

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 02 EMISIÓN: 29/10/2018 PÁGINA 1 DE 16
	ESTUDIOS PREVIOS	

Fecha:	12/09/2019
--------	------------

ASPECTOS TÉCNICOS

Área Solicitante:	UNIDAD DE PLANEACION Y DESARROLLO
Responsable del área solicitante:	CESAR AUGUSTO REYES NEGRETE
Correo Electrónico Institucional:	cesarreyes@correo.unicordoba.edu.co

1. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE DESARROLLO (Plan de Gobierno)

El Plan de gobierno 2019 – 2020 de la Universidad de Córdoba en su eje de MODERNIZACIÓN ADMINISTRATIVA Y BUEN GOBIERNO, contiene el programa de Infraestructura Física cuyo objetivo es proporcionar espacios adecuados para el desarrollo de las actividades de los procesos de una forma ordenada y visionaria. La adecuación y mantenimiento del sistema eléctrico contribuye a la mejora de los espacios académicos y administrativos referidos a este plan de inversión vigente.

2. JUSTIFICACION Y DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

2.1 JUSTIFICACIÓN:

La Universidad de Córdoba es una institución pública de educación superior que busca ser reconocida como una de las mejores del país, conforme a lo previsto en el consejo superior en el acta suscrita el 14 de diciembre del 2018 en el marco de la mesa de diálogo para la construcción de acuerdos para la educación superior publica y considerando la resolución N° 009663 del 9 de septiembre del 2019 del ministerio de educación superior se acordó desinar 1,35 billones para saneamiento de pasivos y proyectos de inversión de la IES. Así de esta manera se gestionan los recursos de inversión adicionales derivados de los acuerdos alcanzados de la mesa de dialogo, se considera pertinente acudir a los planes de fomento de la calidad dado que apuntan a lograr una adecuada articulación entre el PND y el plan de desarrollo institucional de cada IES. Dicho esto, el plan de fomento de la calidad genera condiciones para que las instituciones de educación superior actúen en condiciones de calidad y conforme al plan de fomento mediante al acuerdo 072 del consejo superior. Por eso la unidad de planeación y incluyó dentro del Plan Operativo Anual de Inversión 2019 el proyecto: **“ADECUACIÓN Y REPOTENCIACIÓN DE GABINETES Y REDES ELÉCTRICA EN MEDIA Y BAJA TENSIÓN DE LAS SEDES MONTERÍA Y BERASTEGUI DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA”**. Estos proyectos de inversión se incorporaron y consolidaron en la unidad de planeación y desarrollo con base en las necesidades y requerimientos presentados por los diferentes programas y oficinas administrativas.

2.2 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD
--

Con el fin de brindar espacios adecuados capaces de facilitar las actividades que permitan el cumplimiento de los procesos misionales, la Unidad de Planeación y Desarrollo de la Universidad de Córdoba, tiene en sus proyectos el mejoramiento de las redes eléctricas y gabinetes de la sede Montería y Berastegui al igual se requiere adecuar algunas áreas cuyos espacios no son aptos el funcionamiento de los sistemas eléctricos.

3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO, PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN
--

3.1 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO:



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

CÓDIGO:
FGCA-077
VERSIÓN: 02
EMISIÓN:
29/10/2018
PÁGINA
2 DE 16

ESTUDIOS PREVIOS

Las actividades para realizar en el proyecto son principalmente las siguientes:

- Suministro e instalación de redes eléctricas de media y baja tensión
- Adecuación de gabinetes
- Instalación de transformadores

En las siguientes tablas se detallan las actividades específicas a realizar en el proyecto

GABINETES CAMPUS BERASTEGUI			
1	GABINETE LACTOLOGIA	UND	CANT
	SUMINISTRO, MONTAJE Y ADECUACION DE GABINETE GENERAL EXISTENTE DE BAJA TENSIÓN CON INTERRUPTOR GENERAL de 800 AMPERIOS Y ESPACIO PARA 20 CUENTAS TRIFÁSICAS. CON BARRAS PARA NEUTRO Y TIERRA	Un	1
2	GABINETE MORFOLOGÍA		
	SUMINISTRO, MONTAJE Y ADECUACION DE GABINETE GENERAL EXISTENTE DE BAJA TENSIÓN CON INTERRUPTOR GENERAL de 800 AMPERIOS Y ESPACIO PARA 20 CUENTAS TRIFÁSICAS. CON BARRAS PARA NEUTRO Y TIERRA	Un	1
2	GABINETE PASILLO SALON		
	SUMINISTRO, MONTAJE Y ADECUACION DE GABINETE GENERAL DE BAJA TENSIÓN PARA ILUMINACION CON INTERRUPTOR GENERAL Y ESPACIO PARA 15 CUENTAS TRIFÁSICAS. CON BARRAS PARA NEUTRO Y TIERRA	Un	1
3	GABINETE PARASITOLOGIA		
	SUMINISTRO, MONTAJE Y DE GABINETE GENERAL PARA AIRES ACONDICIONADOS TIPO EXTERIOR EXISTENTE DE BAJA TENSIÓN CON INTERRUPTOR GENERAL Y ESPACIO PARA 10 CUENTAS TRIFÁSICAS. CON BARRAS PARA NEUTRO Y TIERRA	Un	1

GABINETES CAMPUS MONTERIA			
ITEM	UBICACIÓN	UN	CANT
1	CIENCIAS AGRÍCOLAS		
	SUMINISTRO Y MONTAJE DE GABINETE GENERAL DE BAJA TENSIÓN CON INTERRUPTOR GENERAL Y ESPACIO PARA 20 CUENTAS TRIFÁSICAS.	UN	1
2	AUDITORIO CULTURAL		
	SUMINISTRO Y MONTAJE DE GABINETE GENERAL DE BAJA TENSIÓN CON INTERRUPTOR GENERAL Y ESPACIO PARA 20 CUENTAS TRIFÁSICAS.	UN	1
3	CIENCIAS EXACTAS		
	SUMINISTRO Y MONTAJE DE GABINETE GENERAL DE BAJA TENSIÓN CON INTERRUPTOR GENERAL Y ESPACIO PARA 20 CUENTAS TRIFÁSICAS , TIPO IINTEMPERIE Y BARRAS PARA NEUTRO Y TIERRAS .	UN	1
4	CINPIC		
	SUMINISTRO Y MONTAJE DE GABINETE GENERAL DE BAJA TENSIÓN CON INTERRUPTOR GENERAL Y ESPACIO PARA 20 CUENTAS TRIFÁSICAS. CON BARRAS PARA NEUTRO Y TIERRA	UN	1



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

CÓDIGO:
FGCA-077
VERSIÓN: 02
EMISIÓN:
29/10/2018
PÁGINA
3 DE 16

ESTUDIOS PREVIOS

5	LOGISTICA		
	SUMINISTRO Y MONTAJE DE GABINETE GENERAL DE BAJA TENSIÓN CON INTERRUPTOR GENERAL Y ESPACIO PARA 20 CUENTAS TRIFÁSICAS. CON BARRAS PARA NEUTRO Y TIERRA	UN	2
6	POSGRADO - SALUD		
	SUMINISTRO Y MONTAJE DE GABINETE GENERAL DE BAJA TENSIÓN CON INTERRUPTOR GENERAL Y ESPACIO PARA 20 CUENTAS TRIFÁSICAS. CON BARRAS PARA NEUTRO Y TIERRA	UN	1
7	ADMINISTRATIVO		
	SUMINISTRO, MONTAJE Y ADECUACION DE GABINETE GENERAL EXISTENTE DE BAJA TENSIÓN CON INTERRUPTOR GENERAL Y ESPACIO PARA 20 CUENTAS TRIFÁSICAS. CON BARRAS PARA NEUTRO Y TIERRA	UN	1
8	EDUCACION		
	SUMINISTRO, MONTAJE Y ADECUACION DE GABINETE GENERAL EXISTENTE DE BAJA TENSIÓN CON INTERRUPTOR GENERAL DE 800 AMPERIOS Y ESPACIO PARA 20 CUENTAS TRIFÁSICAS. CON BARRAS PARA NEUTRO Y TIERRA	UN	2
9	CANCHA		
	SUMINISTRO, MONTAJE Y ADECUACION DE GABINETE GENERAL DE BAJA TENSIÓN PARA ILUMINACION CON INTERRUPTOR GENERAL Y ESPACIO PARA 5 CUENTAS TRIFÁSICAS. CON BARRAS PARA NEUTRO Y TIERRA	Un	1
10	BLOQUE 40 PARTE INTERIOR		
	SUMINISTRO, MONTAJE Y DE GABINETE GENERAL PARA AIRES ACONDICIONADOS TIPO EXTERIOR EXISTENTE DE BAJA TENSIÓN CON INTERRUPTOR GENERAL Y ESPACIO PARA 10 CUENTAS TRIFÁSICAS. CON BARRAS PARA NEUTRO Y TIERRA	Un	1

BLOQUE 40 SEDE MONTERÍA:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNI	CANT
1	MEDIA TENSIÓN (SUMINISTRO Y MONTAJE):		
1.0	SUMINISTRO Y MONTAJE DE ESTRUCTURA TIPO FIN DE LÍNEA.	Un	1
1,1	SUMINISTRO Y MONTAJE DE HERRAJES Y PROTECCIONES PARA LA NORMALIZACIÓN Y ADECUACIÓN DEL PUNTO DE CONEXIÓN DE MEDIA TENSIÓN DE LA SUBESTACIÓN.	Un	1
1,2	SUMINISTRO Y MONTAJE DE ACOMETIDA DE MEDIA TENSIÓN EN 3xXLPE # 1/0 AL EN DUCTO DE $\Phi = 4"$.	ML	120
1,3	SUMINISTRO Y MONTAJE DE REGISTROS DE MEDIA TENSIÓN (120x120x100cm).	UN	5
1,4	SUMINISTRO Y MONTAJE DE TRANSFORMADOR DE 250KVA, 13.200/220/127V TIPO PAT MOUNTED.	Un	1
1,5	SUMINISTRO Y MONTAJE DE ENCERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA PARA EL TRANSFORMADOR DE 225KVA (INCLUYE PLACA EN CONCRETO).	Un	1
2,00	BAJA TENSIÓN (SUMINISTRO Y MONTAJE):		



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

CÓDIGO:
FGCA-077
VERSIÓN: 02
EMISIÓN:
29/10/2018
PÁGINA
4 DE 16

ESTUDIOS PREVIOS

2,01	SUMINISTRO Y MONTAJE DE ACOMETIDA DE BAJA TENSIÓN EN 1x(3F+1N) Cu 500kcmil + 1x(3F+1N) Cu 500kcmil THHN/THWN EN DUCTO DOBLE INDEPENDIENTE DE $\Phi = 4"$.	ML	8
2,02	SUMINISTRO Y MONTAJE DE REGISTROS DE BAJA TENSIÓN (100x100x80cm).	UN	2
2,03	SUMINISTRO Y MONTAJE DE GABINETE GENERAL DE BAJA TENSIÓN CON INTERRUPTOR GENERAL Y ESPACIO PARA 20 CUENTAS TRIFÁSICAS.	Un	1

BLOQUE 26 SEDE MONTERIA			
ITEM	DESCRIPCIÓN	Und	CANT
1	SUMINISTRO E INSTALACION ACOMETIDA 4/0 THW	Und	170
2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE 42 CIRCUITOS (AIRE ACONDICIONADO)	Und	1
3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE 18 CIRCUITOS (TOMAS)	Und	1
4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE 12 CIRCUITOS (ILUMINACION)	Und	1
5	TOTALIZADOR (3x500)	Und	1
6	SUMINISTRO ES INSTALACION DE PUNTOS 110 V	Und	72
7	SUMINISTRO ES INSTALACION DE PUNTOS 220 V	Und	17
8	RECABLEADO PARA SISTEMA DE ILUMINACION CABLE LIBRE DE HALOGENO	ML	75
9	DESINSTALACION E INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO	UN	17
10	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA PUESTA A TIERRA CON 4 BARILLAS	UN	1
11	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO PRINCIPAL INCLUYE: TOTALIZADORES Y ESPACIO PARA FUTUROS CIRCUITOS	GLB	1

3.2 PLAZO DE EJECUCIÓN:

El Plazo de ejecución del contrato será hasta el 31 de diciembre de 2019, contados a partir de la firma del acta de inicio del contrato que se suscriba.

3.3 LUGAR DE EJECUCIÓN.

Se realizará sobre las redes eléctricas en media tensión, baja tensión y gabinetes de las sedes Montería y Berastegui.

4. ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto oficial para la presente contratación es de: **QUINIENTOS QUINCE MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS DIECISIETE PESOS MCTE (\$515.467.917)**. La cual se encuentra descrita en esta lista de actividades y suministros.

GABINETES CAMPUS BERASTEGUI					
1	GABINETE LACTOLOGIA		CANT	VR UNIT	VR TOTAL
	SUMINISTRO, MONTAJE Y ADECUACION DE GABINETE GENERAL EXISTENTE DE BAJA TENSIÓN CON INTERRUPTOR GENERAL de 800 AMPERIOS Y ESPACIO PARA 20 CUENTAS TRIFÁSICAS. CON BARRAS PARA NEUTRO Y TIERRA	Un	1	\$18.440.950	\$18.440.950



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

ESTUDIOS PREVIOS

CÓDIGO:
FGCA-077
VERSIÓN: 02
EMISIÓN:
29/10/2018
PÁGINA
5 DE 16

2	GABINETE MORFOLOGÍA				
	SUMINISTRO, MONTAJE Y ADECUACION DE GABINETE GENERAL EXISTENTE DE BAJA TENSIÓN CON INTERRUPTOR GENERAL de 800 AMPERIOS Y ESPACIO PARA 20 CUENTAS TRIFÁSICAS. CON BARRAS PARA NEUTRO Y TIERRA	Un	1	\$18.440.950	\$18.440.950
2	GABINETE PASILLO SALON				
	SUMINISTRO, MONTAJE Y ADECUACION DE GABINETE GENERAL DE BAJA TENSIÓN PARA ILUMINACION CON INTERRUPTOR GENERAL Y ESPACIO PARA 15 CUENTAS TRIFÁSICAS. CON BARRAS PARA NEUTRO Y TIERRA	Un	1	\$1.440.950	\$1.440.950
3	GABINETE PARASITOLOGIA				
	SUMINISTRO, MONTAJE Y DE GABINETE GENERAL PARA AIRES ACONDICIONADOS TIPO EXTERIOR EXISTENTE DE BAJA TENSIÓN CON INTERRUPTOR GENERAL Y ESPACIO PARA 10 CUENTAS TRIFÁSICAS. CON BARRAS PARA NEUTRO Y TIERRA	Un	1	\$1.040.950	\$1.040.950
				Costo directo	\$39.363.800
Administración				10%	\$3.936.380
Imprevisto				10%	\$3.936.380
Utilidades				5%	\$1.968.190
IVA sobre la utilidad				19%	\$373.956
Total, gabinetes Montería					\$49.578.706

GABINETES CAMPUS MONTERIA					
ITEM	UBICACIÓN	UN	CANT	VR UNIT	VR TOTAL
1	CIENCIAS AGRÍCOLAS				
	SUMINISTRO Y MONTAJE DE GABINETE GENERAL DE BAJA TENSIÓN CON INTERRUPTOR GENERAL Y ESPACIO PARA 20 CUENTAS TRIFÁSICAS.	UN	1	\$18.440.950	\$18.440.950
2	AUDITORIO CULTURAL				
	SUMINISTRO Y MONTAJE DE GABINETE GENERAL DE BAJA TENSIÓN CON INTERRUPTOR GENERAL Y ESPACIO PARA 20 CUENTAS TRIFÁSICAS.	UN	1	\$19.540.950	\$19.540.950
3	CIENCIAS EXACTAS				
	SUMINISTRO Y MONTAJE DE GABINETE GENERAL DE BAJA TENSIÓN CON INTERRUPTOR GENERAL Y ESPACIO PARA 20 CUENTAS TRIFÁSICAS , TIPO IINTEMPERIE Y BARRAS PARA NEUTRO Y TIERRAS .	UN	1	\$18.440.950	\$18.440.950
4	CINPIC				
	SUMINISTRO Y MONTAJE DE GABINETE GENERAL DE BAJA TENSIÓN CON INTERRUPTOR GENERAL Y ESPACIO PARA 20 CUENTAS TRIFÁSICAS. CON BARRAS PARA NEUTRO Y TIERRA	UN	1	\$18.440.950	\$18.440.950
5	LOGISTICA				



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

CÓDIGO:
FGCA-077
VERSIÓN: 02
EMISIÓN:
29/10/2018
PÁGINA
6 DE 16

ESTUDIOS PREVIOS

	SUMINISTRO Y MONTAJE DE GABINETE GENERAL DE BAJA TENSIÓN CON INTERRUPTOR GENERAL Y ESPACIO PARA 20 CUENTAS TRIFÁSICAS. CON BARRAS PARA NEUTRO Y TIERRA	UN	2	\$ 9.220.475	\$18.440.950
6	POSGRADO - SALUD				
	SUMINISTRO Y MONTAJE DE GABINETE GENERAL DE BAJA TENSIÓN CON INTERRUPTOR GENERAL Y ESPACIO PARA 20 CUENTAS TRIFÁSICAS. CON BARRAS PARA NEUTRO Y TIERRA	UN	1	\$23.440.950	\$23.440.950
7	ADMINISTRATIVO				
	SUMINISTRO, MONTAJE Y ADECUACION DE GABINETE GENERAL EXISTENTE DE BAJA TENSIÓN CON INTERRUPTOR GENERAL Y ESPACIO PARA 20 CUENTAS TRIFÁSICAS. CON BARRAS PARA NEUTRO Y TIERRA	UN	1	\$20.440.950	\$20.440.950
8	EDUCACION				
	SUMINISTRO, MONTAJE Y ADECUACION DE GABINETE GENERAL EXISTENTE DE BAJA TENSIÓN CON INTERRUPTOR GENERAL DE 800 AMPERIOS Y ESPACIO PARA 20 CUENTAS TRIFÁSICAS. CON BARRAS PARA NEUTRO Y TIERRA	UN	2	\$ 9.220.475	\$18.440.950
9	CANCHA				
	SUMINISTRO, MONTAJE Y ADECUACION DE GABINETE GENERAL DE BAJA TENSIÓN PARA ILUMINACION CON INTERRUPTOR GENERAL Y ESPACIO PARA 5 CUENTAS TRIFÁSICAS. CON BARRAS PARA NEUTRO Y TIERRA	Un	1	\$2.800.000	\$2.800.000
10	BLOQUE 40 PARTE INTERIOR				
	SUMINISTRO, MONTAJE Y DE GABINETE GENERAL PARA AIRES ACONDICIONADOS TIPO EXTERIOR EXISTENTE DE BAJA TENSIÓN CON INTERRUPTOR GENERAL Y ESPACIO PARA 10 CUENTAS TRIFÁSICAS. CON BARRAS PARA NEUTRO Y TIERRA	Un	1	\$5.600.000	\$5.600.000
				costo directo	\$164.027.600
	Administración			10%	\$16.402.760
	Imprevisto			10%	\$16.402.760
	Utilidades			5%	\$8.201.380
	IVA sobre la utilidad			19%	\$1.558.262
	Total gabinetes Montería				\$206.592.762

BLOQUE 40 SEDE MONTERÍA:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNI	CANT	VR UNIT	VR TOTAL
1	MEDIA TENSIÓN (SUMINISTRO Y MONTAJE):				
1.0	SUMINISTRO Y MONTAJE DE ESTRUCTURA TIPO FIN DE LÍNEA.	Un	1	\$ 1.927.230,00	\$1.927.230,00



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

CÓDIGO:
FGCA-077
VERSIÓN: 02
EMISIÓN:
29/10/2018
PÁGINA
7 DE 16

ESTUDIOS PREVIOS

1,1	SUMINISTRO Y MONTAJE DE HERRAJES Y PROTECCIONES PARA LA NORMALIZACIÓN Y ADECUACIÓN DEL PUNTO DE CONEXIÓN DE MEDIA TENSIÓN DE LA SUBESTACIÓN.	Un	1	\$ 7.273.635,00	\$ 7.273.635,00
1,2	SUMINISTRO Y MONTAJE DE ACOMETIDA DE MEDIA TENSIÓN EN 3xXLPE # 1/0 AL EN DUCTO DE $\Phi = 4"$.	ML	120	\$ 186.998,92	\$ 22.439.870,00
1,3	SUMINISTRO Y MONTAJE DE REGISTROS DE MEDIA TENSIÓN (120x120x100cm).	UN	5	\$ 655.200,00	\$ 3.276.000,00
1,4	SUMINISTRO Y MONTAJE DE TRANSFORMADOR DE 250KVA, 13.200/220/127V TIPO PAT MOUNTED.	Un	1	\$ 28.967.705,00	\$ 28.967.705,00
1,5	SUMINISTRO Y MONTAJE DE ENCERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA PARA EL TRANSFORMADOR DE 225KVA (INCLUYE PLACA EN CONCRETO).	Un	1	\$ 12.681.250,00	\$ 12.681.250,00
2,00	BAJA TENSIÓN (SUMINISTRO Y MONTAJE):				
2,01	SUMINISTRO Y MONTAJE DE ACOMETIDA DE BAJA TENSIÓN EN 1x(3F+1N) Cu 500kcmil + 1x(3F+1N) Cu 500kcmil THHN/THWN EN DUCTO DOBLE INDEPENDIENTE DE $\Phi = 4"$.	ML	8	\$ 1.228.210,42	\$ 9.825.683,33
2,02	SUMINISTRO Y MONTAJE DE REGISTROS DE BAJA TENSIÓN (100x100x80cm).	UN	2	\$ 580.200,00	\$ 1.160.400,00
2,03	SUMINISTRO Y MONTAJE DE GABINETE GENERAL DE BAJA TENSIÓN CON INTERRUPTOR GENERAL Y ESPACIO PARA 20 CUENTAS TRIFÁSICAS.	Un	1	\$ 18.440.950,00	\$ 18.440.950,00
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS:					\$ 105.992.723
A.I.U (25 %)					
ADMINISTRACIÓN:				20,0%	\$ 21.198.545
IMPREVISTOS:				1,0%	\$ 1.059.927
UTILIDAD:				4,0%	\$ 4.239.709
IVA SOBRE UTILIDAD:				19,0%	\$ 805.545
SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS:					\$ 27.303.726
SUBTOTAL DEL PROYECTO:					\$ 133.296.449

PRESUPUESTO BLOQUE 26		CANTIDADES Y PRECIOS PRESUPUESTADOS			
ITEM	DESCRIPCIÓN	Und	CANT	VR UNITARIO	VR PARCIAL
1	SUMINISTRO E INSTALACION ACOMETIDA 4/0 THW	Und	170	\$ 328.698	\$ 55.878.660
2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE 42 CIRCUITOS (AIRE ACONDICIONADO)	Und	1	\$ 2.288.026	\$ 2.288.026
3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE 18 CIRCUITOS (TOMAS)	Und	1	\$ 657.895	\$ 657.895
4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE 12 CIRCUITOS (ILUMINACION)	Und	1	\$ 1.751.154	\$ 1.751.154
5	TOTALIZADOR (3x500)	Und	1	\$ 506.935	\$ 506.935



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

CÓDIGO:
FGCA-077
VERSIÓN: 02
EMISIÓN:
29/10/2018
PÁGINA
8 DE 16

ESTUDIOS PREVIOS

6	SUMINISTRO ES INSTALACION DE PUNTOS 110 V	Und	72	\$ 180.000	\$ 12.960.000
7	SUMINISTRO ES INSTALACION DE PUNTOS 220 V	Und	17	\$ 162.513	\$ 2.762.721
8	RECABLEADO PARA SISTEMA DE ILUMINACION CABLE LIBRE DE HALOGENO	ML	75	\$ 150.229	\$ 11.267.175
9	DESINSTALACION E INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO	UN	17	\$ 120.000	\$ 2.040.000
10	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA PUESTA A TIERRA CON 4 BARILLAS	UN	1	\$ 1.174.805	\$ 1.174.805
11	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO PRINCIPAL INCLUYE: TOTALIZADORES Y ESPACIO PARA FUTUROS CIRCUITOS	GLB	1	\$ 8.850.000	\$ 8.850.000
					\$ 100.137.371
AIU					
Administración 3%					\$ 17.023.353
Imprevistos 17%					\$ 3.004.121
Utilidades 5%					\$ 5.006.869
IVA sobre la utilidad					\$ 951.305
COSTO DIRECTO OBRA					\$126.000.000

Lugar	Descripción	Valor
Berastegui	gabinetes Berastegui	\$49.578.706
Montería	gabinetes Montería	\$206.592.762
Montería	bloque 40	\$133.296.449
Montería	bloque 26	\$126.000.000
costo total del proyecto		\$515.467.917

5. FUENTE DE LOS RECURSOS

INVERSIÓN INSTITUCIONAL.

EXTENSION DE PROGRAMAS A LOS MUNICIPIOS

6. JUSTIFICACIONES DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 02 EMISIÓN: 29/10/2018 PÁGINA 9 DE 16
	ESTUDIOS PREVIOS	

El artículo 94 del Acuerdo No.111 de 7 de junio de 2017, desarrolla el principio de selección objetiva, señalando los criterios bajo los cuales se debe dar la escogencia del Contratista. Es objetiva la selección en la cual se escogerá el ofrecimiento más favorable para el cumplimiento de los fines que persigue la Universidad.

En consecuencia, los factores de escogencia y calificación que establezcan la Entidad en los pliegos de condiciones o sus equivalentes tendrán en cuenta los siguientes criterios:

1. La capacidad jurídica, capacidad financiera y las condiciones de experiencia de los proponentes serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y no otorgarán puntaje. La exigencia de tales condiciones debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza del contrato a suscribir y a su valor.

2. La oferta más favorable será aquella que teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación matemática y detallada de los mismos, contenidos en los Pliegos de condiciones o solicitudes de oferta, resulte ser la más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos y siempre que la misma resulte coherente con la consulta de precios y condiciones del mercado.

Para la contratación que tenga como objeto la adquisición o suministro de bienes con características uniformes, la Universidad tendrá en cuenta como factores de evaluación aquellos relacionados con el precio, la garantía de calidad de los bienes ofrecidos, seriedad, tiempo de ejecución, cumplimiento, experiencia, equipos, organización, forma de pago, oportunidad de entrega, servicios post-venta, y/o la ponderación de factores que se prevean en los pliegos.

6.1 CRITERIOS DE VERIFICACIÓN

Los requisitos jurídicos y financieros se determinan en el Anexo A de los Estudios Previos, los cuales suscribirá la División de Contratación.

a) Capacidad técnica

EXPERIENCIA

El proponente deberá acreditar su experiencia específica, mediante la presentación de máximo tres (3) contratos ejecutados y terminados, cuyo objeto se relacione con el SUMINISTRO E INSTALACION DE REDES ELECTRICAS DE MEDIA Y BAJA TENSION, dentro de los últimos cinco (5) años en Colombia, contados a partir de la fecha de cierre del proceso. El valor del contrato o la suma de estos deberá ser igual o superior al presupuesto oficial.

Para efectos de evaluar la experiencia, el oferente participante igualmente podrá allegar con su propuesta certificaciones con sus respectivas actas de liquidación debidamente suscritas, los cuales deberán cumplir las mismas exigencias que anteceden.

Estas constancias o certificaciones deberán diligenciarse en el Anexo 3 del presente término y deberán contener la información contenida en el mismo.

- Si el(los) contrato(s) se suscribió (eron) en unión temporal o consorcio, deberá informar el porcentaje de participación y acreditarlo mediante copia del acuerdo consorcial o de unión temporal, o certificación emanada de la Entidad Estatal Contratante, en el que consten los miembros que la conforman y su porcentaje de participación.
- En el caso en que la experiencia se haya producido siendo miembro de un consorcio, unión temporal o cualquier otra forma

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 02 EMISIÓN: 29/10/2018 PÁGINA 10 DE 16
	ESTUDIOS PREVIOS	

de asociación, se acreditará la experiencia de acuerdo al porcentaje de participación que tuvo el integrante que la pretenda hacer valer.

- Para efectos de la evaluación de la experiencia presentada por Consorcios o Uniones Temporales, serán evaluables los Contratos presentados por cualquiera de los integrantes del grupo.

No será considerada la experiencia adquirida en calidad de subcontratista. Los contratos válidos para acreditarla experiencia serán aquellos suscritos entre el ente y/o persona contratante y el oferente (Contratista de primer orden), cualquier otra derivación de estos se entenderá para efectos del proceso como su contrato.

Se aclara que se podrá aceptar solo un contrato por certificación allegada.

Además, deben cumplir con los siguientes requisitos:

- La certificación deberá ser expedida y suscrita por el funcionario competente del contratante, en papel membretado y/o con su imagen institucional. No se aceptarán auto-certificaciones, o certificaciones emitidas por interventores u otros funcionarios.
- El OFERENTE deberá aparecer como proveedor principal y no como subcontratista.
- No se tendrán en cuenta certificaciones de contratos a los que se les haya impuesto sanciones por el RUP

Las certificaciones que se anexen a la oferta deben contener como mínimo la siguiente información:

- Entidad contratante y NIT
- Número, objeto y valor del contrato u Orden de servicio
- Fecha de iniciación y terminación del contrato.
- El tiempo total de suspensión, cuando éste haya sido suspendido en una o varias ocasiones.
- Si el contrato se ejecutó en consorcio, unión temporal u otra forma conjunta, deberá indicar el nombre de sus integrantes y el porcentaje de participación de cada uno de ellos. Cuando en la certificación no se indique el porcentaje de participación, deberá adjuntarse certificación del proponente individual o del integrante del proponente plural que desea hacer valer la experiencia, en la que se haga constar dicho porcentaje de participación. Tratándose de personas jurídicas, la referida certificación deberá suscribirse por su representante legal. Si se trata de personas naturales, la certificación deberá estar suscrita por ellas;
- Nombre del funcionario competente que certifica

Las certificaciones pueden ser subsanadas o aclaradas en cuanto su contenido por solicitud de la Universidad.

En los aspectos subsanables la Universidad podrá requerir al OFERENTE en cualquier momento y por una sola vez, antes de la publicación de la evaluación definitiva, si el OFERENTE no responde a la solicitud dentro del plazo estipulado por la UNIVERSIDAD, se configurará causal de rechazo de la PROPUESTA.

En el caso de Consorcio o Unión Temporal, cada uno de los integrantes deberá suministrar toda la información solicitada debidamente soportada mediante certificaciones que deben anexar al mismo.

Cuando la experiencia sea acreditada en contratos ejecutados en Consorcio o Unión Temporal, ésta se evaluará según el grado de participación que se haya tenido, de conformidad a lo contenido en el documento de conformación del Consorcio o Unión Temporal, del cual deberá allegar copia, en caso de no indicarse éste en el acta de liquidación.



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

CÓDIGO:
FGCA-077
VERSIÓN: 02
EMISIÓN:
29/10/2018
PÁGINA
11 DE 16

ESTUDIOS PREVIOS

En caso de consorcios o uniones temporales, la experiencia será la sumatoria de las experiencias específicas de sus integrantes. Si uno solo de los integrantes del consorcio o unión temporal, tiene más del 50% de la experiencia acreditada en el contrato, su participación no será inferior al 50% en el consorcio o unión temporal, en el contrato derivado del presente proceso y en su ejecución.

La no presentación de las certificaciones solicitadas y/o que no cumplan con los requisitos exigidos, no será subsanable y generará rechazo de la propuesta.

FORMACION Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL DE TRABAJO

En el siguiente anexo se relaciona el personal mínimo requerido que se exige para el desarrollo del objeto contractual, para lo cual el proponente deberá relacionarlo dentro de su oferta, cumpliendo las exigencias frente a formación, y experiencia, garantizando su participación para todo el plazo de ejecución, así:

CARGO A DESEMPEÑAR	EXPERIENCIA Y FORMACION
Residente de Obra (1)	<p>El proponente debe ofertar una persona para que cumpla la función de RESIDENTE DE OBRA, debe ser un Ingeniero Eléctricista matriculado en el CNP, quien se compromete a dedicar el cien por ciento (100%) de duración a la ejecución total del Contrato.</p> <p>El RESIDENTE DE OBRA propuesto debe tener como mínimo cinco (5) años de experiencia general contada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta o matrícula profesional.</p> <p>Experiencia Específica certificada como Ingeniero Residente y/o Director de obras en dos (2) proyectos de CONSTRUCCION Y/O MEJORAMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE REDES ELECTRICAS. Deberá a aportar certificado de trabajo en altura vigente autoridad competente</p>
Técnico Electricista (1)	<p>El proponente debe ofertar una persona para que cumpla la función de TECNICO ELECTRICISTA matriculado en el CONTE, quien se compromete a dedicar el cien por ciento (100%) de duración a la ejecución total del Contrato.</p> <p>El Técnico propuesto debe tener como mínimo dos (2) años de experiencia general contada a partir de la tarjeta o matrícula profesional.</p> <p>Experiencia Específica certificada como Técnico Electricista en dos (2) proyectos de CONSTRUCCION Y/O MEJORAMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE REDES ELECTRICAS. Deberá a aportar certificado de trabajo en altura vigente expedido por autoridad competente.</p>

Para efectos de la verificación, el proponente deberá anexar dentro de su propuesta la documentación que acredite el cumplimiento de los requisitos exigidos para el personal requerido.

Esta información deberá diligenciarse en los formatos de hoja de vida de la función pública. Deberán allegarse hojas de vida

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 02 EMISIÓN: 29/10/2018 PÁGINA 12 DE 16
	ESTUDIOS PREVIOS	

debidamente diligenciadas, junto con los soportes de la información contenidas en la misma. Para los efectos pertinentes deberá allegarse con la propuesta las cartas de compromiso debidamente diligenciadas por el personal requerido.

La verificación de la documentación aportada para efectos de demostrar las condiciones solicitadas para el personal requerido se sujetará a las siguientes reglas especiales:

- Para la acreditación de la experiencia de cada uno de los profesionales se deberá presentar la matrícula o tarjeta profesional vigente y certificaciones de experiencia de los contratos ejecutados, que contenga como mínimo la siguiente información:
 - Nombre del contratante
 - Objeto del contrato
 - Cargo desempeñado
 - Fechas de inicio y terminación del contrato
 - Firma del personal competente
- La experiencia general de los profesionales cuando se solicite sólo podrá ser contabilizada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta o matrícula profesional.
Para el caso de los profesionales cuya tarjeta o matrícula profesional no indique la fecha de su expedición, deberán aportar el documento expedido por el ente correspondiente en donde se indique la fecha de expedición de la misma.
- Los estudios de educación superior (pregrado y postgrado), así como los estudios técnicos se acreditarán mediante fotocopia de los diplomas respectivos o actas de grados de obtención del título correspondiente.
- Deberá aportarse certificación expedida por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería – COPNIA, para los ingenieros o el Certificado expedido por Consejo Profesional de Arquitectura para los Arquitectos que conformen el equipo de trabajo.

DOCUMENTOS DE VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST) – REQUISITOS MÍNIMOS PARA HABILITACIÓN

1. Certificado de afiliación a la Administradora de Riesgos Laborales - ARL.
2. Política de Seguridad y Salud en el trabajo (Firmado, fechado y actualizado).
3. Documento que contenga la designación del diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, correspondiente a la siguiente tabla:

	Empresas con diez (10) o menos trabajadores, clasificadas con riesgo I, II o III	Empresas de once (11) a cincuenta (50) trabajadores clasificadas con riesgo I, II o III	Empresas de más de cincuenta (50) trabajadores, clasificadas con riesgo I, II, III, IV o V y de cincuenta (50) o menos trabajadores con riesgo IV o V
Técnico con licencia en salud ocupacional vigente, que acredite mínimo un (01) año de experiencia certificada y la aprobación del curso virtual de las 50 horas en SST.	Si	No	No



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

CÓDIGO:
FGCA-077
VERSIÓN: 02
EMISIÓN:
29/10/2018
PÁGINA
13 DE 16

ESTUDIOS PREVIOS

Tecnólogo con licencia en salud ocupacional vigente, que acredite mínimo dos (02) años de experiencia certificada y la aprobación del curso virtual de las 50 horas en SST.	Si	Si	No
Profesional con licencia en salud ocupacional vigente y aprobación del curso virtual de las 50 horas en SST.	Si	Si	Si

- Documento de aplicación de los estándares mínimos del SG-SST, acorde a la normatividad vigente.
- Documento con el Reglamento de Seguridad e Higiene industrial (aprobado por el Representante Legal).
- Reglamento interno de trabajo (aprobado por el Representante Legal).

6.2 CRITERIOS DE PONDERACIÓN

Una vez realizada la verificación jurídica, financiera y técnica y determinando que se reúnen los requisitos mínimos exigidos, el comité evaluador ponderará las propuestas con base en los siguientes criterios de calificación:

CRITERIOS DE EVALUACION	PUNTAJE MAXIMO
Factor Calidad	400
Factor Económico	500
Incentivo a la Industria Nacional	100
TOTAL	1000 PUNTOS

A) FACTOR CALIDAD (MAXIMO 400 puntos)

Este factor tiene un puntaje de hasta cuatrocientos (400) puntos, y se calificará con fundamento en los puntajes e ítems que se describe a continuación:

FACTOR	CRITERIOS	PUNTAJE MAXIMO
SISO (máximo 200 puntos)	Si el contratista presenta un Ingeniero Civil o Industrial especialista en Higiene, Salud Ocupacional y/o Seguridad Industrial, se le otorgará 200 puntos. Deberá anexar hoja de vida de la función pública, tarjeta profesional, Diplomas, copia de la Resolución por la cual se concede Licencia de prestación de servicios de Salud Ocupacional y experiencia como SISO en dos (2) proyectos.	200

	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	CÓDIGO: FGCA-077 VERSIÓN: 02 EMISIÓN: 29/10/2018 PÁGINA 14 DE 16
	ESTUDIOS PREVIOS	

Técnicos Electricista adicionales (máximo 200 puntos)	Por cada técnico electricista adicional ofrecido se le otorgará 100 puntos por cada uno. Deberá anexas hoja de vida de la función pública, Matriculado en el CONTE y certificado de experiencia como técnico electricista en dos (2) proyectos	200
---	--	-----

B) DETERMINACIÓN DEL MÉTODO PARA LA PONDERACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA (Máximo 500 Puntos)

- a. Se realizará la revisión aritmética al presupuesto de la oferta económica (presupuesto, análisis de precios unitarios, AIU, factor prestacional de los APU), para establecer su valor corregido.
- b. Si el valor corregido del presupuesto difiere del presentado en la oferta, se establecerá este como el nuevo valor de la propuesta, si el valor corregido sobrepasa el valor del presupuesto oficial la propuesta será RECHAZADA.

Para la ponderación económica se aplicará el siguiente procedimiento respecto de las propuestas hábiles:

Media geométrica con presupuesto oficial

Se calcula la media geométrica de acuerdo con la siguiente formula, incluyendo una vez el presupuesto oficial:

$$G = \sqrt[N+1]{X_1 * X_2 * \dots * X_n * PO}$$

Dónde:

= Valor de la propuesta i

N = Número de propuestas

PO = Presupuesto oficial

Se determina la diferencia en valor absoluto entre la media geométrica y el valor de cada propuesta.

A la propuesta que esté más cerca de la media geométrica, se le asignarán quinientos (500) puntos. Las demás propuestas recibirán cien (100) puntos menos que la anterior, en la medida que su valor se aleje de la media geométrica, en forma consecutiva. Si se presentan dos o más propuestas económicas de igual valor, se les asignará el mismo puntaje.

Ninguna propuesta hábil obtendrá un puntaje económico inferior a cien (100) puntos.

C) APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL (Máximo 100 Puntos)

De conformidad con la Ley 816 de 2003, el proponente debe acreditar mediante comunicación escrita, debidamente firmada por el proponente si es persona natural, o por el representante legal de la persona jurídica, consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura el origen de los bienes y servicios para la ejecución del contrato.



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

CÓDIGO:
FGCA-077
VERSIÓN: 02
EMISIÓN:
29/10/2018
PÁGINA
15 DE 16

ESTUDIOS PREVIOS

FACTOR	CRITERIOS	PUNTAJE
Apoyo a la industria nacional (máximo 100 puntos)	Bienes y servicios nacionales	100
	Mixtos con igual o más del 50% nacional	80
	Mixtos con menos del 50% nacional	60
	Bienes y servicios extranjeros	40

En el evento que el proponente no manifieste la procedencia de los bienes y servicios se le asignará cero (0) puntos.

7. ESTIMACION DE RIESGOS Y FORMA DE MITIGARLOS

De conformidad con el TÍTULO XI - DE LOS RIESGOS EN LA CONTRATACIÓN del Acuerdo No.111 del 7 de junio de 2017 en concordancia con lo establecido en el "Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los procesos de contratación M-ICR-01" de Colombia Compra Eficiente, la tipificación, asignación y estimación de los riesgos previsibles en la contratación.

PROBABILIDAD DE RIESGO

NIVEL	RANGO	DESCRIPCIÓN
1	Raro	Puede ocurrir excepcionalmente
2	Improbable	Puede ocurrir ocasionalmente
3	Posible	Puede ocurrir en cualquier momento futuro
4	Probable	Probablemente va a ocurrir
5	Casi cierto	Ocurre en la mayoría de las circunstancias

IMPACTO DE RIESGO

NIVEL	RANGO	CALIFICACIÓN CUALITATIVA	CALIFICACIÓN MONETARIA
1	Insignificante	Obstruye la ejecución del contrato de manera trascendente.	Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.
2	Menor	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto del contrato	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.
3	Moderado	Afecta la ejecución del contrato	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince (15%) por ciento
4	Mayor	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta (30%).
5	Catastrófico	Perturba la ejecución del contrato de	Impacto sobre el valor del



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

CÓDIGO:
FGCA-077
VERSIÓN: 02
EMISIÓN:
29/10/2018
PÁGINA
16 DE 16

ESTUDIOS PREVIOS

manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual. contrato en más del treinta por ciento (30%)

CATEGORÍA DEL RIESGO

VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORIA
8,9 y 10	Riesgo extremo
6 y 7	Riesgo alto
5	Riesgo Medio
2,3 y 4	Riesgo Bajo

8. SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA

8.1 SUPERVISIÓN

La supervisión del contrato estará a cargo de un profesional de la Unidad de Planeación y Desarrollo. de la Universidad. En todo caso el ordenador del gasto podrá variar unilateralmente la designación del supervisor, comunicando por escrito al designado, con copia a la División de Contratación.

8.2 INTERVENTORÍA.

“No Aplica”.

9. ANEXOS

- Solicitud de CDP

10. Aprobaciones

Cargo	Nombre	Firma
JEFE UNIDAD DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO	Cesar Augusto Reyes Negrete	Original firmado

Proyecto: Ing. Juan Guillermo Caraballo Ortega – Profesional universitario – Unidad de Planeación y Desarrollo.