388,00
	Subtotal Cubiertas				0,00		285.157.198,33			285.157.198,33
5	MAMPOSTERIA									
5.01	MURO NO ESTRUCTURAL EN BLOQUE DE CONCRETO VIBRO-PREN. 0.15X0.19X0.39-RELLENO CONCRETO 3.000PSI TIPO GROUTING-REFUERZO 1,25 KG/M2 DENTRO DE PERFORACION VERTICAL DEL BLOQUE-MORTERO DE PEGA 1.4	M2	77.743,00	1.095,16	85.141.101,62	1.173,23	91.210.419,89	2.268,39		176.351.521,51
5.02	MURO NO ESTRUCTURAL EN BLOQUE DE CONCRETO VIBRO-PREN. 0.15X0.19X0.39-RELLENO CONCRETO 3.000PSI TIPO GROUTING-REFUERZO 1,25 KG/M2 DENTRO DE PERFORACION VERTICAL DEL BLOQUE-MORTERO DE PEGA 1.4	ML	45.974,00	65,00	2.988.310,00	74,00	3.402.076,00	139,00		6.390.386,00
5.03	MURO NO ESTRUCTURAL EN BLOQUE SPLIT. 0.15X0.19X0.39-RELLENO CONCRETO 3.000PSI TIPO GROUTING-REFUERZO 1,25 KG/M2 DENTRO DE PERFORACION VERTICAL DEL BLOQUE-MORTERO DE PEGA 1.4	M2	68.888,00	105,00	7.233.240,00	185,00	12.744.280,00	290,00		19.977.520,00
5.04	MURO NO ESTRUCTURAL EN BLOQUE SPLIT. 0.15X0.19X0.39-RELLENO CONCRETO 3.000PSI TIPO GROUTING-REFUERZO 1,25 KG/M2 DENTRO DE PERFORACION VERTICAL DEL BLOQUE-MORTERO DE PEGA 1.4	ML	40.600,00	9,90	401.940,00	13,20	535.920,00	23,10		937.860,00
5.05	SOBRECIMIENTO ESPESOR 0.25 LADRILLO COMUN. 07X.11X.22 MORTERO DE PEGA 1.4. PAÑETADO POR 3 CARAS MORTERO IMP. 1:4 - ALTURA PROMEDIO .60	ML	68.407,00	390,00	26.678.730,00		0,00	390,00		26.678.730,00
5.06	PLACA MACIZA MESONES H/7 0.60 DE ANCHO	ML	65.525,00			8,20	537.305,00	8,20		537.305,00
5.07	PERFORACION Y APLICACION DE ADHESIVO EPOXICO DE ALTA RESISTENCIA PARA INCRUSTACION DE VARILLAS DE ACERO # 4	UND	4.933,00	452,00	2.229.716,00	396,00	1.953.468,00	848,00		4.183.184,00
5.08	DINTEL CONCRETO 3.000 PSI, SECCION 0.30 X 15	ML	59.176,00	37,80	2.236.852,80	32,40	1.917.302,40	70,20		4.154.155,20
5.09	DINTEL CONCRETO 3.000 PSI, SECCION 0.15 X 20	ML	24.985,00	62,00	1.549.070,00	55,00	1.374.175,00	117,00		2.923.245,00
5.10	CINTAS DE AMARRE 0,15X0,10	ML	35.008,00	0,00	0,00	152,00	5.321.216,00	152,00		5.321.216,00
5.11	ALFAJIA EN CONCRETODE 3000PSI 0,30X0,08 REMATES MUROS BAJO VENTANAS	ML	35.913,00	37,60	1.350.328,80	152,00	5.458.776,00	189,60		6.809.104,80
5.12	ALFAJIA EN CONCRETODE 3000PSI 0,15X0,08 REMATES MUROS BAJO VENTANAS	ML	27.382,00	11,00	301.202,00	32,00	876.224,00	43,00		1.177.426,00
5.13	COLUMNETAS, CONCRETO 3.000 PSI, SECCION .15 x.25, ANTEPECHOS	ML	62.519,00	0,00	0,00	76,00	4.751.444,00	76,00		4.751.444,00
	Subtotal Mampostería				130.110.491,22		130.082.606,29			260.193.097,51
6	PAÑETES REVOQUES Y REPellos									
6.1	PAÑETE ALLANADO MUROS 1:4	M2	13.235,00	1.615,95	21.387.098,25	1.298,43	17.184.721,05	2.914,38		38.571.819,30
6.2	PAÑETE ALLANADO MUROS 1:4	ML	8.617,00	500,00	4.308.500,00	450,00	3.877.650,00	950,00		8.186.150,00
6.3	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:4	M2	15.698,00	237,047	3.721.166,95	624,22	9.799.005,56	861,27		13.520.172,51
6.4	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:4	ML	9.488,00	75,00	711.600,00	75,00	711.600,00	150,00		1.423.200,00
6.5	PAÑETE BAJO PLACA 1:4	M2	18.050,00	17,00	306.850,00		0,00	17,00		306.850,00
6.6	PAÑETE BAJO PLACA 1:4	ML	5.668,00	61,00	345.748,00	45,00	255.060,00	106,00		600.808,00
6.7	PAÑETE ALLANADO EN MUROS 1:4 + MALLA CON VENA PARA CUBRIR TUBERIA TRES CARAS	ML	32.212,00	36,00	1.159.632,00	36,00	1.159.632,00	72,00		2.319.264,00
6.8	FILOS Y DILATACIONES	ML	3.650,00	1.335,00	4.872.750,00	1.430,00	5.219.500,00	2.765,00		10.092.250,00
6.9	GOTERO MORTERO 1:4	ML	4.796,00	115,00	551.540,00	70,00	335.720,00	185,00		887.260,00
	Subtotal Pañetes revoques y repellos				37.364.885,20		38.542.888,61			75.907.773,81
7	PISOS - ACABADOS									
7.01	PISO EN BALDOSA DE GRANITO .33X.33, MORTERO DE PEGA 1.4-INSTALADO CON PULIR	M2	125.244,00	480,00	60.117.120,00	910,00	113.972.040,00	1.390,00		174.089.160,00
7.02	REMATES DE PISO EN GRANITO PULIDO DOS CARAS 7.5 CM	ML	20.023,00	107,00	2.142.461,00	52,50	1.051.207,50	159,50		3.193.668,50
7.03	ZOCALO MEDIA CAÑA EN GRANITO PULIDO 7,5 CM	ML	21.308,00	88,17	1.878.726,36	485,00	10.334.380,00	573,17		12.213.106,36
7.04	PIRLAN DE BRONCE PROTECTOR DE ESCALAS	ML	30.349,00	47,00	1.426.403,00	-0,00	0,00	47,00		1.426.403,00
7.05	PISO EN CERAMICA ANTIDESLIZANTE	M2	83.840,00	101,46	8.506.406,40	0,00	0,00	101,46		8.506.406,40

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



108-1111

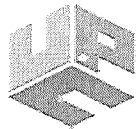
	CORRUGADA .30X.30 COLOR BEIGE. INC PLANTILLA DE NIVELACION								
7,06	PISO EN CERAMICA DUROPISO. 30X.30 DE PRIMERA CALIDAD. ALTO TRAFICO TIPO CORONA O SIMILAR. INC PLANTILLA DE NIVELACION	M2	82.269,00			90,58	7.451.926,02	90,58	7.451.926,02
7,07	CEMENTO PULIDO SOBRE PISO EN CONCRETO	M2	13.968,00	60,31	842.410,08	0	0,00	60,31	842.410,08
7,09	LOSETA DE CONCRETO PARA EXTERIORES ACABADO SUPERFICIAL DE LA CARA VISTA, BAJO RELIEVE SIN PULIR, ANTIDESLIZANTE PARA EXTERIORES EN ZONA DE GARAJES.	M2	114.379,00	70,00	8.006.530,00	0,00	0,00	70,00	8.006.530,00
	<b>Subtotal pisos - acabados</b>				<b>82.920.056,84</b>		<b>132.809.553,52</b>		<b>215.729.610,36</b>
8	<b>ENCHAPES Y ACCESORIOS</b>								
8,01	PARED EGEO EN CERAMICA 25X35 DE PRIMERA CALIDAD, TIPO CORONA O SIMILAR.	M2	45.276,00			310,47	14.056.658,62	310,47	14.056.658,62
8,02	ENCHAPES FACHADA TABLETA GRESS .07X.25, PEGA IMPERMEABILIZADA.	M2	64.689,00	142,50	9.218.337,75	208,40	13.481.187,60	350,90	22.699.525,35
8,03	GRANITO NATURAL NEGRO PARA MESON DE BAÑO	ML	900.000,00			8,20	7.380.000,00	8,20	7.380.000,00
8,04	WIN DE ALUMINIO	ML	7.527,00			75,00	564.525,00	75,00	564.525,00
8,05	REJILLA DE SOSCO 3 X 2	UN	18.848,00			14,00	263.872,00	14,00	263.872,00
	<b>Subtotal enchapes y accesorios</b>				<b>9.218.337,75</b>		<b>35.746.243,22</b>		<b>44.964.580,97</b>
9	<b>PINTURA</b>								
9,01	GRANIPLAST APLICADO EN FACHADA	M2	19.849,00	94,54	1.876.619,74	172,62	3.426.334,38	267,16	5.302.954,12
9,02	ESTUCO	M2	12.800,00			1.104,96	14.143.539,20	1.104,96	14.143.539,20
9,03	VINILO 3 MANOS, PINTURA TIPO 1 NUEVA	M2	10.721,00	1.409,22	15.108.290,50	1.104,96	11.846.319,04	2.514,19	26.954.609,55
	<b>Subtotal Pintura</b>				<b>16.984.910,24</b>		<b>29.416.192,62</b>		<b>46.401.102,86</b>
10	<b>CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA</b>								
10,01	PUERTA CON MARCO DE MADERA HOJA TRIPLEX ENTAMBORADA 6 MM. BISAGRAS DE SEGURIDAD. CERRADURA. MONTANTE. P3, P4, P5 Y P6.	M2	165.000,00			16,50	2.722.500,00	16,50	2.722.500,00
10,02	PUERTA CON MARCO DE ALUMINIO HOJA VIDRIO TEMPLADO 10 MM (LINEAS CON PELICULA ESMERILADA) INCLUYE VISAGRAS PIVOTATE Y DOBLE DIRECCION, ZOCALOS DE ALUMINIO Y CERRADURA DE SEGURIDAD. P1 Y P2.	M2	449.012,00	31,50	14.143.878,00	33,75	15.154.155,00	65,25	29.298.033,00
10,03	PUERTA VIDRIO TEMPLADO 10 MM INCLUYE VISAGRA PIVOTANTE DOBLE DIRECCION, ZOCALOS DE ALUMINIO Y CERRADURA DE SEGURIDAD. P11 Y P12	M2	449.012,00	18,00	8.082.216,00	34,38	15.434.787,50	52,38	23.517.003,50
10,04	PUERTA METALICA DOBLE HOJA DE PERSIANAS INCLUYE MARCO METALICO Y LAMINA CALIBRE 20, MANIJA HORIZONTAL TUBO 1" 70 CM. APERTURA HACIA AFUERA. CERRADURA DE SEGURIDAD, BASE ANTICORROSIVA ACABADO LACA COLOR BLANCO. P 11.	M2	205.000,00	4,50	922.500,00	4,50	922.500,00	9,00	1.845.000,00
10,05	PUERTA METALICA DOBLE HOJA DE PERSIANAS INCLUYE MARCO METALICO Y LAMINA CALIBRE 20, MANIJA HORIZONTAL TUBO 1" 30 CM. CERRADURA DE SEGURIDAD, BASE ANTICORROSIVA ACABADO LACA COLOR BLANCO. P 12.	M2	195.000,00	5,00	975.000,00		0,00	5,00	975.000,00
10,06	VENTANA DE ALUMINIO SISTEMA 8025 COLOR NATURAL, INCLUYE VIDRIO DE SEGURIDAD TRANSPARENTE 3 MM+3MM, ACCESORIOS DE INSTALACIONES Y HOJAS CORREDIZAS. V1-V5-V9	M2	336.000,00	75,58	25.394.880,00	30,84	10.362.240,00	106,42	35.757.120,00
10,07	VENTANA DE ALUMINIO TAMAÑO INF. A 1 M2 SISTEMA PROYECTANTE P. 38-31 COLOR NATURAL, INCLUYE VIDRIO LAMINADO TRANSPARENTE 3MM+3MM, ACCESORIOS DE INSTALACIONES Y HOJAS BASCULANTE. V2, V3 y V8.	M2	360.000,00	4,80	1.728.000,00	5,75	2.069.280,00	10,55	3.797.280,00
10,08	VENTANA DE ALUMINIO SISTEMA P. 1/2" X 1/2" CON ADAPTADOR PROYECTANTE, COLOR NATURAL, INCLUYE VIDRIO DE SEGURIDAD TRANSPARENTE 3MM+3MM, ACCESORIOS DE INSTALACIONES Y HOJAS FIJAS. V4, V5, V6, V7, 10	M2	288.000,00		0,00	70,50	20.303.424,00	70,50	20.303.424,00
10,11	BARANDA H: 1,05 MT ACERO INOXIDABLE 50 MM, MONTANTES VERTICALES 40 X 40 MM C/ 120 CM Y ENTREPAÑO DE TRES BARROTES MACIZOS HORIZONTALES DE 12 MM	ML	501.672,00		0,00	107,00	53.678.904,00	107,00	53.678.904,00
10,12	BARANDA PARA RAMPA DISCAPACITADOS 2 BARRAS H: 0,90 Y H. 0,70 MT ACERO INOXIDABLE 50 MM, MONTANTES VERTICALES 40 X 40 MM C/ 120 CM Y ENTREPAÑO DE 2 BARROTES MACIZOS HORIZONTALES DE 12 MM	ML	553.375,00	99,25	54.922.468,75		0,00	99,25	54.922.468,75
10,14	DISPOSITIVO PARA DISCAPACITADOS EN ACERO INOXIDABLE	UND	497.161,00			2,00	994.322,00	2,00	994.322,00
10,15	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLAS EN PERFIL I DE 4"-LONG. 1.00ML ANCHO .76ML, PERFILES ESPACIADOS CADA .07MT	UN	919.414,00	3,00	2.758.242,00		0,00	3,00	2.758.242,00
10,16	TAPA ACERO GALVANIZADO ANGULO 100 X 120-109x130. ANGULO 1 1/2" X 3/16, ANGULO 1 1/4X 1/8 LAMINA ACERO ESTRIADO GALVANIZADO 4 MM. MANIJA DE ACEROGALVANIZADO 1/2"	UND	358.336,00	3,00	1.075.008,00		0,00	3,00	1.075.008,00

Aldemar Montijo Zapata  
OFICINA JURIDICA  
Universidad Popular del Cesar

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:

Handwritten signature and initials.





1.08-1111

	FABRICADA FUERA DE OBRA INCLUYE SOLDADURA EN OBRA. ESMALTE BLANCO. INCLUYE POYO BASE EN CONCRETO 3000 PSI.								
10,17	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE DIVISIONES EN PANELES DE ACERO INOXIDABLE TIPO SOCODA REF.: 304 CALIBRE 20, O EQUIVALENTE, CON UNA ALTURA DE 1.80m, INCLUYE PUERTAS, PARALES, CHAPAS, BISAGRAS, EMPAQUES, PASADORES BARRAS DE 1.5"	M2	700.000,00			16,50	11.550.000,00	16,50	11.550.000,00
10,18	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE DIVISION PARA ORINALES EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE TIPO SOCODA REF.: 304 CALIBRE 20, O EQUIVALENTE, CON DIMENSIONES 0,96x0,48m, INCLUYE FIJACIONES Y TODOS LOS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	365.000,00			4,00	1.460.000,00	4,00	1.460.000,00
10,19	DIVISION MODULAR EN ALUMINIO PERFIL 2" X 1" Y VIDRIO CORRUGADO DE 5 MM MODULACION DE 2 X 1 MT INCLUYE PUERTAS Y CERRADURA DE BOLA. INC DUCTO Y PARA PUNTOS DE REDES. Y ELECTRICOS	M2	388.061,00			267,63	103.854.825,13	267,63	103.854.825,13
10,20	PROTECTORES METALICOS O REJAS PARA VENTANAS INCL ESMALTE.	UND	93.173,00		0,00		0,00	0,00	0,00
	<b>Subtotal carpintería metálica</b>				<b>110.002.192,75</b>		<b>238.506.937,63</b>		<b>348.509.130,38</b>
11	<b>APARATOS SANITARIOS</b>								
11,01	LAVAMANOS AVANTI BLANCO O SIMILAR SIN GRIFERIA	UN	117.924,00			6,00	707.544,00	6,00	707.544,00
11,02	LAVAMANOS DE SOBREPONER MARCELLA BLANCO O SIMILAR SIN GRIFERIA	UN	137.644,00			14,00	1.927.016,00	14,00	1.927.016,00
11,03	SANITARIO INSTITUCIONAL LINEA ACUACER BLANCO	UN	211.966,00			15,00	3.179.490,00	15,00	3.179.490,00
11,04	GRIFERIA LAVAMANOS	UN	68.758,00			20,00	1.375.160,00	20,00	1.375.160,00
11,05	ORINAL MEDIANO CON GRIFERIA	UN	334.243,00			6,00	2.005.458,00	6,00	2.005.458,00
	<b>Subtotal aparatos sanitarios</b>				<b>0,00</b>		<b>9.194.668,00</b>		<b>9.194.668,00</b>
12	<b>INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS</b>								
	<b>ACOMETIDA</b>								
12,01	RED DE SUMINISTRO PVC 2"	ML	26.305,00	33,00	868.065,00	0,00	0,00	33,00	868.065,00
12,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVES DE CONTROL DE Ø 2" EN BRONCE TIPO RED WHITE O SIMILAR, INCLUYE ACCESORIOS PARA INSTALACIÓN	UN	226.012,00	1,00	226.012,00	0,00	0,00	1,00	226.012,00
12,03	CHEQUE DE 2"-RED WHITE O SIMILAR	UN	164.703,00	2,00	329.406,00	0,00	0,00	2,00	329.406,00
12,04	FLOTADOR MECÁNICO HELBERT - ø 2"	UN	188.226,00	2,00	376.452,00	0,00	0,00	2,00	376.452,00
12,05	CONEXIÓN A RED PÚBLICA - ø 2"	UN	26.305,00	1,00	26.305,00	0,00	0,00	1,00	26.305,00
12,07	CAJA DE VÁLVULA	UN	244.520,00	1,00	244.520,00	0,00	0,00	1,00	244.520,00
	<b>RED GENERAL DE AGUA FRIA PRESION</b>								
	Se toma en este capítulo la mano de obra, herramientas, tuberías y accesorios para instalación de la red de agua fría presión desde la derivación del cuarto de bombas de agua potable hasta la llegada a codos a nivel de piso de cada uno de los aparatos.								
12,27	Tubería PVC - ø 2"	ML	29.722,00	50,00	1.486.100,00	0,00	0,00	50,00	1.486.100,00
12,28	Tubería PVC - ø 1 1/2"	ML	24.595,00	130,00	3.197.350,00	25,00	614.875,00	155,00	3.812.225,00
12,29	Tubería PVC - ø 1"	ML	19.078,00	57,00	1.087.446,00	58,00	1.106.524,00	115,00	2.193.970,00
12,30	Tubería PVC - ø 3/4"	ML	17.901,00	25,00	447.525,00	25,00	447.525,00	50,00	895.050,00
12,31	Tubería PVC - ø 1/2"	ML	17.338,00	1.035,00	17.944.830,00	1.035,00	17.944.830,00	2.070,00	35.889.660,00
12,32	Reg. de bola - ø 1-1/2"	UN	111.603,00	2,00	223.206,00	4,00	446.412,00	6,00	669.618,00
12,33	Reg. de bola - ø 1"	UN	69.463,00	9	625.167,00	12	833.556,00	21,00	1.458.723,00
	<b>PUNTOS HIDRAULICOS DE AGUA FRIA.</b>								
12,34	punto hidraulico ø 1/2"	UN	23.999,00	30,00	719.970,00	31,00	743.969,00	61,00	1.463.939,00
12,35	punto hidraulico ø 1" (sanitarios tanque)	UN	26.717,00	10,00	267.170,00	10,00	267.170,00	20,00	534.340,00
	<b>SALIDAS SANITARIAS.</b>				0,00		0,00	0,00	0,00
12,36	Punto sanitario PVC 2"	UN	33.990,00	40,00	1.359.600,00	42,00	1.427.580,00	82,00	2.787.180,00
12,37	Punto sanitario PVC 4"	UN	47.368,00	13,00	615.784,00	14,00	663.152,00	27,00	1.278.936,00
	<b>RED GENERAL DE AGUAS RESIDUALES Y LLUVIAS</b>								
12,38	Tubería PVC - ø 6" inc. Excavacion y tape.	ML	70.386,00	200,00	14.077.200,00	0,00	0,00	200,00	14.077.200,00
12,39	Tubería PVC - ø 4" inc. Excavacion y tape.	ML	37.673,00	150,00	5.650.950,00	50,00	1.883.650,00	200,00	7.534.600,00
12,40	Tubería PVC - ø 2" inc. Excavacion y tape.	ML	22.093,00	90,00	1.988.370,00	87,00	1.922.091,00	177,00	3.910.461,00
12,41	Tubería PVC-L - ø 4" inc. Excavacion y tape.	ML	32.965,00	90,00	2.966.850,00	0,00	0,00	90,00	2.966.850,00
12,42	VENTILACION Y REVENTILACION PVC 2" - ø 2"	ML	13.625,00	117,60	1.602.300,00	117,60	1.602.300,00	235,20	3.204.600,00
12,43	BAJANTES AGUAS LLUVIAS - ø 4"	ML	37.673,00	85,00	3.202.205,00	85,00	3.202.205,00	170,00	6.404.410,00

ELABORÓ:

REVISÓ:

APROBÓ:

NOMBRE:

NOMBRE:

NOMBRE:

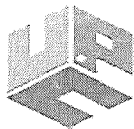
CARGO:

CARGO:

CARGO:

Oficina Asesoría Jurídica  
 Universidad Popular del Cesar

2



108-1111

12,44	Tubería PVC Alcantarillado - ø 6"	ML	48.067,00	8,00	384.696,00	0,00	0,00	8,00	384.696,00
12,45	RED AGUAS NEGRAS PVC ø" - 200 MM - INSTALACION	ML	59.817,00	70,21	4.199.751,57	-	0,00	70,21	4.199.751,57
12,46	Soporte de ø4"	UN	10.275,00	0,00	0,00	21,00	215.775,00	21,00	215.775,00
12,47	Soporte de ø2"	UN	4.980,00	0,00	0,00	40,00	199.200,00	40,00	199.200,00
12,48	Tragante 4"	UN	18.130,00	0,00	0,00	22,00	398.860,00	22,00	398.860,00
	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
12,49	Excavación en material común	M3	15.716,00	21,20	333.179,20	0,00	0,00	21,20	-333.179,20
12,50	RELLENOS DE EXCAVACION-COMPACTADO	M3	14.840,00	21,20	314.608,00	0,00	0,00	21,20	314.608,00
12,51	Retiro de sobrantes	M3	20.520,00	3,18	65.253,60	0,00	0,00	3,18	65.253,60
	CONSTRUCCIONES EN MAMPOSTERIA Y CONCRETO.								
12,52	Cajas inspección 60*60 AN	UN	223.802,00	51,00	11.413.902,00	0,00	0,00	51,00	11.413.902,00
12,53	Cajas inspección 80*80 AN	UN	273.515,00	1,00	273.515,00		0,00	1,00	273.515,00
12,54	CARCAMO EN CONCRETO 3000 PSI 75 X 40 CM REFORZADO CON MALLA DE VARILLAS DE 1/2" C/25 CM. PAREDES Y PISO E:15 CM	ML	266.451,00	3,00	799.353,00			3,00	799.353,00
	RED CONTRA INCENDIO								
12,55	Tubería A.C ø 4" Enterrada	ML	36.859,00	60,00	2.211.540,00	0,00	0,00	60,00	2.211.540,00
12,56	Tubería BLAZEMASTER ø 2-1/2"	ML	181.262,00	77,50	14.047.805,00	77,50	14.047.805,00	155,00	28.095.610,00
12,57	Tubería BLAZEMASTER ø 1-1/2"	ML	74.000,00		0,00	90,00	6.660.000,00	90,00	6.660.000,00
12,58	Tubería BLAZEMASTER ø 1"	ML	39.239,00		0,00	190,00	7.455.410,00	190,00	7.455.410,00
12,59	SOPORTE ø 2-1/2"	UN	28.193,00	34,00	958.562,00	34,00	958.562,00	68,00	1.917.124,00
12,60	SOPORTE ø 1-1/2"	UN	23.932,00			40,00	957.280,00	40,00	957.280,00
12,61	SOPORTE ø 1"	UN	21.341,00			83,00	1.771.303,00	83,00	1.771.303,00
12,62	Suministro e instalación de gabinetes contraincendio tipo II. Incluye:Gabinete en lámina cold rolled de 77 x 77 x 24 cms. Válvula angular ø 1 1/2". Tramo de manguera ø 1 1/2" x 30 mts.Boquilla de chorro niebla ø 1 1/2"Hacha pico de 4,5 lbs.Llave spanner. Extintor polvo químico seco ABC de 10 libras	UN	1.028.422,00			3,00	3.085.266,00	3,00	3.085.266,00
12,63	SUMINISTRO E INSTALACION DE SIAMESA EN BRONCE EN YE ø 4" ROSCA NPT X 2 1/2" X 2 1/2" NH CON TUERCA GIRATORIA Y CHEQUE INCORPORADO CON DOS TAPAS TAPÓN MACHO DE 2 1/2" NH. INCLUYE PLACA DE INYECCION COLUMNNA EN BRONCE REDONDA, VÁLVULA CHEQUE BRON. COMP. 126 LBS CHINA 4"	UN	1.639.949,00	1,00	1.639.949,00	0,00	0,00	1,00	1.639.949,00
12,64	SPRINKER ROSCADO TIPO K D=1/2"	UND	140.488,00	73,00	10.255.624,00	79,00	11.098.552,00	152,00	21.354.176,00
	SUBTOTAL INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				106.430.521,37		79.953.852,00		186.384.373,37
13	INSTALACIONES ELÉCTRICAS								
	RED DE TENSION								
13,01	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO CS275 (NORMA CODENSA) - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACION, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA	UND	688.952,00	1	688.952,00		0,00	1,00	688.952,00
13,02	SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO CS276 - (NORMA CODENSA) - INCLUYE INSTALACION, MATERIALES, EXCAVACION, RETIRO DE ESCOMBROS, MARCO Y TAPA	UND	1.114.370,00	2	2.228.740,00		0,00	2,00	2.228.740,00
13,03	SUMINISTRO, TRANSPORTE E HINCADA DE POSTE DE CONCRETO DE 12 M X 800 dAN.	UND	1.808.338,00	1	1.808.338,00		0,00	1,00	1.808.338,00
13,04	ESTRUCTURA PARA PROTECCIONES TRIFASICA (COMPLETA NORMA ELECTRICARIBE S.A. E.S.P. PARA TRAF0 DE 300 KVA).	UND	1.891.591,00	1	1.891.591,00		0,00	1,00	1.891.591,00
13,05	ESTRUCTURA DE ALINEACION TRIFASICA (COMPLETA NORMA ELECTRICARIBE S.A. E.S.P.).	UND	756.892,00	1	756.892,00		0,00	1,00	756.892,00
13,06	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA PRINCIPAL EN CABLE TIPO XLPE A NIVEL DE 15 KV EN 3 No 2/0 EN TUBERIA CONDUIT PVC DOBLE DE 4"	ML	292.437,00	100	29.243.700,00		0,00	100,00	29.243.700,00
13,07	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA PRINCIPAL EN CABLE TIPO XLPE A NIVEL DE 15 KV EN 3 No 2/0 EN TUBERIA CONDUIT GALVANIZADO DE 4"	ML	411.165,00	15	6.167.475,00		0,00	15,00	6.167.475,00
13,08	SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTE DE TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA DE 4"X3M (CON UNION) SON DOS TUBOS, CINTA BAND IT DE 3/4", HEBILLAS, CAPACETE Y CURVA CONDUIT PVC DE 4"	UND	461.291,00	1	461.291,00		0,00	1,00	461.291,00
13,09	TERMINAL PREFORMADO USO INTERIOR 15 KV PARA CABLE 2-3/0 AWG; QTI - JUEGO DE 3 UNIDADES	UND	1.011.485,00	3	3.034.455,00		0,00	3,00	3.034.455,00

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:

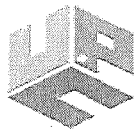


108-1111

13,10	TERMINAL PREFORMADO USO EXTERIOR 15 KV PARA CABLE 2-3/0 AWG; QTH - JUEGO DE 3 UNIDADES	UND	1.126.767,00	1	1.126.767,00	0,00	1,00	1.126.767,00
13,11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE MEDIDA TIPO EXTERIOR, SEGÚN NORMATIVA ECA COMPLETO. INCLUYE 3 TCS Y 3 TPS CON MEDIDOR ELECTRONICO MI/ MS 2 O 3, EL SIMODEM C/TARJETA Y SISTEMA DE TIERRA.	UND	18.436.256,00	1	18.436.256,00	0,00	1,00	18.436.256,00
13,12	SERVICIO CUADRILLA EN CALIENTE PARA CONEXIÓN DE PUENTES DE MEDIA TENSION EN LINEA ENERGIZADA	UND	1.207.867,00	1	1.207.867,00	0,00	1,00	1.207.867,00
SUBESTACION ELECTRICA								
13,13	CELDA DE SECCIONAMIENTO Y PROTECCION CON FUSIBLE DE 25 AMP, ALTURA 2000 mm, ANCHO 1100mm Y PROFUNDIDAD 1200mm	UND	7.749.788,00	1	7.749.788,00	0,00	1,00	7.749.788,00
13,14	CELDA PARA ALOJAR TRANSFORMADOR DE POTENCIA DE 300 KVA, ALTURA 2200 mm, ANCHO 2000 mm Y PROFUNDIDAD 1500 mm	UND	4.397.828,00	1	4.397.828,00	0,00	1,00	4.397.828,00
13,15	TRANSFORMADOR TRIFASICO TIPO SECO DE 300 KVA 13.200/ 214-123 V	UND	31.510.605,00	1	31.510.605,00	0,00	1,00	31.510.605,00
13,18	BANCO DE CONDENSADORES DE 90 Kvar	UND	18.749.194,00	1	18.749.194,00	0,00	1,00	18.749.194,00
13,19	CARCAMO EN LADRILLO DE 0,50 M DE ANCHO POR 0,40M DE PROFUNDIDAD, CON VIGAS DE CONCRETO DE REFUERZO CADA METRO Y TAPA EN LAMINA COLD ROLLED DE 5mm PINTADA EN AZUL CON AGARRADERAS CADA METRO	ML	313.714,00	24	7.529.136,00	0,00	24,00	7.529.136,00
GABINETE Y TABLEROS DE BAJA TENSION								
13,20	SUMINISTRO, ARMADO, MONTAJE Y CONEXION DE TABLERO GENERAL (SEGUN DISEÑO) CON UN BREAKER INDUSTRIAL DE 3X1000AMP, BREAKERS DE 300, 200, 100, 60, 50, 40 Y 10 AMPERIOS DE ACUERDO AL DISEÑO Y DIAGRAMA UNIFILAR	UND	19.368.942,00	1,00	19.368.942,00	0,00	1,00	19.368.942,00
13,21	SUMINISTRO, INSTALACION Y CONEXION DE TABLERO TRIFASICO DE 18 CTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, PUERTA Y CHAPA 220V - 3F -5H - 60HZ	UND	679.223,00	2,00	1.358.446,00	1	679.223,00	2.037.669,00
13,22	SUMINISTRO, INSTALACION Y CONEXION DE TABLERO TRIFASICO DE 24 CTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, PUERTA Y CHAPA 220V - 3F -5H - 60HZ	UND	1.130.573,00	0,00	0,00	1	1.130.573,00	1.130.573,00
13,23	SUMINISTRO, INSTALACION Y CONEXION DE TABLERO TRIFASICO DE 30 CTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, PUERTA Y CHAPA 220V - 3F -5H - 60HZ	UND	797.033,00	3,00	2.391.099,00	0	0,00	2.391.099,00
13,24	SUMINISTRO, INSTALACION Y CONEXION DE TABLERO TRIFASICO DE 36 CTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, PUERTA Y CHAPA 220V - 3F -5H - 60HZ	UND	839.873,00	0,00	0,00	2	1.679.746,00	1.679.746,00
13,25	SUMINISTRO, INSTALACION Y CONEXION DE TABLERO TRIFASICO DE 42 CTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, PUERTA Y CHAPA 220V - 3F -5H - 60HZ	UND	988.589,00	1,00	988.589,00	1	988.589,00	1.977.178,00
ACOMETIDAS ELÉCTRICAS								
13,26	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA EN CABLE DE COBRE TIPO THHN EN 6 No 500 MCM +1 No 500 MCM + 1 No 2/0 T EN CARCAMO (DE TRAFIO A TABLERO GENERAL) SE INCLUYEN TERMINALES DE PONCHAR PARA CABLE DE 500 MCM DE 3M	ML	2.210.374,00	70,00	154.726.180,00	0	0,00	154.726.180,00
13,27	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA EN CABLE DE COBRE TIPO THHN EN 3No 6 + 1No 6 + 1No 8T (TABLERO ILUMINACIÓN) SOBRE BANDEJA PORTACABLE TIPO MALLA DE 50 mm.	ML	93.298,00	25,00	2.332.450,00	40	3.731.920,00	6.064.370,00
13,28	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA EN CABLE DE COBRE TIPO THHN EN 3No 6 + 1No 2 + 1No 8T (TABLERO REGULADO) SOBRE BANDEJA PORTACABLE TIPO MALLA DE 50 mm.	ML	103.794,00	25,00	2.594.850,00	60	6.227.640,00	8.822.490,00
13,29	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA EN CABLE DE COBRE TIPO THHN EN 3No 1/0 + 1No 1/0 + 1No 2T (TABLERO NORMAL + TABLERO DE A.A. No. 2) SOBRE BANDEJA PORTACABLE TIPO MALLA DE 50 mm.	ML	172.274,00	50,00	8.613.700,00	85	14.643.290,00	23.256.990,00
13,30	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA EN CABLE DE COBRE TIPO THHN EN 3No 2/0 + 1No 2/0 + 1No 2T (TABLERO CUARTO DE MAQUINAS) SOBRE BANDEJA PORTACABLE TIPO MALLA DE 50 mm.	ML	180.317,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00
13,31	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA EN CABLE DE COBRE TIPO THHN EN 3No 4/0 + 1No 4/0 + 1No 1/0T (TABLERO A.A. No. 1) SOBRE BANDEJA PORTACABLE TIPO MALLA DE 50 mm.	ML	261.422,00	0,00	0,00	50	13.071.100,00	13.071.100,00
13,32	BANDEJA PORTACABLES TIPO ESCALERA GALVANIZADA EN CALIENTE DE 50X10 CMS (ACOMETIDAS VARIAS) SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	ML	140.199,00	0,00	0,00	100	14.019.900,00	14.019.900,00

Almar Montip Ray's  
 OFICINA JURIDICA  
 Universidad Popular del Cesar

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO:



108-1111

13.33	PUESTA A TIERRA (SEGUN DISEÑO) CON MALLA DE CUATRO (4) VARILLAS DE COBRE DE 5/8" X 2.40 M, CABLE DE COBRE DESNUDO No 2/0, CONECTOR DE PONCHAR TIPO 3M O PANDUIT, SOLDADURA TIPO CADWELD DE 115 GR, TRATAMIENTO CON SUELO ARTIFICIAL PARA MEJORAR LOS VALORES DE RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA	UND	3.633.376,00	1,00	3.633.376,00	0,00	1,00	3.633.376,00	
<b>LUMINARIAS</b>									
13.34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED DE SOBREPONER DE 60X60 - 45 W	UND	278.394,00			150	41.759.100,00	150,00	41.759.100,00
13.35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA LUMINARIA INSAVER HO TOPPER LED II 225 RO 12 W WW DALI - MARCA SLVANIA, O SIMILAR INCLUYE LUMINARIA	UND	133.394,00			30	4.001.820,00	30,00	4.001.820,00
13.36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA LUMINARIA INSAVER HO TOPPER LED II 225 RO 15 W WW DALI - MARCA SLVANIA, O SIMILAR INCLUYE LUMINARIA	UND	146.394,00			5	731.970,00	5,00	731.970,00
<b>SALIDAS DE ILUMINACIÓN</b>									
13.37	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO; PROMEDIO 6 METROS	UND	62.608,00	31,00	1.940.848,00	30	1.878.240,00	61,00	3.819.088,00
13.38	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE; PROMEDIO 6 METROS	UND	72.806,00	5,00	364.030,00	10	728.060,00	15,00	1.092.090,00
13.39	SALIDA INTERRUPTOR TRIPLE; PROMEDIO 5 METROS	UND	86.755,00	10,00	867.550,00	10	867.550,00	20,00	1.735.100,00
<b>SALIDAS DE TOMACORRIENTES</b>									
13.40	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE USO GENERAL TIPO LEVINTON EN ALAMBRE DE COBRE EN 2No 12 + 1No 14T- TUB.PVC DE 1/2" PROMEDIO 8 METROS	UND	70.951,00	63,00	4.469.913,00	70	4.966.570,00	133,00	9.436.483,00
13.41	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE PARA ENERGÍA REGULADA TIPO LEVINTON EN ALAMBRE DE COBRE EN 2No 12 + 1No 14T- TUB.PVC DE 1/2" PROMEDIO 8 METROS	UND	86.863,00	12,00	1.042.356,00	62	5.385.506,00	74,00	6.427.862,00
13.42	SALIDA PARA TOMA A 220V PARA AIRE ACONDICIONADO EN ALAMBRE DE COBRE EN 2No 10 + 1No 12T - TUB. PVC DE 3/4" PROMEDIO 8 METROS	UND	122.177,00	27,00	3.298.779,00	34	4.154.018,00	61,00	7.452.797,00
<b>TRÁMITES Y LEGALIZACIÓN</b>									
13.43	TRÁMITES Y LEGALIZACIÓN DEL DISEÑO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS POR UN INGENIERO ELECTRICISTA Y TRÁMITES ANTE EL OPERADOR DE RED ELÉCTRICARIBE S.A. E.S.P. S.A. HASTA OBTENER LA CONEXIÓN FINAL PARA UNA CARGA DE 300 KVA INCLUYE PAGOS A LA EMPRESA.	GL	8.314.064,00	1,00	8.314.064,00		0,00	1,00	8.314.064,00
<b>CERTIFICACIONES</b>									
13.44	CERTIFICACIONES RETIE PROCESO DE TRANSFORMACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y USO FINAL.	GL	12.735.548,00	1,00	12.735.548,00		0,00	1,00	12.735.548,00
13.45	CERTIFICACIONES RETILAP DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS (ILUMINACIÓN INTERNA)	GL	14.835.548,00	1,00	14.835.548,00		0,00	1,00	14.835.548,00
<b>SUBTOTAL INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>					<b>380.865.143,00</b>		<b>120.644.815,00</b>		<b>501.509.958,00</b>
14	<b>REDES DE DATOS Y SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA CONTRA INCENDIOS</b>								
<b>EQUIPOS DE RED DE DATOS</b>									
14.01	patch cord categoría 6 3m	UND.	15.900,00			126,00	2.003.400,00	126,00	2.003.400,00
14.02	salida doble voz y Datos	UND.	38.134,00			63,00	2.402.442,00	63,00	2.402.442,00
14.03	Salida eléctrica de corriente regulada.	UND.	24.934,00			2,00	49.868,00	2,00	49.868,00
14.04	CABLE UTP CAT 6 A TENDIDO	ML	3.221,00			2.745,00	8.841.645,00	2.745,00	8.841.645,00
14.05	RACK ABIERTO 45 ur	UND.	884.150,00	2,00	1.768.300,00		0,00	2,00	1.768.300,00
14.06	PATCH PANEL	UND.	681.282,00			5,00	3.406.410,00	5,00	3.406.410,00
14.07	CUARTO DE CONTROL	UND.	550.378,00	1,00	550.378,00		0,00	1,00	550.378,00
14.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARRAJE DE TIERRA	UND.	792.156,00	2,00	1.584.312,00		0,00	2,00	1.584.312,00
14.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANDEJA TIPO ESCAL.30X80	UND.	81.683,00	4,00	326.732,00		0,00	4,00	326.732,00
14.10	GABINETE RACK CERRADO 15 UR	UND.	883.022,00			2,00	1.766.044,00	2,00	1.766.044,00
14.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE SWITCH CATALYST 3560	UND.	935.925,00	2,00	1.871.850,00		0,00	2,00	1.871.850,00
14.12	SWITCH 24 PUERTOS CISCO SG100-24-NA	UND.	1.022.727,00			13,00	13.295.451,00	13,00	13.295.451,00
14.13	SWITCH 48 PUERTOS SLM2048PT CISCO	UND.	2.604.771,00	5,00	13.023.855,00		0,00	5,00	13.023.855,00
14.14	ACCES POINT AIR CAP16021E-AK9	UND.	2.124.415,00			6,00	12.746.490,00	6,00	12.746.490,00
14.15	ROUTER CISCO 892-K9	UND.	1.282.321,00	1,00	1.282.321,00		0,00	1,00	1.282.321,00
14.16	MODEM DSL D-Link DSL-2730E	UND.	917.039,00	1,00	917.039,00		0,00	1,00	917.039,00
14.17	Servidor Intel Atom C2550, 8gb, 1tb, 1u	UND.	16.107.264,00	3,00	48.321.792,00		0,00	3,00	48.321.792,00
14.18	FIREWALL ASA 5512-K9 CISCO	UND.	11.317.972,00	1,00	11.317.972,00		0,00	1,00	11.317.972,00
14.19	Central Telefónica Ip Panasonic Kx-ns500	UND.	5.727.194,00	1,00	5.727.194,00		0,00	1,00	5.727.194,00
14.20	TRANSCEIVER CISCO MGBSX1	UND.	546.229,00			7,00	3.823.603,00	7,00	3.823.603,00
14.21	VOIP-ANALOGO(OPCIONAL) ATA LINKSY-SPA3102	UND.	284.500,00			42,00	11.949.000,00	42,00	11.949.000,00
<b>TUBERIA RED DE DATOS</b>									
14.22	SUMINISTRO E INSTALACION DUCTO VERTICAL PVC 4"	ML	85.106,00	3,00	255.318,00	3,00	255.318,00	6,00	510.636,00
14.23	SUMINISTRO E INSTALACION DUCTO CONDUIT FLEX 2"	ML	34.266,00		0,00	448,00	15.351.168,00	448,00	15.351.168,00
14.24	SUMINISTRO E INSTALACION DUCTO CONDUIT 1 1/4 PVC	UND.	33.254,00		0,00	74,00	2.460.796,00	74,00	2.460.796,00
<b>INTERCONEXION DE FIBRA OPTICA RED DE DATOS</b>									
14.25	SUMINISTRO E INSTALACION CABLE FIBRA OPTICA MULTIMODO OM4 USO	ML	9.208,00		0,00	60,00	552.480,00	60,00	552.480,00

ELABORÓ:

REVISÓ:

APROBÓ:

NOMBRE:

NOMBRE:

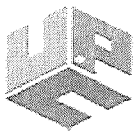
NOMBRE:

CARGO:

CARGO:

CARGO:





108-1111

	PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES	5% DEL VALOR DEL CONTRATO U ORDEN	POR EL TÉRMINO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y TRES (3) AÑOS MÁS	Cubrir a la universidad contra el riesgo de incumplimiento de las obligaciones laborales a que esta obligado el contratista, únicamente relacionadas con el personal utilizado para la ejecución del contrato
	ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	20% DEL VALOR DEL CONTRATO	CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE ENTREGA FINAL DE LA OBRA, MOMENTO EN EL QUE SE HARÁ EL RECIBO A SATISFACCIÓN DE LA MISMA.	Cubrir a la universidad de los perjuicios que se le ocasionen como consecuencia de cualquier tipo de daño o deterioro, independientemente de su causa, sufridos por la obra entregada, imputables al contratista,
	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	5% DEL VALOR DEL CONTRATO Y EN NINGUN CASO INFERIOR A 200 SMLMV	IGUAL A LA DURACIÓN DEL CONTRATO	Cubrir a la universidad de la eventual reclamación de terceros derivada de la responsabilidad extracontractual que pueda surgir de las actuaciones, hechos u omisiones de la contratista, o de sus empleados o dependientes o subcontratistas, por medio de la cual se ampare: i. Predios, labores y operaciones. ii. Daño emergente iii. Lucro cesante iv. Amparo patronal v. Perjuicios extramatrimoniales vi. Actos del contratista y de los subcontratistas, salvo que tengan su propio seguro de responsabilidad extracontractual vii. Vehículos propios y no propios viii. Mecanismos de participación en la pérdida, por parte de la entidad asegurada ix. Protección de los bienes

## OBSERVACIONES:

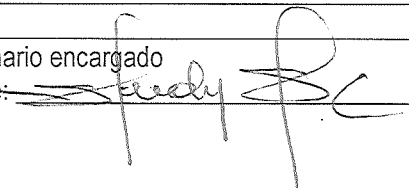
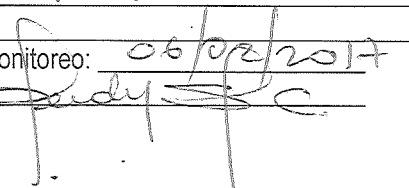
Jefe de la dependencia solicitante  
Nombre: LIBANIS ARGUELLES DAZA

VoBo Rector  
Nombre: CARLOS EMILIANO OÑATE GOMEZ

  
FIRMA

  
FIRMA

## MONITOREO PLAN DE COMPRAS

ÍTEMS	RUBRO PRESUPUESTAL
	11370505
Funcionario encargado Nombre: 	Fecha del Monitoreo: 06/02/2017 Nombre: 

## AUTORIZACIÓN DE LA NECESIDAD Y SOLICITUD DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Fecha: \_\_\_\_\_

Ordenador del Gasto

Nombre: Carlos Oñate Firma: 

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
CARGO:	CARGO:	CARGO: