

**DISEÑO DE LA INSTALACIÓN DEL USO FINAL DEL EDIFICIO DIRECCIÓN CULTURAL
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**

CUADRO DE CANTIDADES DE OBRA Y PRESUPUESTO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VALOR TOTAL
1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
1.1	TABLERO TRIFÁSICO 36 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR.	Und	\$ 735,424.10	1.00	\$ 735,424.10
1.2	TABLERO TRIFÁSICO 18 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR.	Und	\$ 731,493.47	1.00	\$ 731,493.47
1.3	CIRCUITO ALIMENTADOR Cu 4N°4 + 1N°4 AWG	Ml	\$ 103,775.49	120.00	\$ 12,453,058.51
1.4	TOTALIZADOR PARA TABLERO DE 3x50A	Und	\$ 289,816.63	1.00	\$ 289,816.63
1.5	TOTALIZADOR PARA TABLERO DE 3x80A	Und	\$ 299,470.23	1.00	\$ 299,470.23
1.6	PROTECCIÓN ENCHUFABLE 2x15A	Und	\$ 68,305.23	1.00	\$ 68,305.23
1.7	PROTECCIÓN ENCHUFABLE 1x30A	Und	\$ 57,690.23	5.00	\$ 288,451.16
1.8	PROTECCIÓN ENCHUFABLE 1X20A	Und	\$ 54,335.23	1.00	\$ 54,335.23
1.9	PROTECCIÓN ENCHUFABLE 1X15A	Und	\$ 56,040.23	20.00	\$ 1,120,804.65
1.10	DUCTERÍA EMT 3/4" DESCOLGADO	Ml	\$ 50,936.87	570.00	\$ 29,034,015.36
1.11	DUCTERÍA PVC 3/4"	Ml	\$ 32,234.91	700.00	\$ 22,564,438.98
1.12	SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL 120 V EMPOTRADA	Und	\$ 82,357.74	115.00	\$ 9,471,140.54
1.13	SALIDA TOMACORRIENTE GFCI EMPOTRADA	Und	\$ 139,557.74	7.00	\$ 976,904.21
1.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EN CAJA METÁLICA	Und	\$ 77,513.96	152.00	\$ 11,782,121.67
1.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EN CAJA PVC	Und	\$ 43,523.96	100.00	\$ 4,352,395.84
1.16	LUMINARIA TIPO PHILIPS - LL523X 1 XLED62S/850 PCO	Und	\$ 1,920,537.59	17.00	\$ 32,649,139.01
1.17	LUMINARIA TIPO REGENT - RECESSED DOWNLIGHT ECHO 172 L1 19W 1900LM CRI > 90 3000K WI	Und	\$ 1,653,581.89	28.00	\$ 46,300,292.89
1.18	LUMINARIA TIPO PHILIPS - DN570B 1 XLED12S/830 C SG-HR-FR	Und	\$ 1,039,702.69	118.00	\$ 122,684,917.31
1.19	LUMINARIA TIPO ENDO LIGHTING – FIXED DOWNLIGHT	Und	\$ 565,503.69	89.00	\$ 50,329,828.33
1.20	RIEL PARA LUMINARIA TIPO SPOTLIGHT LED	Und	\$ 466,961.09	34.00	\$ 15,876,677.03
2	SISTEMAS DE PANELES FOTOVOLTAICOS				
2.1	PANELES FOTOVOLTAICOS	Und	\$ 3,457,481.60	12.00	\$ 41,489,779.23
2.2	MICROINVERSOR	Und	\$ 6,149,593.40	1.00	\$ 6,149,593.40
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				\$ 409,702,403.02

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS								
Item	Descripción					Unidad		
1.1	TABLERO TRIFÁSICO 36 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR.					Und		
Material								
Descripción					Unidad	Precio unitario	Cantidad	Valor unitario
Tablero trifásico de 36 circuitos con espacio para totalizador					Un	\$ 579,500.00	1	\$ 579,500.00
Accesorios y materiales menores consumibles + desperdicios					% Σ Materiales	\$ 579,500.00	0.1	\$ 57,950.00
Subtotal Material							\$ 637,450.00	
Mano de obra								
Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Jornal	Factor prestacional	VALOR JORNAL + FACTOR PRESTACIONAL	Rendimiento	Valor unitario	
Ayudante - instalaciones eléctricas	Jornal	2	\$ 43,333.00	193.5%	\$ 170,515.36	3	\$ 56,838.45	
Oficial - instalaciones eléctricas	Jornal	1	\$ 63,906.00	191.96%	\$ 122,673.96	3	\$ 40,891.32	
Subtotal Mano de obra							\$ 97,729.77	
Equipo y Herramienta								
Descripción			Unidad	Cantidad	Tarifa	Rendimiento	Valor unitario	
Herramienta y equipos menores			% Σ Mano de obra	0.0025	\$ 97,729.77	1	\$ 244.32	
Subtotal Equipo y herramienta							\$ 244.32	
Total costo directo							\$ 735,424.10	

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
Item	Descripción					Unidad	
1.2	TABLERO TRIFÁSICO 18 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR.					Und	
Material							
Descripción				Unidad	Precio unitario	Cantidad	Valor unitario
Tablero trifásico 18 circuitos con espacio para totalizador				Un	\$ 397,100.00	1	\$ 397,100.00
Accesorios y materiales menores consumibles + desperdicios				% Σ Materiales	\$ 397,100.00	0.1	\$ 39,710.00
Subtotal Material						\$ 436,810.00	
Mano de Obra							
Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Jornal	Factor prestaciona	Valor Jornal	Rendimiento	Valor unitario
Ayudante - instalaciones eléctricas	Jornal	1	\$ 43,333.00	1.935	\$ 127,182.36	0.85	\$ 149,626.30
Oficial - instalaciones eléctricas	Jornal	1	\$ 63,906.00	1.9196	\$ 122,673.96	0.85	\$ 144,322.30
Subtotal Mano de obra						\$ 293,948.60	
Equipo y Herramienta							
Descripción			Unidad	Cantidad	Tarifa	Rendimiento	Valor unitario
Herramienta y equipos menores			% Σ Mano de obra	0.0025	\$ 293,948.60	1	\$ 734.87
Subtotal Equipo y Herramienta						\$ 734.87	
Total costo directo						\$ 731,493.47	

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
Item	Descripción					Unidad	
1.3	CIRCUITO ALIMENTADOR Cu 4N°4 +1N°4 AWG					Ml	
Material							
Descripción				Unidad	Precio unitario	Cantidad	Valor unitario
Cable Cu LSHF N°4 AWG para 3 fases, neutro y tierra				ml	\$ 15,400.00	5	\$ 77,000.00
Accesorios y materiales menores consumibles + desperdicios				% Σ Materiales	\$ 15,400.00	0.1	\$ 1,540.00
Subtotal Material						\$ 78,540.00	
Mano de obra							
Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Jornal	Factor prestacional	VALOR JORNAL + FACTOR PRESTACIONAL	Rendimiento	Valor unitario
Ayudante - instalaciones eléctricas	Jornal	1	\$ 43,333.00	193.5%	\$ 127,182.36	10	\$ 12,718.24
Oficial - instalaciones eléctricas	Jornal	1	\$ 63,906.00	191.96%	\$ 122,673.96	10	\$ 12,267.40
							\$ -
Subtotal Mano de obra						\$ 24,985.63	
Equipo y Herramienta							
Descripción			Unidad	Cantidad	Tarifa	Rendimiento	Valor unitario
Herramienta y equipos menores			% Σ Mano de obra	0.01	\$ 24,985.63	1	\$ 249.86
Subtotal Equipo y Herramienta						\$ 249.86	
Total costo directo						\$ 103,775.49	

**DISEÑO DE LA INSTALACIÓN DEL USO FINAL DEL EDIFICIO DIRECCIÓN CULTURAL
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
Item	Descripción					Unidad	
1.4	TOTALIZADOR PARA TABLERO DE 3x50A					Und	
Material							
Descripción				Unidad	Precio unitario	Cantidad	Valor unitario
Totalizador 3x50				Und	\$ 225,924.00	1	\$ 225,924.00
Accesorios y materiales menores consumibles + desperdicios				% Σ Materiales	\$ 225,924.00	0.1	\$ 22,592.40
Subtotal Material						\$ 248,516.40	
Mano de obra							
Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Jornal	Factor prestacional	VALOR JORNAL + FACTOR PRESTACIONAL	Rendimiento	Valor unitario
Oficial - instalaciones eléctricas	Jornal	1	\$ 63,906.00	191.96%	\$ 122,673.96	3	\$ 40,891.32
							\$ -
Subtotal Mano de obra							\$ 40,891.32
Equipo y Herramienta							
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa	Rendimiento	Valor unitario		
Herramienta y equipos menores	% Σ Mano de obra	0.01	\$ 40,891.32	1	\$ 408.91		
Subtotal Equipo y Herramienta					\$ 408.91		
Total costo directo						\$	289,816.63

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
Item	Descripción					Unidad	
1.5	TOTALIZADOR PARA TABLERO DE 3x80A					Und	
Material							
Descripción				Unidad	Precio unitario	Cantidad	Valor unitario
Totalizador 3x80				Und	\$ 234,700.00	1	\$ 234,700.00
Accesorios y materiales menores consumibles + desperdicios				% Σ Materiales	\$ 234,700.00	0.1	\$ 23,470.00
Subtotal Material						\$ 258,170.00	
Mano de obra							
Descripción		Unidad	Cantidad	Valor Jornal	Factor prestacional	VALOR JORNAL + Rendimiento	Valor unitario
Oficial - instalaciones eléctricas		Jornal	1	\$ 63,906.00	191.96%	\$ 122,673.96	\$ 40,891.32
							\$ -
Subtotal Mano de obra						\$ 40,891.32	
Equipo y Herramienta							
Descripción			Unidad	Cantidad	Tarifa	Rendimiento	Valor unitario
Herramienta y equipos menores			% Σ Mano de obra	0.01	\$ 40,891.32	1	\$ 408.91
Subtotal Equipo y Herramienta						\$ 408.91	
Total costo directo						\$ 299,470.23	

**DISEÑO DE LA INSTALACIÓN DEL USO FINAL DEL EDIFICIO DIRECCIÓN CULTURAL
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
Item	Descripción					Unidad	
1.6	PROTECCIÓN ENCHUFABLE 2x15A					Und	
Material							
Descripción				Unidad	Precio unitario	Cantidad	Valor unitario
Proteccion enchufable 2x15A				Und	\$ 24,550.00	1	\$ 24,550.00
Accesorios y materiales menores consumibles + desperdicios				% Σ Materiales	\$ 24,550.00	0.1	\$ 2,455.00
Subtotal Material						\$ 27,005.00	
Mano de obra							
Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Jornal	Factor prestacional	VALOR JORNAL +	Rendimiento	Valor unitario
Oficial - instalaciones electricas	Jornal	1	\$ 63,906.00	191.96%	\$ 122,673.96	3	\$ 40,891.32
Subtotal Mano de obra						\$ 40,891.32	
Equipo y Herramienta							
Descripción			Unidad	Cantidad	Tarifa	Rendimiento	Valor unitario
Herramienta y equipos menores			% Σ Mano de obra	0.01	\$ 40,891.32	1	\$ 408.91
Subtotal Equipo y Herramienta						\$ 408.91	
Total costo directo						\$ 68,305.23	

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
Item	Descripción					Unidad	
1.7	PROTECCIÓN ENCHUFABLE 1x30A					Und	
Material							
Descripción				Unidad	Precio unitario	Cantidad	Valor unitario
Protección enchufable 1x30A				Und	\$ 14,900.00	1	\$ 14,900.00
Accesorios y materiales menores consumibles + desperdicios				% Σ Materiales	\$ 14,900.00	0.1	\$ 1,490.00
Subtotal Material						\$ 16,390.00	
Mano de obra							
Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Jornal	Factor prestacional	VALOR JORNAL +	Rendimiento	Valor unitario
Oficial - instalaciones eléctricas	Jornal	1	\$ 63,906.00	191.96%	\$ 122,673.96	3	\$ 40,891.32
							\$ -
Subtotal Mano de obra						\$ 40,891.32	
Equipo y Herramienta							
Descripción			Unidad	Cantidad	Tarifa	Rendimiento	Valor unitario
Herramienta y equipos menores			% Σ Mano de obra	0.01	\$ 40,891.32	1	\$ 408.91
Subtotal Equipo y Herramienta						\$ 408.91	
Total costo directo						\$ 57,690.23	

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS								
Item	Descripción					Unidad		
1.8	PROTECCIÓN ENCHUFABLE 1X20A					Und		
Material								
Descripción				Unidad	Precio unitario	Cantidad	Valor unitario	
Protección enchufable 1x20				Und	\$ 11,850.00	1	\$ 11,850.00	
Accesorios y materiales menores consumibles + desperdicios				% Σ Materiales	\$ 11,850.00	0.1	\$ 1,185.00	
Subtotal Material						\$ 13,035.00		
Mano de obra								
Descripción		Unidad	Cantidad	Valor Jornal	Factor prestacional	VALOR JORNAL +	Rendimiento	Valor unitario
Oficial - instalaciones eléctricas		Jornal	1	\$ 63,906.00	191.96%	\$ 122,673.96	3	\$ 40,891.32
								\$ -
Subtotal Mano de obra							\$ 40,891.32	
Equipo y Herramienta								
Descripción			Unidad	Cantidad	Tarifa	Rendimiento	Valor unitario	
Herramienta y equipos menores			% Σ Mano de obra	0.01	\$ 40,891.32	1	\$ 408.91	
Subtotal Equipo y Herramienta							\$ 408.91	
Total costo directo							\$ 54,335.23	

**DISEÑO DE LA INSTALACIÓN DEL USO FINAL DEL EDIFICIO DIRECCIÓN CULTURAL
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
Item	Descripción					Unidad	
1.9	PROTECCIÓN ENCHUFABLE 1X15A					Und	
Material							
Descripción				Unidad	Precio unitario	Cantidad	Valor unitario
Proteccion enchufable 1x15A				Und	\$ 13,400.00	1	\$ 13,400.00
Accesorios y materiales menores consumibles + desperdicios				% Σ Materiales	\$ 13,400.00	0.1	\$ 1,340.00
Subtotal Material						\$ 14,740.00	
Mano de obra							
Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Jornal	Factor prestacional	VALOR JORNAL + FACTOR PRESTACIONAL	Rendimiento	Valor unitario
Oficial - instalaciones electricas	Jornal	1	\$ 63,906.00	191.96%	\$ 122,673.96	3	\$ 40,891.32
							\$ -
Subtotal Mano de obra						\$ 40,891.32	
Equipo y Herramienta							
Descripción			Unidad	Cantidad	Tarifa	Rendimiento	Valor unitario
Herramienta y equipos menores			% Σ Mano de obra	0.01	\$ 40,891.32	1	\$ 408.91
Subtotal Equipo y Herramienta						\$ 408.91	
Total costo directo						\$ 56,040.23	

**DISEÑO DE LA INSTALACIÓN DEL USO FINAL DEL EDIFICIO DIRECCIÓN CULTURAL
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
Item	Descripción					Unidad	
1.10	DUCTERÍA EMT 3/4" DESCOLGADO						MI
Material							
Descripción				Unidad	Precio unitario	Cantidad	Valor unitario
Ducto galvanizado 3/4" EMT				ml	\$ 13,000.00	1	\$ 13,000.00
Varilla roscada de 3/8"				ml	\$ 5,950.00	1.5	\$ 8,925.00
Uniones EMT 3/4"				und	\$ 4,000.00	0.333	\$ 1,332.00
Chazo metálico 3/8"				und	\$ 1,000.00	1	\$ 1,000.00
Soporte tipo pera 3/4"				und	\$ 1,450.00	1	\$ 1,450.00
Accesorios y materiales menores consumibles + desperdicios				% Σ Materiales	\$ 25,707.00	0.1	\$ 2,570.70
Subtotal Material							\$ 28,277.70
Mano de obra							
Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Jornal	Factor prestacional	VALOR JORNAL +	Rendimiento	Valor unitario
Ayudante - instalaciones eléctricas	Jornal	3	\$ 43,333.00	193.5%	\$ 213,848.36	15	\$ 14,256.56
Oficial - instalaciones eléctricas	Jornal	1	\$ 63,906.00	191.96%	\$ 122,673.96	15	\$ 8,178.26
Subtotal Mano de obra							\$ 22,434.82
Equipo y Herramienta							
Descripción			Unidad	Cantidad	Tarifa	Rendimiento	Valor unitario
Herramienta y equipos menores			% Σ Mano de obra	0.01	\$ 22,434.82	1	\$ 224.35
Subtotal Equipo y Herramienta							\$ 224.35
Total costo directo						\$	50,936.87

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
Item	Descripción					Unidad	
1.11	DUCTERÍA PVC 3/4"					ML	
Material							
Descripción				Unidad	Precio unitario	Cantidad	Valor unitario
Ductería PVC 3/4"				ml	\$ 3,000.00	1	\$ 3,000.00
Accesorios y materiales menores consumibles + desperdicios				% Σ Materiales	\$ 3,000.00	1	\$ 3,000.00
Subtotal Material							\$ 6,000.00
Mano de obra							
Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Jornal	Factor prestacional	VALOR JORNAL +	Rendimiento	Valor unitario
Ayudante - instalaciones eléctricas	Jornal	1	\$ 43,333.00	193.5%	\$ 127,182.36	10	\$ 12,718.24
Oficial - instalaciones eléctricas	Jornal	1	\$ 63,906.00	191.96%	\$ 122,673.96	10	\$ 12,267.40
							\$ -
Subtotal Mano de obra							\$ 24,985.63
Equipo y Herramienta							
Descripción			Unidad	Cantidad	Tarifa	Rendimiento	Valor unitario
Herramienta y equipos menores			% Σ Mano de obra	0.05	\$ 24,985.63	1	\$ 1,249.28
Subtotal Equipo y Herramienta							\$ 1,249.28
Total costo directo							\$ 32,234.91

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
Item	Descripción					Unidad	
1.12	SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL 120 V EMPOTRADA					Und	
Material							
Descripción				Unidad	Precio unitario	Cantidad	Valor unitario
Tomacorriente 120V con polo a tierra				Und	\$ 10,000.00	1	\$ 10,000.00
Caja rectangural PVC				Und	\$ 1,200.00	1	\$ 1,200.00
Curva de PVC 3/4"				Und	\$ 2,000.00	1.5	\$ 3,000.00
Tubería PVC 3/4"				ml	\$ 3,000.00	4	\$ 12,000.00
Terminal adaptador PVC para ducto 3/4"				Und	\$ 900.00	2	\$ 1,800.00
Cable Cu LSHF N°12 AWG				ml	\$ 2,950.00	12	\$ 35,400.00
Accesorios y materiales menores consumibles + desperdicios				% Σ Materiales	\$ 63,400.00	0.1	\$ 6,340.00
Subtotal						\$ 69,740.00	
Mano de obra							
Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Jornal	Factor prestacional	VALOR JORNAL + FACTOR PRESTACIONAL	Rendimiento	Valor unitario
Ayudante - instalaciones eléctricas	Jornal	1	\$ 43,333.00	193.5%	\$ 127,182.36	20	\$ 6,359.12
Oficial - instalaciones eléctricas	Jornal	1	\$ 63,906.00	191.96%	\$ 122,673.96	20	\$ 6,133.70
							\$ -
Subtotal						\$ 12,492.82	
Equipo y Herramienta							
Descripción			Unidad	Cantidad	Tarifa	Rendimiento	Valor unitario
Herramienta y equipos menores			% Σ Mano de obra	0.01	\$ 12,492.82	1	\$ 124.93
Subtotal						\$ 124.93	
Total costo directo						\$ 82,357.74	

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
Item	Descripción					Unidad	
1.13	SALIDA TOMACORRIENTE GFCI EMPOTRADA					Und	
Material							
Descripción				Unidad	Precio unitario	Cantidad	Valor unitario
Tomacorriente tipo GFCI, 125 VAC, 20A – 60 Hz				Und	\$ 62,000.00	1	\$ 62,000.00
Caja rectangular PVC				Und	\$ 1,200.00	1	\$ 1,200.00
Curva de PVC 3/4"				Und	\$ 2,000.00	1.5	\$ 3,000.00
Tubería PVC 3/4"				ml	\$ 3,000.00	4	\$ 12,000.00
Terminal adaptador PVC para ducto 3/4"				Und	\$ 900.00	2	\$ 1,800.00
Cable Cu LSHF N°12 AWG				ml	\$ 2,950.00	12	\$ 35,400.00
Accesorios y materiales menores consumibles + desperdicios				% Σ Materiales	\$ 115,400.00	0.1	\$ 11,540.00
Subtotal Material							\$ 126,940.00
Mano de obra							
Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Jornal	Factor prestacional	VALOR JORNAL +	Rendimiento	Valor unitario
Ayudante - instalaciones electricas	Jornal	1	\$ 43,333.00	193.5%	\$ 127,182.36	20	\$ 6,359.12
Oficial - instalaciones electricas	Jornal	1	\$ 63,906.00	191.96%	\$ 122,673.96	20	\$ 6,133.70
Subtotal Mano de obra							\$ 12,492.82
Equipo y Herramienta							
Descripción			Unidad	Cantidad	Tarifa	Rendimiento	Valor unitario
Herramienta y equipos menores			% Σ Mano de obra	0.01	\$ 12,492.82	1	\$ 124.93
Subtotal Equipo y Herramienta							\$ 124.93
Total costo directo							\$ 139,557.74

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
Item	Descripción					Unidad	
1.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EN CAJA METÁLICA					Und	
Material							
Descripción				Unidad	Precio unitario	Cantidad	Valor unitario
Tomacorriente monofásico doble 125V				Und	\$ 10,000.00	1	\$ 10,000.00
Conector tipo resorte.				Und	\$ 1,491.00	3	\$ 4,473.00
Cable Cu No. LSHF 12 AWG.				ml	\$ 2,950.00	6	\$ 17,700.00
Caja radwell 4"x4"				Und	\$ 20,000.00	1	\$ 20,000.00
AUT - adaptador terminal EMT de ¾"				Und	\$ 3,000.00	1	\$ 3,000.00
Accesorios y materiales menores consumibles + desperdicios				% Σ Materiales	\$ 55,173.00	0.1	\$ 5,517.30
Subtotal Material						\$ 60,690.30	
Mano de obra							
Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Jornal	Factor prestacional	VALOR JORNAL + FACTOR PRESTACIONAL	Rendimiento	Valor unitario
Ayudante - instalaciones eléctricas	Jornal	1	\$ 43,333.00	193.5%	\$ 127,182.36	15	\$ 8,478.82
Oficial - instalaciones eléctricas	Jornal	1	\$ 63,906.00	191.96%	\$ 122,673.96	15	\$ 8,178.26
Subtotal Mano de obra						\$ 16,657.09	
Equipo y Herramienta							
Descripción			Unidad	Cantidad	Tarifa	Rendimiento	Valor unitario
Herramienta y equipos menores			% Σ Mano de obra	0.01	\$ 16,657.09	1	\$ 166.57
Subtotal Equipo y Herramienta						\$ 166.57	
Total costo directo						\$ 77,513.96	

**DISEÑO DE LA INSTALACIÓN DEL USO FINAL DEL EDIFICIO DIRECCIÓN CULTURAL
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
Item	Descripción					Unidad	
1.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EN CAJA PVC					Und	
Material							
Descripción				Unidad	Precio unitario	Cantidad	Valor unitario
Conector tipo resorte.				Und	\$ 1,491.00	3	\$ 4,473.00
Cable Cu No. LSHF 12 AWG.				ml	\$ 2,950.00	6	\$ 17,700.00
Caja PVC rectangular.				Und	\$ 1,200.00	1	\$ 1,200.00
AUT - adaptador terminal PVC de ¾"				Und	\$ 900.00	1	\$ 900.00
Accesorios y materiales menores consumibles + desperdicios				% Σ Materiales	\$ 24,273.00	0.1	\$ 2,427.30
Subtotal						\$ 26,700.30	
Mano de obra							
Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Jornal	Factor prestacional	VALOR JORNAL +	Rendimiento	Valor unitario
Ayudante - instalaciones eléctricas	Jornal	1	\$ 43,333.00	193.5%	\$ 127,182.36	15	\$ 8,478.82
Oficial - instalaciones eléctricas	Jornal	1	\$ 63,906.00	191.96%	\$ 122,673.96	15	\$ 8,178.26
Subtotal						\$ 16,657.09	
Equipo y Herramienta							
Descripción			Unidad	Cantidad	Tarifa	Rendimiento	Valor unitario
Herramienta y equipos menores			% Σ Mano de obra	0.01	\$ 16,657.09	1	\$ 166.57
Subtotal						\$ 166.57	
Total costo directo						\$ 43,523.96	

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
Item	Descripción					Unidad	
1.16	LUMINARIA TIPO PHILIPS - LL523X 1 XLED62S/850 PCO					Und	
Material							
Descripción				Unidad	Precio unitario	Cantidad	Valor unitario
Luminaria PHILIPS - LL523X 1 XLED62S/850 PCO				Und	\$ 1,434,299.00	1	\$ 1,434,299.00
Varilla roscada 3/8				ml	\$ 5,950.00	2	\$ 11,900.00
Chazo metálico 3/8				Und	\$ 1,000.00	2	\$ 2,000.00
Clavija aérea monofásica tripolar codelca 15A.				Und	\$ 9,000.00	1	\$ 9,000.00
Cable Cu Encauchetado PVC de 3x14 AWG 600 V 90°C				ml	\$ 6,600.00	1.5	\$ 9,900.00
Conector tipo resorte				Und	\$ 1,491.00	6	\$ 8,946.00
Accesorios y materiales menores consumibles + desperdicios				% Σ Materiales	\$ 1,476,045.00	0.1	\$ 147,604.50
Subtotal Material						\$ 1,623,649.50	
Mano de obra							
Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Jornal	Factor prestacional	VALOR JORNAL +	Rendimiento	Valor unitario
Ayudante - instalaciones eléctricas	Jornal	1	\$ 43,333.00	193.5%	\$ 127,182.36	0.85	\$ 149,626.30
Oficial - instalaciones electricas	Jornal	1	\$ 63,906.00	191.96%	\$ 122,673.96	0.85	\$ 144,322.30
Subtotal Mano de obra						\$ 293,948.60	
Equipo y Herramienta							
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa	Rendimiento	Valor unitario		
Herramienta y equipos menores	% Σ Mano de obra	0.01	\$ 293,948.60	1	\$ 2,939.49		
Subtotal Equipo y Herramienta					\$ 2,939.49		
Total costo directo						\$ 1,920,537.59	

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
Item	Descripción					Unidad	
1.17	LUMINARIA TIPO REGENT - RECESSED DOWNLIGHT ECHO 172 L1 19W 1900LM CRI > 90 3000K WI					Und	
Material							
Descripción				Unidad	Precio unitario	Cantidad	Valor unitario
LUMINARIA TIPO REGENT - RECESSED DOWNLIGHT ECHO 172 L1 19W 1900LM CRI > 90 3000K WI				Und	\$ 1,191,612.00	1	\$ 1,191,612.00
Varilla roscada 3/8				ml	\$ 5,950.00	2	\$ 11,900.00
Chazo metálico 3/8				Und	\$ 1,000.00	2	\$ 2,000.00
Clavija aérea monofásica tripolar codelca 15A.				Und	\$ 9,000.00	1	\$ 9,000.00
Cable Cu Encauchetado PVC de 3x14 AWG 600 V 90°C				ml	\$ 6,600.00	1.5	\$ 9,900.00
Conector tipo resorte				Und	\$ 1,491.00	6	\$ 8,946.00
Accesorios y materiales menores consumibles + desperdicios				% Σ Materiales	\$ 1,233,358.00	0.1	\$ 123,335.80
Subtotal Material						\$ 1,356,693.80	
Mano de obra							
Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Jornal	Factor prestacional	VALOR JORNAL +	Rendimiento	Valor unitario
Ayudante - instalaciones eléctricas	Jornal	1	\$ 43,333.00	193.5%	\$ 127,182.36	0.85	\$ 149,626.30
Oficial - instalaciones eléctricas	Jornal	1	\$ 63,906.00	191.96%	\$ 122,673.96	0.85	\$ 144,322.30
Subtotal Mano de obra						\$ 293,948.60	
Equipo y Herramienta							
Descripción			Unidad	Cantidad	Tarifa	Rendimiento	Valor unitario
Herramienta y equipos menores			% Σ Mano de obra	0.01	\$ 293,948.60	1	\$ 2,939.49
Subtotal Equipo y Herramienta						\$ 2,939.49	
Total costo directo						\$ 1,653,581.89	

**DISEÑO DE LA INSTALACIÓN DEL USO FINAL DEL EDIFICIO DIRECCIÓN CULTURAL
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
Item	Descripción					Unidad	
1.18	LUMINARIA TIPO PHILIPS - DN570B 1 XLED12S/830 C SG-HR-FR					Und	
Material							
Descripción				Unidad	Precio unitario	Cantidad	Valor unitario
Luminaria PHILIPS - DN570B 1 XLED12S/830 C SG-HR-FR				Und	\$ 633,540.00	1	\$ 633,540.00
Varilla roscada 3/8				ml	\$ 5,950.00	2	\$ 11,900.00
Chazo metálico 3/8				Und	\$ 1,000.00	2	\$ 2,000.00
Clavija aérea monofásica tripolar codelca 15A.				Und	\$ 9,000.00	1	\$ 9,000.00
Cable Cu Encauchetado PVC de 3x14 AWG 600 V 90°C				ml	\$ 6,600.00	1.5	\$ 9,900.00
Conector tipo resorte				Und	\$ 1,491.00	6	\$ 8,946.00
Accesorios y materiales menores consumibles + desperdicios				% Σ Materiales	\$ 675,286.00	0.1	\$ 67,528.60
Subtotal Material						\$ 742,814.60	
Mano de obra							
Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Jornal	Factor prestacional	VALOR JORNAL +	Rendimiento	Valor unitario
Ayudante - instalaciones eléctricas	Jornal	1	\$ 43,333.00	193.5%	\$ 127,182.36	0.85	\$ 149,626.30
Oficial - instalaciones eléctricas	Jornal	1	\$ 63,906.00	191.96%	\$ 122,673.96	0.85	\$ 144,322.30
Subtotal Mano de obra						\$ 293,948.60	
Equipo y Herramienta							
Descripción			Unidad	Cantidad	Tarifa	Rendimiento	Valor unitario
Herramienta y equipos menores			% Σ Mano de obra	0.01	\$ 293,948.60	1	\$ 2,939.49
Subtotal Equipo y Herramienta						\$ 2,939.49	
Total costo directo						\$ 1,039,702.69	

**DISEÑO DE LA INSTALACIÓN DEL USO FINAL DEL EDIFICIO DIRECCIÓN CULTURAL
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
Item	Descripción					Unidad	
1.19	LUMINARIA TIPO ENDO LIGHTING – FIXED DOWNLIGHT					Und	
Material							
Descripción				Unidad	Precio unitario	Cantidad	Valor unitario
Luminaria ENDO LIGHTING – FIXED DOWNLIGHT				Und	\$ 202,450.00	1	\$ 202,450.00
Varilla roscada 3/8				ml	\$ 5,950.00	2	\$ 11,900.00
Chazo metálico 3/8				Und	\$ 1,000.00	2	\$ 2,000.00
Clavija aérea monofásica tripolar codecla 15A.				Und	\$ 9,000.00	1	\$ 9,000.00
Cable Cu Encauchetado PVC de 3x14 AWG 600 V 90°C				ml	\$ 6,600.00	1.5	\$ 9,900.00
Conector tipo resorte				Und	\$ 1,491.00	6	\$ 8,946.00
Accesorios y materiales menores consumibles + desperdicios				% Σ Materiales	\$ 244,196.00	0.1	\$ 24,419.60
Subtotal Material						\$ 268,615.60	
Mano de obra							
Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Jornal	Factor prestacional	VALOR JORNAL + FACTOR PRESTACIONAL	Rendimiento	Valor unitario
Ayudante - instalaciones eléctricas	Jornal	1	\$ 43,333.00	193.5%	\$ 127,182.36	0.85	\$ 149,626.30
Oficial - instalaciones eléctricas	Jornal	1	\$ 63,906.00	191.96%	\$ 122,673.96	0.85	\$ 144,322.30
Subtotal Mano de obra						\$ 293,948.60	
Equipo y Herramienta							
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa	Rendimiento	Valor unitario		
Herramienta y equipos menores	% Σ Mano de obra	0.01	\$ 293,948.60	1	\$ 2,939.49		
Subtotal Equipo y Herramienta					\$ 2,939.49		
Total costo directo						\$ 565,503.69	

**DISEÑO DE LA INSTALACIÓN DEL USO FINAL DEL EDIFICIO DIRECCIÓN CULTURAL
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
Item	Descripción					Unidad	
1.20	RIEL PARA LUMINARIA TIPO SPOTLIGHT LED					Und	
Material							
Descripción				Unidad	Precio unitario	Cantidad	Valor unitario
Riel para Luminaria tipo spotlight LED				Und	\$ 69,000.00	2	\$ 138,000.00
Cable Cu encauchetado 3X14 AWG 600 V 90°C				ml	\$ 6,900.00	3	\$ 20,700.00
Conector tipo resorte				Und	\$ 1,491.00	3	\$ 4,473.00
Accesorios y materiales menores consumibles + desperdicios				% Σ Materiales	\$ 69,000.00	0.1	\$ 6,900.00
Subtotal Material						\$ 170,073.00	
Mano de obra							
Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Jornal	Factor prestacional	VALOR JORNAL + FACTOR PRESTACIONAL	Rendimiento	Valor unitario
Ayudante - instalaciones eléctricas	Jornal	1	\$ 43,333.00	193.5%	\$ 127,182.36	0.85	\$ 149,626.30
Oficial - instalaciones eléctricas	Jornal	1	\$ 63,906.00	191.96%	\$ 122,673.96	0.85	\$ 144,322.30
							\$ -
Subtotal Mano de obra						\$ 293,948.60	
Equipo y Herramienta							
Descripción			Unidad	Cantidad	Tarifa	Rendimiento	Valor unitario
Herramienta y equipos menores			% Σ Mano de obra	0.01	\$ 293,948.60	1	\$ 2,939.49
Subtotal Equipo y Herramienta						\$ 2,939.49	
Total costo directo							\$ 466,961.09

**DISEÑO DE LA INSTALACIÓN DEL USO FINAL DEL EDIFICIO DIRECCIÓN CULTURAL
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
Item	Descripción					Unidad	
2.1	PANELES FOTOVOLTAICOS					UND	
Material							
Descripción			Unidad	Precio unitario	Cantidad	Valor unitario	
Paneles mono-facial module x12			Und	\$ 3,089,365.00	1	\$ 3,089,365.00	
Cable Cu Encauchetado de 2x12 AWG 600 V 90°C			ml	\$ 6,950.00	1.5	\$ 10,425.00	
						\$ -	
Accesorios y materiales menores consumibles + desperdicios			% Σ Materiales	\$ 3,089,365.00	0.1	\$ 308,936.50	
Subtotal Material						\$ 3,408,726.50	
Mano de obra							
Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Jornal	Factor prestacional	VALOR JORNAL +	Rendimiento	Valor unitario
Ayudante - instalaciones eléctricas	Jornal	3	\$ 43,333.00	193.5%	\$ 213,848.36	10	\$ 21,384.84
Oficial - instalaciones eléctricas	Jornal	2	\$ 63,906.00	191.96%	\$ 250,485.96	10	\$ 25,048.60
Subtotal Mano de obra						\$ 46,433.43	
Equipo y Herramienta							
Descripción			Unidad	Cantidad	Tarifa	Rendimiento	Valor unitario
Herramienta y equipos menores			% Σ Mano de obra	0.1	\$ 46,433.43	0.5	\$ 2,321.67
Subtotal Equipo y Herramienta						\$ 2,321.67	
Total costo directo						\$ 3,457,481.60	

**DISEÑO DE LA INSTALACIÓN DEL USO FINAL DEL EDIFICIO DIRECCIÓN CULTURAL
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
Item	Descripción					Unidad	
2.2	MICROINVERSOR					Und	
Material							
Descripción			Unidad	Precio unitario	Cantidad	Valor unitario	
Inversor solis RHI-(3-6)K-48ES-5G x1			Und	\$ 5,798,000.00	1	\$ 5,798,000.00	
Cable Cu Encauchetado de 2x12 AWG 600 V 90°C			ml	\$ 6,950.00	4	\$ 27,800.00	
						\$ -	
Accesorios y materiales menores consumibles + desperdicios			% Σ Materiales	\$ 5,825,800.00	0.05	\$ 291,290.00	
Subtotal Material						\$ 6,117,090.00	
Mano de obra							
Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Jornal	Factor prestacional	VALOR JORNAL +	Rendimiento	Valor unitario
Ayudante - instalaciones eléctricas	Jornal	3	\$ 43,333.00	193.5%	\$ 213,848.36	15	\$ 14,256.56
Oficial - instalaciones eléctricas	Jornal	2	\$ 63,906.00	191.96%	\$ 250,485.96	15	\$ 16,699.06
Subtotal Mano de obra						\$ 30,955.62	
Equipo y Herramienta							
Descripción			Unidad	Cantidad	Tarifa	Rendimiento	Valor unitario
Herramienta y equipos menores			% Σ Mano de obra	0.1	\$ 30,955.62	0.5	\$ 1,547.78
Subtotal Equipo y Herramienta						\$ 1,547.78	
Total costo directo						\$ 6,149,593.40	