



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
CONSTANCIA DE ESTUDIO DE MERCADO

A los Venticinco (25) días del mes de Mayo de 2015, se efectuó la consulta de los precios del mercado para:

OBJETO:	ADECUACION E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE COMUNICACIÓN, TENDIDO Y RECONEXION DE FIBRA OPTICA E IMPLEMENTACION DE CABLEADO ESTRUCTURADO CON EL FIN DE MEJORAR LA CONECTIVIDAD EN LAS TRES SEDES DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS CON CARGO A LOS PROYECTOS VIARE 96 03 09 2014// FCS 14 03 09 2014// SIS 12 06 02 /2014.
----------------	--

Para tal efecto se dieron a conocer los términos de referencia a los consultados.

MEDIO	X	Fecha
Telefónicamente		
Correo electrónico		
Personalmente		
Comunicación escrita	X	Mayo 18 de 2015
Estudio especializado		

“Cableado estructurado y equipos de comunicación con el fin de mejorar la conectividad en tres sedes de la Universidad de los Llanos.” con el No de Proyecto SIST N° 12.0602.2014

ITEM	DESCRIPCION	CANT	UND	MAKROSYSTEM COLOMBIA S.A.S	HIGH QUALITY SOLUTIONS LATIN AMERICA E.U.	DOCTOR PC MAYORISTA S.A.S	PROMEDIO
I	OBRA						
A	CIENTIC						
1	SUBSISTEMA DE ESTACIONES DE TRABAJO						
1.1	Cuarto de Comunicaciones						
1.1.1	Acometida de llegada de puntos de datos y voz con peinado y concentración de cable en cuarto de comunicaciones.	1	UN	\$ 150.000,00	\$ 156.000,00	\$ 169.950,00	\$ 158.650,00



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
CONSTANCIA DE ESTUDIO DE MERCADO

1.1.2	Puntos de Voz y Datos con Entrada y Salida - Monomarca (Jack Modular Categoría 6A con conector tipo 110, Face Plate Angulados Dobles, Tapas de Inserción, Herraje Horizontal para Jack Modular de 48 Puertos Categoría 6A para Conector Tipo 110, Tendido de 780 Mts Cable Categoría 6A UTP LSZH, 26 LINE CORD de 3FT para habilitar puntos de voz (2) y datos (24) en gabinete Categoría 6A con Plug modulares de ocho contactos, 8 posiciones y Bota de Protección contra esfuerzos en cada extremo, de 1 metros de longitud, 24 LINE CORD de 7FT para habilitar los puntos de datos en puestos de trabajo Categoría 6A con Plug modulares de ocho contactos, 8 posiciones y Bota de Protección contra esfuerzos en cada extremo, de 2 metros de longitud, con velcro para organizacion de canaleta, con su respectiva identificacion colocando marquilla en cada punto, gabinete y patch cord)	26	UN	\$ 5.070.000,00	\$ 4.862.000,00	\$ 5.075.200,00	\$ 5.002.400,00
2	BACKBONE Y SUBSISTEMA DE CABLEADO HORIZONTAL						
2.1	Bandeja de Distribución Perimetral						
2.1.1	Rutas en Canaleta metálica de 10 x 5 cm con división, elaborada en lámina Cold Rolled calibre 22, pintura electrostática, con su respectivo atarrizaje puesta a tierra en cable desnudo No 14. Con Triple en Lamina Coll Rolle Calibre 20 para Canaleta 10 * 5, Pintura Electroestatica, Caja de Realce, 1 Troquelados Caja 5800 Puntos Logicos y 2 Troquelados Toma Doble Electrica, Sencillo en Lamina Coll Rolle Calibre 20 para Canaleta 10 * 5, Pintura Electroestatica, Caja de Realce, 1 Troquelado Toma Doble Electrica	24	ML	\$ 1.000.200,00	\$ 963.600,00	\$ 1.145.100,00	\$ 1.036.300,00
3	FIBRA OPTICA						
3.1	Cable de Fibra Patch Cord LC - LC 62,5/125 de 2 Mts Multimodo	2	UN	\$ 150.000,00	\$ 170.400,00	\$ 180.000,00	\$ 166.800,00
4	TABLERO ELECTRICO GENERAL DEL SISTEMA DE CABLEADO						



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
CONSTANCIA DE ESTUDIO DE MERCADO

4.1	Cambio Tablero de Sobre Poner con Doble Fondo Bifasico en Lamina Coll Rolle Calibre 18 Pintura Electroestatica con Medidas de 60*50*15, Puerta con Llave, Riel y 1 Totalizador Tipo Riel 2 * 60 LG, 2 Breaker de 2 * 50 para Entrada y Salida de UPS, 1 Breaker de 2 * 50 para Entrada Acometida Normal, 4 Breaker de 1 * 20 para Montar 4 Circuitos de Corriente Regulada con Veinticuatro (24) Tomas Tipo Hospitalario Polo a Tierra Aislado Soporte de UPS, 1 Breaker de 1 * 20 para Montar 1 Circuito de Corriente Normal con Seis (6) Tomas Blancas, Barrajes Independientes para Neutro y Tierra.	1	UN	\$ 450.000,00	\$ 432.500,00	\$ 515.000,00	\$ 465.833,33
5	CIRCUITOS NORMALES						
5.1	Puntos Electricos No Regulados con Toma Corriente Blanca Doble Tipo Levinton, 35 Mts de Cable Trenzado 3X12 cobre No. 12 AWG Azul, Blanco y Verde, Marcación en Circuitos, Tablero y Tomas	6	UN	\$ 342.000,00	\$ 352.200,00	\$ 355.200,00	\$ 349.800,00
6	CIRCUITOS REGULADOS						
6.1	Puntos Electricos Regulados con Toma Corriente Naranja Doble con Polo a Tierra Aislada Tipo Levinton, 180 Mts de Cable Trenzado 3X12 cobre No. 12 AWG Rojo, Blanco y Verde, Marcación en Circuitos, Tablero y Tomas	24	UN	\$ 1.632.000,00	\$ 1.567.200,00	\$ 1.500.000,00	\$ 1.566.400,00
	TOTAL GENERAL COSTOS DIRECTOS CIENTIFIC			\$ 8.794.200,00	\$ 8.503.900,00	\$ 8.940.450,00	\$ 8.746.183,33
B	ESCUELA DE AGRONOMIA						
1	SUBSISTEMA DE ESTACIONES DE TRABAJO						
1.1	Cuarto de Comunicaciones						
1.1.1	Acometida de llegada de puntos de datos y voz con peinado y concentracion de cable en cuarto de comunicaciones.	1	UN	\$ 350.000,00	\$ 364.000,00	\$ 335.000,00	\$ 349.666,67



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
CONSTANCIA DE ESTUDIO DE MERCADO

1.1.2	Puntos de Voz y Datos con Entrada y Salida - Monomarca (Jack Modular Categoría 6A con conector tipo 110, Face Plate Angulados Dobles, Tapas de Inserción, Herraje Horizontal para Jack Modular de 48 Puertos Categoría 6A para Conector Tipo 110, Tendido de 1650 Mts Cable Categoría 6A UTP LSZH, 30 LINE CORD de 3FT para habilitar puntos de voz (7) y datos (23) en gabinete Categoría 6A con Plug modulares de ocho contactos, 8 posiciones y Bota de Protección contra esfuerzos en cada extremo, de 1 metros de longitud, 23 LINE CORD de 7FT para habilitar los puntos de datos en puestos de trabajo Categoría 6A con Plug modulares de ocho contactos, 8 posiciones y Bota de Protección contra esfuerzos en cada extremo, de 2 metros de longitud, con velcro para organización de canaleta, con su respectiva identificación colocando marquilla en cada punto, gabinete y patch cord)	30	UN	\$ 6.300.000,00	\$ 6.360.000,00	\$ 6.150.000,00	\$ 6.270.000,00
2	BACKBONE Y SUBSISTEMA DE CABLEADO HORIZONTAL						
2.1	Bandeja de Distribución Perimetral						
2.1.1	Rutas con Canaleta metálica de 10 x 5 cm con división, elaborada en lámina Cold Rolled calibre 22, pintura electrostática, Aterrizaje a Tierra de Canaleta con Cable Desnudo No. 14. Triple en Lamina Coll Rôle Calibre 20 para Canaleta 10 * 5, Pintura Electroestatica, Caja de Realce, 1 Troquelados Caja 5800 Puntos Logicos y 2 Troquelados Toma Doble Electrica	84	ML	\$ 3.008.700,00	\$ 2.876.475,00	\$ 3.261.400,00	\$ 3.048.858,33
3	TABLERO ELECTRICO GENERAL DEL SISTEMA DE CABLEADO						



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
CONSTANCIA DE ESTUDIO DE MERCADO

3.1	Tablero de Sobre Poner con Doble Fondo Trifasico en Lamina Coll Rolle Calibre 18 Pintura Electroestatica con Medidas de 60*50*15, Puerta con Llave, Riel y 1 Totalizador Tipo Riel 3 * 70 LG. Breaker de 1 * 30 para Entrada Acometida Regulada, Breaker de 1 * 30 para Entrada Acometida Normal. 3 Breaker de 1 * 20 para Montar 3 Circuitos de Corriente Regulada con Diecinueve (19) Tomas Tipo Hospitalario Polo a Tierra Aislado Soporte de UPS y 3 Circuitos de Corriente Normal con Dieciocho (18) Tomas Blancas Tipo Levinton, Barrajes Independientes para Neutro y Tierra, Acometida electrica con cable AWG No. 8 bifasica, utilizando y aplicando norma RETIE, con tres fases, neutro y tierra (en cable desnudo No. 4 soldado a la malla de tierra a instalar), Troquel Caja de Realce para Toma Electrica Regulada de Gabinete	1	UN	\$ 975.000,00	\$ 928.000,00	\$ 850.000,00	\$ 917.666,67
4	CIRCUITOS NORMALES						
4.1	Puntos Electricos No Regulados con Toma Corriente Blanca Doble Tipo Levinton, 190 Mts de Cable Trenzado 3X12 cobre No. 12 AWG Azul, Blanco y Verde, Marcación en Circuitos, Tablero y Tomas	23	UN	\$ 1.472.000,00	\$ 1.437.500,00	\$ 1.713.500,00	\$ 1.541.000,00
5	CIRCUITOS REGULADOS						
5.1	Puntos Electricos Regulados con Toma Corriente Naranja Doble con Polo a Tierra Aislada Tipo Levinton, 195 Mts de Cable Trenzado 3X12 cobre No. 12 AWG Rojo, Blanco y Verde, Marcación en Circuitos, Tablero y Tomas	24	ML	\$ 1.824.000,00	\$ 1.752.000,00	\$ 2.040.000,00	\$ 1.872.000,00
	TOTAL GENERAL COSTOS DIRECTOS ESCUELA DE AGRONOMIA			\$ 13.929.700,00	\$ 13.717.975,00	\$ 14.349.900,00	\$ 13.999.191,67
C	SALONES SAN ANTONIO						
1	SUBSISTEMA DE ESTACIONES DE TRABAJO						
1.1	Cuarto de Comunicaciones						
1.1.1	Acometida de llegada de puntos de datos y voz con peinado y concentracion de cable en cuarto de comunicaciones.	1	UN	\$ 300.000,00	\$ 309.000,00	\$ 325.500,00	\$ 311.500,00



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
CONSTANCIA DE ESTUDIO DE MERCADO

1.1.2	Puntos de Voz y Datos con Entrada y Salida - Monomarca (Jack Modular Categoría 6A con conector tipo 110, Face Plate Angulados Dobles, Tapas de Inserción, Herraje Horizontal para Jack Modular de 48 Puertos Categoría 6A para Conector Tipo 110, Tendido de 1850 Mts Cable Categoría 6A UTP LSZH, 40 LINE CORD de 3FT para habilitar puntos de voz (6) y datos (34) en gabinete Categoría 6A con Plug modulares de ocho contactos, 8 posiciones y Bota de Protección contra esfuerzos en cada extremo, de 1 metros de longitud, 34 LINE CORD de 7FT para habilitar los puntos de datos en puestos de trabajo Categoría 6A con Plug modulares de ocho contactos, 8 posiciones y Bota de Protección contra esfuerzos en cada extremo, de 2 metros de longitud, con velcro para organización de canaleta, con su respectiva identificación colocando marquilla en cada punto, gabinete y patch cord)	40	UN	\$ 9.000.000,00	\$ 8.240.000,00	\$ 9.800.000,00	\$ 9.013.333,33
2	BACKBONE Y SUBSISTEMA DE CABLEADO HORIZONTAL						
2.1	Bandeja de Distribución Perimetral						
2.1.1	Rutas con Canaleta metálica de 10 x 5 cm con división, elaborada en lámina Cold Rolled calibre 22, pintura electrostática, Aterrizaje a Tierra de Canaleta con Cable Desnudo No. 14 electricos Triple en Lamina Coll Rolle Calibre 20 para Canaleta 10 * 5, Pintura Electrostatica, Caja de Realce, 1 Troquelados Caja 5800 Puntos Logicos y 2 Troquelados Toma Doble Electrica	60	ML	\$ 2.439.000,00	\$ 2.331.000,00	\$ 2.607.200,00	\$ 2.459.066,67
3	TABLERO ELECTRICO GENERAL DEL SISTEMA DE CABLEADO						



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
CONSTANCIA DE ESTUDIO DE MERCADO

3.1	Acometida electrica con cable AWG No. 8 trifasica, utilizando y aplicando norma RETIE, con tres fases, neutro y tierra (en cable desnudo No. 4 soldado a la malla de tierra a instalar), Tablero de Sobre Poner con Doble Fondo Trifasico en Lamina Coll Rolle Calibre 18 Pintura Electroestatica con Medidas de 60*50*15, Puerta con Llave, Riel y 1 Totalizador Tipo Riel 3 * 70 LG. 2 Breaker de 1* 30 para Entrada acometida regulada. Breaker de 1* 30 para Entrada Acometida Normal. 3 Breaker de 1 * 20 para Montar 3 Circuitos de Corriente Regulada con (19) tomas Tipo Hospitalario Polo a Tierra Aislado Soporte de UPS., 3 circuitos de Corriente normal con (18) Tomas Blancas tipo Levinton, Barrajes Independientes para Neutro y Tierra.	1	UN	\$ 1.050.000,00	\$ 1.030.000,00	\$ 1.250.000,00	\$ 1.110.000,00
4	CIRCUITOS NORMALES						
4.1	Puntos Electricos No Regulados con Toma Corriente Blanca Doble Tipo Levinton, 365 Mts de Cable Trenzado 3X12 cobre No. 12 AWG Azul, Blanco y Verde, Marcación en Circuitos, Tablero y Tomas	30	UN	\$ 2.010.000,00	\$ 2.091.000,00	\$ 2.136.000,00	\$ 2.079.000,00
5	CIRCUITOS REGULADOS						
5.1	Puntos Electricos Regulados con Toma Corriente Naranja Doble con Polo a Tierra Aislada Tipo Levinton, 365 Mts de Cable Trenzado 3X12 cobre No. 12 AWG Rojol, Blanco y Verde, Marcación en Circuitos, Tablero y Tomas	35	UN	\$ 2.765.000,00	\$ 2.903.250,00	\$ 2.835.000,00	\$ 2.834.416,67
	TOTAL GENERAL COSTOS DIRECTOS SALONES SAN ANTONIO			\$ 17.564.000,00	\$ 16.904.250,00	\$ 18.953.700,00	\$ 17.807.316,67
D	EDIFICIO ALBERT EINSTEIN						
1	FIBRA OPTICA						
1.1	Back bone en Fibra Optica Uso Exterior Armada 6 Hilos Multimodo 62.5/125	220	UN	\$ 2.750.000,00	\$ 2.596.000,00	\$ 2.420.000,00	\$ 2.588.666,67
1.2	Conectorizaciones con Conectores de Fibra LC	12	UN	\$ 480.000,00	\$ 582.000,00	\$ 507.600,00	\$ 523.200,00
1.3	Cable de Fibra LC - LC 62,5/125 de 2 Mts Multimodo	4	UN	\$ 300.000,00	\$ 348.000,00	\$ 318.000,00	\$ 322.000,00



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
CONSTANCIA DE ESTUDIO DE MERCADO

1.4	Canalización Subterránea 120 Mtrs con 4 caja de inspección de 60*60*60, con tapas fundidas con soportes en ángulo. 4 líneas en tubería PVC (2 líneas de 2", una línea de 1 1/2" y una línea de 1")	1	UN	\$ 6.750.000,00	\$ 7.080.000,00	\$ 6.250.000,00	\$ 6.693.333,33
TOTAL GENERAL COSTOS DIRECTOS EDIFICIO ALBERT EINSTEIN				\$ 10.280.000,00	\$ 10.606.000,00	\$ 9.495.600,00	\$ 10.127.200,00
E	INAT						
1	SUBSISTEMA DE ESTACIONES DE TRABAJO						
1.1	Cuarto de Comunicaciones						
1.1.1	Puntos de Voz y Datos con Entrada y Salida - Monomarca (Jack Modular Categoría 6A con conector tipo 110, Face Plate Angulados Dobles, Tapas de Inserción, Herraje Horizontal para Jack Modular de 48 Puertos Categoría 6A para Conector Tipo 110, Tendido de 2680 Mts Cable Categoría 6A UTP LSZH, 85 LINE CORD de 3FT para habilitar puntos de voz (20) y datos (65) en gabinete Categoría 6A con Plug modulares de ocho contactos, 8 posiciones y Bota de Protección contra esfuerzos en cada extremo, de 1 metros de longitud, 65 LINE CORD de 7FT para habilitar los puntos de datos en puestos de trabajo Categoría 6A con Plug modulares de ocho contactos, 8 posiciones y Bota de Protección contra esfuerzos en cada extremo, de 2 metros de longitud, con velcro para organización de canaleta, con su respectiva identificación colocando marquilla en cada punto, gabinete y patch cord)	85	UN	\$ 19.125.000,00	\$ 19.550.000,00	\$ 18.870.000,00	\$ 19.181.666,67
2	BACKBONE Y SUBSISTEMA DE CABLEADO HORIZONTAL						
2.1	Bandeja de Distribución Perimetral						
2.1.1	Rutas con Canaleta metálica de 10 x 5 cm con división, elaborada en lámina Cold Rolled calibre 22, pintura electrostática, Instalación de Aterrizaje a Tierra de Canaleta con Cable Desnudo No. 14. Triple en Lámina Coll Rolle Calibre 20 para Canaleta 10 * 5, Pintura Electroestática, Caja de Realce, 1 Troquelados Caja 5800 Puntos Lógicos y 2 Troquelados Toma Doble Eléctrica	180	ML	\$ 6.706.500,00	\$ 6.408.500,00	\$ 7.237.000,00	\$ 6.784.000,00



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
CONSTANCIA DE ESTUDIO DE MERCADO

3	FIBRA OPTICA						
3.1	Back bone de Fibra Optica Uso Exterior Armada 6 Hilos Multimodo 62.5/125	100	ML	\$ 1.250.000,00	\$ 1.160.000,00	\$ 1.100.000,00	\$ 1.170.000,00
3.2	Conectorizaciones con Conectores de Fibra LC	24	UN	\$ 960.000,00	\$ 1.164.000,00	\$ 1.015.200,00	\$ 1.046.400,00
3.3	Cable de Fibra LC - LC 62,5/125 de 2 Mts Multimodo	3	UN	\$ 225.000,00	\$ 250.500,00	\$ 238.500,00	\$ 238.000,00
3.4	Canalizacion Subterranea 70 Mtrs con 3 cajas de inspeccion de 60*60*60, con tapas fundidas con soportes en angulo. 3 lineas en tuberia PVC (2 lineas de 1 1/2" y una linea de 1")	1	UN	\$ 3.250.000,00	\$ 3.347.500,00	\$ 3.000.000,00	\$ 3.199.166,67
4	TABLERO ELECTRICO GENERAL DEL SISTEMA DE CABLEADO						
4.1	Tableros de Sobre Poner con Doble Fondo Bifasico en Lamina Coll Rolle Calibre 18 Pintura Electrostatica con Medidas de 50*40*15, Puerta con Llave, Riel, Para Cada Uno: 1 Totalizador Tipo Riel 2 * 60 LG, 2 Breaker de 2 * 50 para Entrada y Salida de UPS, 1 Breaker de 2 * 50 para Entrada Acometida Normal, 5 Breaker de 1 * 20 para Montar 4 Circuitos de Corriente Regulada con veintidos (22) Tomas Tipo Hospitalario Polo a Tierra Aislado Soporte de UPS, 4 Breaker de 1 * 20 para Montar 4 Circuito de Corriente Normal con Veintidos (22) Tomas Blancas, Barrajes Independientes para Neutro y Tierra, Acometida electrica con cable AWG No. 8 Bifasica, utilizando y aplicando norma RETIE, con dos fases, neutro y tierra	3	UN	\$ 2.925.000,00	\$ 2.812.500,00	\$ 2.805.000,00	\$ 2.847.500,00
5	CIRCUITOS NORMALES						
5.1	Puntos Electricos No Regulados con Toma Corriente Blanca Doble Tipo Levinton, 500 Mts de Cable Trenzado 3X12 cobre No. 12 AWG Azul, Blanco y Verde, Marcación en Circuitos, Tablero y Tomas	65	UN	\$ 4.420.000,00	\$ 4.251.000,00	\$ 4.127.500,00	\$ 4.266.166,67
6	CIRCUITOS REGULADOS						



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
CONSTANCIA DE ESTUDIO DE MERCADO

6.1	Puntos Electricos Regulados con Toma Corriente Naranja Doble con Polo a Tierra Aislada Tipo Levinton, 510 Mts de Cable Trenzado 3X12 cobre No. 12 AWG Rojol, Blanco y Verde, Marcación en Circuitos, Tablero y Tomas	67	UN	\$ 5.360.000,00	\$ 5.252.800,00	\$ 5.427.000,00	\$ 5.346.600,00
	TOTAL GENERAL COSTOS DIRECTOS SEDE INAT			\$ 44.221.500,00	\$ 44.196.800,00	\$ 43.820.200,00	\$ 44.079.500,00
F	LABORATORIO DE SIMULACION FINANCIERA						
1	SUBSISTEMA DE ESTACIONES DE TRABAJO						
1.1	Cuarto de Comunicaciones						
1.1.1	Puntos de Datos con Entrada y Salida - Monomarca (Jack Modular Categoría 6A con conector tipo 110, Face Plate Angulados Dobles, Tapas de Inserción, Herraje Horizontal para Jack Modular de 48 Puertos Categoría 6A para Conector Tipo 110, Tendido de 780 Mts Cable Categoría 6A UTP LSZH, 30 LINE CORD de 3FT para habilitar puntos de datos en gabinete Categoría 6A con Plug modulares de ocho contactos, 8 posiciones y Bota de Protección contra esfuerzos en cada extremo, de 1 metros de longitud, 30 LINE CORD de 7FT para habilitar los puntos de datos en puestos de trabajo Categoría 6A con Plug modulares de ocho contactos, 8 posiciones y Bota de Protección contra esfuerzos en cada extremo, de 2 metros de longitud, con velcro para organizacion de canaleta, con su respectiva identificacion colocando marquilla en cada punto, gabinete y patch cord)	30	UN	\$ 5.550.000,00	\$ 5.310.000,00	\$ 5.085.000,00	\$ 5.315.000,00
2	BACKBONE Y SUBSISTEMA DE CABLEADO HORIZONTAL						
2.1	Bandeja de Distribución Perimetral						
2.1.1	Rutas con Canaleta metálica de 10 x 5 cm con división, elaborada en lámina Cold Rolled calibre 22, pintura electrostática, Instalación de Aterrizaje a Tierra de Canaleta con Cable Desnudo No. 14. Triple en Lamina Coll Rolle Calibre 20 para Canaleta 10 * 5, Pintura Electroestatica, Caja de Realce, 1 Troquelados Caja 5800 Puntos Logicos y 2 Troquelados Toma Doble Electrica. Sencillo en Lamina Coll Rolle Calibre 20 para Canaleta 10 * 5,	12	ML	\$ 426.100,00	\$ 403.800,00	\$ 467.000,00	\$ 432.300,00



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
CONSTANCIA DE ESTUDIO DE MERCADO

	Pintura Electroestatica, Caja de Realce, 1 Troquelado Toma Doble Electrica						
3	FIBRA OPTICA						
3.1	Conectorizaciones con Conectores de Fibra LC	12	UN	\$ 480.000,00	\$ 564.000,00	\$ 507.600,00	\$ 517.200,00
3.2	Tendido Fibra Optica de 6 Hilos	30	ML	\$ 90.000,00	\$ 90.000,00	\$ 135.000,00	\$ 105.000,00
4	TABLERO ELECTRICO GENERAL DEL SISTEMA DE CABLEADO						
4.1	Tablero de Sobre Poner con Doble Fondo Bifasico en Lamina Coll Rolle Calibre 18 Pintura Electroestatica con Medidas de 50*40*15, Puerta con Llave, Riel y 1 Totalizador Tipo Riel 2 * 60 LG, 2 Breaker de 2 * 50 para Entrada y Salida de UPS, 1 Breaker de 2 * 50 para Entrada Acometida Normal, 5 Breaker de 1 * 20 para Montar 5 Circuitos de Corriente Regulada con Treinta (30) Tomas Tipo Hospitalario Polo a Tierra Aislado Soporte de UPS, 1 Breaker de 1 * 20 para Montar 1 Circuito de Corriente Normal con Cinco (5) Tomas Blancas, Barrajes Independientes para Neutro y Tierra, Acometida electrica con cable AWG No. 8 Bifasica, utilizando y aplicando norma RETIE, con dos fases, neutro y tierra	1	UN	\$ 975.000,00	\$ 1.010.000,00	\$ 1.150.000,00	\$ 1.045.000,00
5	CIRCUITOS NORMALES						
5.1	Puntos Electricos No Regulados con Toma Corriente Blanca Doble Tipo Levinton, 15 Mts de Cable Trenzado 3X12 cobre No. 12 AWG Azul, Blanco y Verde, Marcación en Circuitos, Tablero y Tomas	5	UN	\$ 270.000,00	\$ 283.500,00	\$ 279.000,00	\$ 277.500,00
6	CIRCUITOS REGULADOS						
6.1	Puntos Electricos Regulados con Toma Corriente Naranja Doble con Polo a Tierra Aislada Tipo Levinton, 180 Mts de Cable Trenzado 3X12 cobre No. 12 AWG Rojo, Blanco y Verde, Marcación en Circuitos, Tablero y Tomas	31	UN	\$ 2.046.000,00	\$ 2.086.300,00	\$ 2.123.500,00	\$ 2.085.266,67
7	UPS						



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
CONSTANCIA DE ESTUDIO DE MERCADO

7.1	Punto electrico de entrada y salida para UPS on line de 10 KVA con banco de baterias independiente, con alimentacion de entrada y de salida en cable No. 6, configuracion y puesta en marcha	1	UN	\$ 350.000,00	\$ 360.467,40	\$ 325.000,00	\$ 345.155,80
TOTAL GENERAL COSTOS DIRECTOS				\$ 10.187.100,00	\$ 10.108.067,40	\$ 10.072.100,00	\$ 10.122.422,47
G	SISTEMAS						
1	SUBSISTEMA DE ESTACIONES DE TRABAJO						
1.1	Cuarto de Comunicaciones						
1.1.1	Acometida de llegada de puntos de datos y voz con peinado y concentracion de cable en cuarto de comunicaciones.	1	UN	\$ 700.000,00	\$ 673.500,00	\$ 540.000,00	\$ 637.833,33
1.1.2	Puntos de Voz y Datos con Entrada y Salida - Monomarca (Jack Modular Categoria 6A con conector tipo 110, Face Plate Angulados Dobles, Tapas de Insercion, Herraje Horizontal para Jack Modular de 48 Puertos Categoria 6A para Conector Tipo 110, Tendido de 1680 Mts Cable Categoria 6A UTP LSZH, 50 LINE CORD de 3FT para habilitar puntos de voz (9) y datos (41) en gabinete Categoría 6A con Plug modulares de ocho contactos, 8 posiciones y Bota de Protección contra esfuerzos en cada extremo, de 1 metros de longitud, 65 LINE CORD de 7FT para habilitar los puntos de datos en puestos de trabajo Categoría 6A con Plug modulares de ocho contactos, 8 posiciones y Bota de Protección contra esfuerzos en cada extremo, de 2 metros de longitud, con velcro para organizacion de canaleta, con su respectiva identificacion colocando marquilla en cada punto, gabinete y patch cord)	50	UN	\$ 11.000.000,00	\$ 11.500.000,00	\$ 9.750.000,00	\$ 10.750.000,00
2	BACKBONE Y SUBSISTEMA DE CABLEADO HORIZONTAL						
2.1	Bandeja de Distribución Perimetral						



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
CONSTANCIA DE ESTUDIO DE MERCADO

2.1.1	Rutas con Escalerilla de 40 x 6 cm con división, elaborada en lámina Cold Rolled calibre 18, pintura electrostática, Instalación de Aterrizaje a Tierra de Escalerilla con Cable Desnudo No. 14. Triple en Lamina Coll Rolle Calibre 20 para Canaleta 10 * 5, Pintura Electroestatica, Caja de Realce, 1 Troquelados Caja 5800 Puntos Logicos y 2 Troquelados Toma Doble Electrica	10	ML	\$ 1.326.500,00	\$ 1.357.800,00	\$ 1.357.000,00	\$ 1.347.100,00
2.1.2	Rutas con Escalerilla de 25 x 6 cm con división, elaborada en lámina Cold Rolled calibre 22, pintura electrostática, Instalación de Aterrizaje a Tierra de Escalerilla con Cable Desnudo No. 14	60	ML	\$ 2.940.000,00	\$ 3.000.000,00	\$ 3.138.000,00	\$ 3.026.000,00
2.1.3	Rutas con Canaleta metálica de 10 x 5 cm con división, elaborada en lámina Cold Rolled calibre 22, pintura electrostática, Instalación de Aterrizaje a Tierra de Canaleta con Cable Desnudo No. 14	60	ML	\$ 1.878.000,00	\$ 1.770.000,00	\$ 2.070.000,00	\$ 1.906.000,00
2.1.4	Rutas Tubería MT de 1" 1/4 con Accesorios (Curvas, Uniones), Instalación de Aterrizaje a Tierra con Cable Desnudo No. 14	16	ML	\$ 400.000,00	\$ 392.000,00	\$ 456.000,00	\$ 416.000,00
2.1.5	Rutas Tubería MT de 3/4" con Accesorios (Curvas, Uniones), Instalación de Aterrizaje a Tierra con Cable Desnudo No. 14	16	ML	\$ 240.000,00	\$ 246.400,00	\$ 352.000,00	\$ 279.466,67
3	CIRCUITOS NORMALES						
3.1	Puntos Electricos No Regulados con Toma Corriente Blanca Doble Tipo Levinton, 180 Mts de Cable Trenzado 3X12 cobre No. 12 AWG Azul, Blanco y Verde, Marcación en Circuitos, Tablero y Tomas	25	UN	\$ 1.450.000,00	\$ 1.480.000,00	\$ 1.625.000,00	\$ 1.518.333,33
4	CIRCUITOS REGULADOS						
4.1	Puntos Electricos Regulados con Toma Corriente Naranja Doble con Polo a Tierra Aislada Tipo Levinton, 280 Mts de Cable Trenzado 3X12 cobre No. 12 AWG Rojo, Blanco y Verde, Marcación en Circuitos, Tablero y Tomas	41	UN	\$ 2.870.000,00	\$ 3.013.500,00	\$ 2.952.000,00	\$ 2.945.166,67
	TOTAL GENERAL COSTOS DIRECTOS OFICINA DE SISTEMAS			\$ 22.804.500,00	\$ 23.433.200,00	\$ 22.240.000,00	\$ 22.825.900,00
H	SEDE EMPORIO						
1	SUBSISTEMA EQUIPOS ACTIVOS DE LA RED WIFI						



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
CONSTANCIA DE ESTUDIO DE MERCADO

1.1	Instalacion Puntos de datos Cable UTP Categoria 6a	3	UN	\$ 705.000,00	\$ 684.000,00	\$ 556.500,00	\$ 648.500,00
2	CIRCUITOS REGULADOS						
2.1	Puntos Electricos Regulados con Toma Corriente Naranja Doble con Polo a Tierra Aislada Tipo Levinton, 60 Mts de Cable Trenzado 3X12 cobre No. 12 AWG Rojo, Blanco y Verde, Marcación en Circuitos, Tablero y Tomas	3	UN	\$ 285.000,00	\$ 290.700,00	\$ 295.500,00	\$ 290.400,00
	TOTAL GENERAL COSTOS DIRECTOS SEDE EMPORIO			\$ 990.000,00	\$ 974.700,00	\$ 852.000,00	\$ 938.900,00
	TOTAL GENERAL COSTOS DIRECTOS TODAS LAS DEPENDENCIAS Y/O SEDES			\$ 128.771.000,00	\$ 128.444.892,40	\$ 128.723.950,00	\$ 128.646.614,13
	AIU						
	ADMINISTRACIÓN 15%			\$ 19.315.650,00	\$ 19.266.733,86	\$ 19.308.592,50	\$ 19.296.992,12
	IMPREVISTOS 4%			\$ 5.150.840,00	\$ 5.137.795,70	\$ 5.148.958,00	\$ 5.145.864,57
	UTILIDAD 6%			\$ 7.726.260,00	\$ 7.706.693,54	\$ 7.723.437,00	\$ 7.718.796,85
	IVA SOBRE UTILIDAD 16%			\$ 1.197.274,00	\$ 1.197.274,00	\$ 1.197.274,00	\$ 1.197.274,00
	TOTAL GENERAL COSTOS INDIRECTOS TODAS LAS DEPENDENCIAS Y/O SEDES			\$ 33.390.024,00	\$ 33.308.497,10	\$ 33.378.261,50	\$ 33.358.927,53
	TOTAL GENERAL OBRA TODAS LAS DEPENDENCIAS Y/O SEDES			\$ 162.161.024,00	\$ 161.753.389,50	\$ 162.102.211,50	\$ 162.005.541,67
II	SUMINISTROS						
A	CIENTIC						
1	EQUIPOS Y ELEMENTOS ACTIVOS Y PASIVOS DE LA RED						
1.1	Suministro e instalacion de Switche capa 2 administrable Web 48 10/100/1000 4 SFP no apilable no PoE Montable en Rack de Telecomunicaciones, para Montaje en Rack	1	UN	\$ 2.150.000,00	\$ 2.300.000,00	\$ 2.020.000,00	\$ 2.156.666,67
1.2	Suministro e instalacion de Modulo de Fibra LC Modulo 1G SFP LC SX Transceiver	2	UN	\$ 1.800.000,00	\$ 1.730.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 1.843.333,33
1.3	Suministro e instalacion de Organizador de Cables 2 Unidades de Rack	1	UN	\$ 70.000,00	\$ 70.000,00	\$ 69.525,00	\$ 69.841,67



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
CONSTANCIA DE ESTUDIO DE MERCADO

1.4	Suministro e instalacion de Access Point Doble Antena	1	UN	\$ 450.000,00	\$ 487.500,00	\$ 448.000,00	\$ 461.833,33
2	EQUIPOS DE SOPORTE Y REGULACION ELECTRICA						
2.1	Suministro e instalacion de UPS On line de 10 KVA Bifasica con banco de baterias independiente, factor de potencia 0.9, autonomia en soporte con full carga de 10 minutos. Transformador de aislamiento en la salida, cable No. 6 alimentacion de entrada y de salida	1	UN	\$ 8.250.000,00	\$ 8.250.000,00	\$ 7.725.000,00	\$ 8.075.000,00
	SUBTOTAL SUMINISTROS			\$ 12.720.000,00	\$ 12.837.500,00	\$ 12.262.525,00	\$ 12.606.675,00
	IVA SUMINISTROS 16%			\$ 2.035.200,00	\$ 2.054.000,00	\$ 1.962.004,00	\$ 2.017.068,00
	TOTAL SUMINISTROS CIENTIC			\$ 14.755.200,00	\$ 14.891.500,00	\$ 14.224.529,00	\$ 14.623.743,00
B	ESCUELA DE AGRONOMIA						
1	Cuarto de Comunicaciones						
1.1	Suministro e instalacion Bandeja Portaequipos Metalica 2UR 19" X 38 Cmts de Profundidad, Organizadores de Cable 80*60 1UR.	1	UN	\$ 130.000,00	\$ 130.000,00	\$ 152.500,00	\$ 137.500,00
2	EQUIPOS Y ELEMENTOS ACTIVOS DE LA RED						
2.1	Suministro e instalacion Switche capa 2 administrable Web 48 10/100/1000 4 SFP no apilable no PoE Montable en Rack de Telecomunicaciones, para Montaje en Rack	1	UN	\$ 2.150.000,00	\$ 2.300.000,00	\$ 2.020.000,00	\$ 2.156.666,67
	SUBTOTAL SUMINISTROS			\$ 2.280.000,00	\$ 2.430.000,00	\$ 2.172.500,00	\$ 2.294.166,67
	IVA SUMINISTROS 16%			\$ 364.800,00	\$ 388.800,00	\$ 347.600,00	\$ 367.066,67
	TOTAL SUMINISTROS ESCUELA DE AGRONOMIA			\$ 2.644.800,00	\$ 2.818.800,00	\$ 2.520.100,00	\$ 2.661.233,33
C	SALONES SAN ANTONIO						
1	EQUIPOS Y ELEMENTOS ACTIVOS DE LA RED						
1.1	Suministro e instalacion bandeja Portaequipos Metalica 2UR 19" X 38 Cmts de Profundidad, 2 Organizadores de 60 x 40 1 RU	1	UN	\$ 175.000,00	\$ 175.000,00	\$ 190.550,00	\$ 180.183,33



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
CONSTANCIA DE ESTUDIO DE MERCADO

1.2	Suministro e instalacion Switche capa 2 administrable Web 48 10/100/1000 4 SFP no apilable no PoE Montable en Rack de Telecomunicaciones, para Montaje en Rack	1	UN	\$ 2.150.000,00	\$ 2.300.000,00	\$ 2.020.000,00	\$ 2.156.666,67
1.3	Suministro e instalacion Access Point inalambrico Antenas Externas DUAL BAND	1	UN	\$ 450.000,00	\$ 487.500,00	\$ 448.000,00	\$ 461.833,33
	SUBTOTAL SUMINISTROS			\$ 2.325.000,00	\$ 2.475.000,00	\$ 2.210.550,00	\$ 2.336.850,00
	IVA SUMINISTROS 16%			\$ 372.000,00	\$ 396.000,00	\$ 353.688,00	\$ 373.896,00
	TOTAL SUMINISTROS SALONES SAN ANTONIO			\$ 2.697.000,00	\$ 2.871.000,00	\$ 2.564.238,00	\$ 2.710.746,00
D	EDIFICIO ALBERT EINSTEIN						
1	EQUIPOS Y ELEMENTOS ACTIVOS DE LA RED						
1.1	Suministro e instalacion Bandeja de Fibra de 12 Puertos Conector LC Multimodo	2	UN	\$ 1.350.000,00	\$ 1.360.000,00	\$ 1.340.000,00	\$ 1.350.000,00
	SUBTOTAL SUMINISTROS			\$ 1.350.000,00	\$ 1.360.000,00	\$ 1.340.000,00	\$ 1.350.000,00
	IVA SUMINISTROS 16%			\$ 216.000,00	\$ 217.600,00	\$ 214.400,00	\$ 216.000,00
	TOTAL SUMINISTROS			\$ 1.566.000,00	\$ 1.577.600,00	\$ 1.554.400,00	\$ 1.566.000,00
E	SEDE INAT						
1	Cuarto de Comunicaciones						
1.1.1	Suministro e instalacion de Gabinete Metalico con peinado y organizaci3n, Pintura Electroestatica de 4 Pies - 1,20 Mts x 24.5" x 32", con puerta frontal en vidrio o malla y chapa, puertas laterales desmontables, pintura electroestatica, con Multitoma Horizontal de 115 Voltios Formato 19" Tipo Hospitalaria Polo a Tierra Aislado Doce (12) Tomas Electricas, 1 Kit de Ventilaci3n Sencillo de 115 Voltios, 1 Bandeja Portaequipos Metalica 2UR 19" X 38 Cmts de Profundidad, Organizador de Cable 80*60 2UR.	2	UN	\$ 2.700.000,00	\$ 2.700.000,00	\$ 3.337.200,00	\$ 2.912.400,00
2	EQUIPOS Y ELEMENTOS ACTIVOS DE LA RED						



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
CONSTANCIA DE ESTUDIO DE MERCADO

2.1	Suministro e instalacion Switche capa 2 administrable Web 48 10/100/1000 4 SFP no apilable no PoE Montable en Rack de Telecomunicaciones, para Montaje en Rack	3	UN	\$ 6.450.000,00	\$ 6.900.000,00	\$ 6.060.000,00	\$ 6.470.000,00
2.2	Suministro e instalacion Modulo de Fibra LC Modulo 1G SFP LC SX Transceiver	4	UN	\$ 3.600.000,00	\$ 3.460.000,00	\$ 4.000.000,00	\$ 3.686.666,67
2.3	Suministro e instalacion Bandeja de Fibra de 12 Puertos Conector LC Multimodo	3	UN	\$ 2.025.000,00	\$ 2.040.000,00	\$ 2.010.000,00	\$ 2.025.000,00
SUBTOTAL SUMINISTROS				\$ 14.775.000,00	\$ 15.100.000,00	\$ 15.407.200,00	\$ 15.094.066,67
IVA SUMINISTROS 16%				\$ 2.364.000,00	\$ 2.416.000,00	\$ 2.465.152,00	\$ 2.415.050,67
TOTAL SUMINISTROS				\$ 17.139.000,00	\$ 17.516.000,00	\$ 17.872.352,00	\$ 17.509.117,33
F LABORATORIO DE SIMULACION FINANCIERA							
1	Cuarto de Comunicaciones						
1.1	Suministro e instalacion Gabinete Metalico en Lamina Coll Rolle, Pintura Electrostatica de 4 Pies - 1,20 Mts x 24.5" x 32", con puerta frontal en vidrio o malla y chapa, puertas laterales desmontables, pintura electrostatica, con Multitoma Horizontal de 115 Voltios Formato 19" Tipo Hospitalaria Polo a Tierra Aislado Doce (12) Tomas Electricas, 1 Kit de Ventilación Sencillo de 115 Voltios, 1 Bandeja Portaequipos Metalica 2UR 19" X 38 Cmts de Profundidad, Organizador de Cable 80*60 2UR.	1	UN	\$ 1.350.000,00	\$ 1.350.000,00	\$ 1.220.550,00	\$ 1.306.850,00
2	EQUIPOS Y ELEMENTOS ACTIVOS DE LA RED						
2.1	Suministro e instalacion Switche capa 2 administrable Web 48 10/100/1000 4 SFP no apilable no PoE Montable en Rack de Telecomunicaciones, para Montaje en Rack	1	UN	\$ 2.150.000,00	\$ 2.300.000,00	\$ 2.020.000,00	\$ 2.156.666,67
2.2	Suministro e instalacion Modulo de Fibra LC Modulo 1G SFP LC SX Transceiver	2	UN	\$ 1.800.000,00	\$ 1.730.000,00	\$ 2.000.000,00	\$ 1.843.333,33
2.3	Suministro e instalacion Bandeja de Fibra de 12 Puertos Conector LC Multimodo	1	UN	\$ 675.000,00	\$ 680.000,00	\$ 670.000,00	\$ 675.000,00
2.4	Suministro e instalacion Access Point Doble Antena	1	UN	\$ 450.000,00	\$ 487.500,00	\$ 448.000,00	\$ 461.833,33
SUBTOTAL SUMINISTROS				\$ 6.425.000,00	\$ 6.547.500,00	\$ 6.358.550,00	\$ 6.443.683,33
IVA SUMINISTROS 16%				\$ 1.028.000,00	\$ 1.047.600,00	\$ 1.017.368,00	\$ 1.030.989,33

LA UNIVERSIDAD DE CARA A LA SOCIEDAD CON ACREDITACION INSTITUCIONAL
Sede Barcelona, Km. 12 Vía Puerto López
Tel. 661 68 00
Villavicencio - Meta



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
CONSTANCIA DE ESTUDIO DE MERCADO

	TOTAL SUMINISTROS LABORATORIO DE SIMULACION FINANCIERA			\$ 7.453.000,00	\$ 7.595.100,00	\$ 7.375.918,00	\$ 7.474.672,67
G	OFICINA DE SISTEMAS						
1	EQUIPOS Y ELEMENTOS ACTIVOS DE LA RED						
1.1	Suministro e instalacion de Switche capa 2 administrable Web 48 10/100/1000 4 SFP no apilable no PoE Montable en Rack de Telecomunicaciones, para Montaje en Rack	1	UN	\$ 2.150.000,00	\$ 2.300.000,00	\$ 2.020.000,00	\$ 2.156.666,67
	SUBTOTAL SUMINISTROS			\$ 2.150.000,00	\$ 2.300.000,00	\$ 2.020.000,00	\$ 2.156.666,67
	IVA SUMINISTROS 16%			\$ 344.000,00	\$ 368.000,00	\$ 323.200,00	\$ 345.066,67
	TOTAL SUMINISTROS OFICINA DE SISTEMAS			\$ 2.494.000,00	\$ 2.668.000,00	\$ 2.343.200,00	\$ 2.501.733,33
H	SEDE EMPORIO						
1	EQUIPOS Y ELEMENTOS ACTIVOS DE LA RED						
1.1	Suministro e instalacion de Access Point 300 Mbps/ Con Power Over Ethernet / 3 Antenas (Omnidireccional)	4	UN	\$ 2.400.000,00	\$ 3.200.000,00	\$ 2.840.000,00	\$ 2.813.333,33
1.3	Suministro e instalacion de UPS de 2200 VA Para Equipos Activos	1	UN	\$ 400.000,00	\$ 485.000,00	\$ 395.000,00	\$ 426.666,67
	SUBTOTAL SUMINISTROS			\$ 2.800.000,00	\$ 3.685.000,00	\$ 3.235.000,00	\$ 3.240.000,00
	IVA SUMINISTROS 16%			\$ 448.000,00	\$ 589.600,00	\$ 517.600,00	\$ 518.400,00
	TOTAL SUMINISTROS SEDE EMPORIO			\$ 3.248.000,00	\$ 4.274.600,00	\$ 3.752.600,00	\$ 3.758.400,00
	TOTAL GENERAL SUMINISTROS TODAS LAS DEPENDENCIAS Y/O SEDES			\$ 51.997.000,00	\$ 54.212.600,00	\$ 52.207.337,00	\$ 52.805.645,67
III	OTROS SERVICIOS						
A	CIENTIC						
1	CERTIFICACIONES, DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN						
1.1	Certificación de puntos de datos y puntos de voz en cableado categoria 6A, de acuerdo con los parámetros indicados en la norma EIA/TIA 568B. Diseño y Diagramación del cableado de datos y electrico independientes.	26	UN	\$ 611.000,00	\$ 572.000,00	\$ 689.000,00	\$ 624.000,00



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
CONSTANCIA DE ESTUDIO DE MERCADO

	SUBTOTAL OTROS SERVICIOS			\$ 611.000,00	\$ 572.000,00	\$ 689.000,00	\$ 624.000,00
	IVA OTROS SERVICIOS 16%			\$ 97.760,00	\$ 91.520,00	\$ 110.240,00	\$ 99.840,00
	TOTAL OTROS SERVICIOS CIENTIC			\$ 708.760,00	\$ 663.520,00	\$ 799.240,00	\$ 723.840,00
B	ESCUELA DE AGRONOMIA						
1	CERTIFICACIONES, DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN						
1.1	Certificación de puntos de datos y puntos de voz en cableado categoría 6A, de acuerdo con los parámetros indicados en la norma EIA/TIA 568B. Diseño y Diagramación del cableado de datos y eléctrico independientes.	30	UN	\$ 600.000,00	\$ 630.000,00	\$ 726.000,00	\$ 652.000,00
	SUBTOTAL OTROS SERVICIOS			\$ 600.000,00	\$ 630.000,00	\$ 726.000,00	\$ 652.000,00
	IVA OTROS SERVICIOS 16%			\$ 96.000,00	\$ 100.800,00	\$ 116.160,00	\$ 104.320,00
	TOTAL OTROS SERVICIOS ESCUELA DE AGRONOMIA			\$ 696.000,00	\$ 730.800,00	\$ 842.160,00	\$ 756.320,00
C	SALONES SAN ANTONIO						
1	CERTIFICACIONES, DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN						
1.1	Certificación de puntos de datos y puntos de voz en cableado categoría 6A, de acuerdo con los parámetros indicados en la norma EIA/TIA 568B. Diseño y Diagramación del cableado de datos y eléctrico independientes.	40	UN	\$ 700.000,00	\$ 728.000,00	\$ 816.000,00	\$ 748.000,00
	SUBTOTAL OTROS SERVICIOS			\$ 700.000,00	\$ 728.000,00	\$ 816.000,00	\$ 748.000,00
	IVA OTROS SERVICIOS 16%			\$ 112.000,00	\$ 116.480,00	\$ 130.560,00	\$ 119.680,00
	TOTAL OTROS SERVICIOS SALONES SAN ANTONIO			\$ 812.000,00	\$ 844.480,00	\$ 946.560,00	\$ 867.680,00
D	EDIFICIO ALBERT EINSTEIN						
1	DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN						
1.1	Diseño y Diagramación del back bone del tendido de fibra tanto interno como por canalización.	1	UN	\$ 200.000,00	\$ 215.000,00	\$ 293.550,00	\$ 236.183,33
	SUBTOTAL OTROS SERVICIOS			\$ 200.000,00	\$ 215.000,00	\$ 293.550,00	\$ 236.183,33
	IVA OTROS SERVICIOS 16%			\$ 32.000,00	\$ 34.400,00	\$ 46.968,00	\$ 37.789,33



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
CONSTANCIA DE ESTUDIO DE MERCADO

	TOTAL OTROS SERVICIOS EDIFICIO ALBERT EINSTEIN			\$ 232.000,00	\$ 249.400,00	\$ 340.518,00	\$ 273.972,67
E	SEDE INAT						
1	CERTIFICACIONES, DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN						
1.1	Certificación de puntos de datos en cableado categoría 6A, de acuerdo con los parámetros indicados en la norma EIA/TIA 568B. Diseño y Diagramación del cableado de datos, eléctrico y tendido de back bone de fibra óptica independientes.	85	UN	\$ 1.360.000,00	\$ 1.487.500,00	\$ 1.708.500,00	\$ 1.518.666,67
	SUBTOTAL OTROS SERVICIOS			\$ 1.360.000,00	\$ 1.487.500,00	\$ 1.708.500,00	\$ 1.518.666,67
	IVA OTROS SERVICIOS 16%			\$ 217.600,00	\$ 238.000,00	\$ 273.360,00	\$ 242.986,67
	TOTAL OTROS SERVICIOS SEDE INAT			\$ 1.577.600,00	\$ 1.725.500,00	\$ 1.981.860,00	\$ 1.761.653,33
F	LABORATORIO DE SIMULACION FINANCIERA						
1	CERTIFICACIONES, DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN						
1.1	Certificación de puntos de datos en cableado categoría 6A, de acuerdo con los parámetros indicados en la norma EIA/TIA 568B. Diseño y Diagramación del cableado de datos, eléctrico y tendido de back bone de fibra óptica independientes.	30	UN	\$ 600.000,00	\$ 630.000,00	\$ 687.000,00	\$ 639.000,00
	SUBTOTAL OTROS SERVICIOS			\$ 600.000,00	\$ 630.000,00	\$ 687.000,00	\$ 639.000,00
	IVA OTROS SERVICIOS 16%			\$ 96.000,00	\$ 100.800,00	\$ 109.920,00	\$ 102.240,00
	TOTAL OTROS SERVICIOS LABORATORIO DE SIMULACION FINANCIERA			\$ 696.000,00	\$ 730.800,00	\$ 796.920,00	\$ 741.240,00
G	OFICINA DE SISTEMAS						
1	CERTIFICACIONES, DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN						
1.1	Certificación de puntos de datos y puntos de voz en cableado categoría 6A, de acuerdo con los parámetros indicados en la norma EIA/TIA 568B. Diseño y Diagramación del cableado de datos y eléctrico independientes.	50	UN	\$ 800.000,00	\$ 860.000,00	\$ 975.000,00	\$ 878.333,33
	SUBTOTAL OTROS SERVICIOS			\$ 800.000,00	\$ 860.000,00	\$ 975.000,00	\$ 878.333,33



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
CONSTANCIA DE ESTUDIO DE MERCADO

	IVA OTROS SERVICIOS 16%			\$ 128.000,00	\$ 137.600,00	\$ 156.000,00	\$ 140.533,33
	TOTAL OTROS SERVICIOS OFICINA DE SISTEMAS			\$ 928.000,00	\$ 997.600,00	\$ 1.131.000,00	\$ 1.018.866,67
H	SEDE EMPORIO						
1	CERTIFICACIONES						
1.1	Certificación de puntos de datos y puntos de voz en cableado categoría 6A, de acuerdo con los parámetros indicados en la norma EIA/TIA 568B	3	UN	\$ 37.500,00	\$ 39.000,00	\$ 40.500,00	\$ 39.000,00
	SUBTOTAL OTROS SERVICIOS			\$ 37.500,00	\$ 39.000,00	\$ 40.500,00	\$ 39.000,00
	IVA OTROS SERVICIOS 16%			\$ 6.000,00	\$ 6.240,00	\$ 6.480,00	\$ 6.240,00
	TOTAL OTROS SERVICIOS SEDE EMPORIO			\$ 43.500,00	\$ 45.240,00	\$ 46.980,00	\$ 45.240,00
	TOTAL GENERAL OTROS SERVICIOS TODAS LAS DEPENDENCIAS Y/O SEDES			\$ 5.693.860,00	\$ 5.987.340,00	\$ 6.885.238,00	\$ 6.188.812,67
	TOTAL GENERAL PROYECTO TODAS LAS DEPENDENCIAS Y/O SEDES RELACIONADAS			\$ 219.851.884,00	\$ 221.953.329,50	\$ 221.194.786,50	\$ 221.000.000,00



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
CONSTANCIA DE ESTUDIO DE MERCADO

"Adecuación y dotación del programa de Maestría en Epidemiología de la Universidad de los Llanos" con el No de Proyecto FCS N° 14 0309-2014							
ITEM	DESCRIPCION	CANT	UND	MAKROSYSTEM COLOMBIA S.A.S	HIGH QUALITY SOLUTIONS LATIN AMERICA E.U.	DOCTOR PC MAYORISTA S.A.S	PROMEDIO
I	OBRA						
A	EPIDEMIOLOGIA						
1	SUBSISTEMA DE ESTACIONES DE TRABAJO						
1.1	Cuarto de Comunicaciones						
1.1.1	Puntos de Datos de Entrada y Salida (Jack Modular CAT 6A con conector tipo 110, Face Plate Angulados Dobles, Tapas de Inserción, Herraje Horizontal para Jack Modular de 48 Puertos Marca CAT 6A para Conector Tipo 110, Herraje en Rack, Tendido de 240 Mts Cable cat 6A UTP LSZH, LINE CORD de 3FT para habilitar puntos de datos en gabinete, Categoría 6A con Plug modulares de ocho contactos, 8 posiciones y Bota de Protección contra esfuerzos en cada extremo, de 1 metros de longitud, LINE CORD de 7FT para habilitar puntos de datos en puestos de trabajo, Categoría 6A con Plug modulares de ocho contactos, 8 posiciones y Bota de Protección contra esfuerzos en cada extremo, de 2 metros de longitud, con velcro para organización de canaleta, con su respectiva identificación colocando marquilla en cada punto, gabinete y patch cord)	26	UN	\$ 4.680.000,00	\$ 4.290.000,00	\$ 5.142.800,00	\$ 4.704.266,67
2	BACKBONE Y SUBSISTEMA DE CABLEADO HORIZONTAL						
2.1	Bandeja de Distribución Perimetral:						



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
CONSTANCIA DE ESTUDIO DE MERCADO

2.1.1	Rutas con Canaleta metálica de 10 x 5 cm con división, elaborada en lámina Cold Rolled calibre 22, pintura electrostática, Instalación de Aterrizaje a Tierra de Canaleta con Cable Desnudo No. 14 triple en Lamina Coll Rolle Calibre 20 para Canaleta 10 * 5, Pintura Electroestatica, Caja de Realce, 1 Troquelados Caja 5800 Puntos Logicos y 2 Troquelados Toma Doble Electrica	24	ML	\$ 965.700,00	\$ 848.500,00	\$ 1.064.800,00	\$ 959.666,67
3	FIBRA OPTICA						
3.1	Conectorizaciones con Conectores de Fibra LC	12	UN	\$ 480.000,00	\$ 450.000,00	\$ 540.000,00	\$ 490.000,00
3.2	Cable de Fibra LC - LC 62,5/125 de 2 Mts Multimodo	2	UN	\$ 150.000,00	\$ 130.000,00	\$ 145.000,00	\$ 141.666,67
3.3	Back bone de Fibra Optica Uso Exterior Armada 6 Hilos Marca AMP Multimodo 62.5/125	120	UN	\$ 1.500.000,00	\$ 1.260.000,00	\$ 1.872.000,00	\$ 1.544.000,00
4	TABLERO ELECTRICO GENERAL DEL SISTEMA DE CABLEADO						
4.1	Tablero de Sobre Poner con Doble Fondo Trifasico en Lamina Coll Rolle Calibre 18 Pintura Electroestatica con Medidas de 50*40*15, Puerta con Llave, Riel y 1 Totalizador Tipo Riel 2 * 50 LG. 1 Breaker de Entrada de UPS 2* 50 y uno de Salida de 2*50. 4 Breaker de 1 * 20 para Montar 4 Circuitos de Corriente Regulada con veintitres (23) Tipo Hospitalario Polo a Tierra Aislado Soporte de UPS., 1 Circuitos de Corriente Normal con cuatro (4) Tomas Blancas, Barrajes Independientes para Neutro y Tierra, 180 mts Acometida electrica desde tablero parcial de bloque casa verde a tablero a instalar en la sala. Con cable No. 7 Hilos No. 8 AWG, utilizando y aplicando norma RETIE, Linea de Fase Rojo, Azul, Linea de Neutro Blanco, Linea de Tierra Verde.	1	UN	\$ 985.000,00	\$ 825.000,00	\$ 1.110.000,00	\$ 973.333,33
4.2	Acometida electrica de entrada y salida de UPS, con cable 7 Hilos No. 8 AWG, utilizando y aplicando norma RETIE, Linea de Fase Rojo, Azul, Linea de Neutro Blanco, Linea de Tierra Verde.	40	ML	\$ 130.000,00	\$ 114.000,00	\$ 134.000,00	\$ 126.000,00
5	CIRCUITOS NORMALES						



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
CONSTANCIA DE ESTUDIO DE MERCADO

5.1	Montaje con Puntos Electricos No Regulados con Toma Corriente Blanca Doble con Polo a Tierra Aislada, Tendido de Cable Electrico para Circuitos No Regulados con Cable Trenzado 3X12 cobre No. 12 AWG Azul, Blanco y Verde, Marcación de 50 puntos de Circuitos, Tablero y Tomas.	4	UN	\$ 204.000,00	\$ 180.000,00	\$ 188.800,00	\$ 190.933,33
6	CIRCUITOS REGULADOS						
6.1	Puntos Electricos Regulados con Toma Corriente Blanca Doble con Polo a Tierra Aislada Tipo Levinton, 180 Mts Cable Trenzado 3X12 cobre No. 12 AWG Rojo, Blanco y Verde, Toma Corriente Naranja doble con polo a tierra aislada marca Levinton, Marcación de Tablero, Circuitos y Tomas.	23	UN	\$ 1.426.000,00	\$ 1.230.500,00	\$ 1.391.500,00	\$ 1.349.333,33
7	UPS						
7.1	Punto electrico de entrada y salida para UPS on line de 8 KVA con banco de baterias independiente, con alimentacion de entrada y de salida en cable No. 6, configuracion y puesta en marcha	1	UN	\$ 300.000,00	\$ 297.000,00	\$ 315.500,00	\$ 304.166,67
	TOTAL GENERAL COSTOS DIRECTOS			\$ 10.820.700,00	\$ 9.625.000,00	\$ 11.904.400,00	\$ 10.783.366,67
	AIU						
	ADMINISTRACION 15%			\$ 1.623.105,00	\$ 1.443.750,00	\$ 1.785.660,00	\$ 1.617.505,00
	IMPREVISTOS 4%			\$ 432.828,00	\$ 385.000,00	\$ 476.176,00	\$ 431.334,67
	UTILIDAD 6%			\$ 649.242,00	\$ 577.500,00	\$ 714.264,00	\$ 647.002,00
	IVA SOBRE UTILIDAD 16%			\$ 103.879,00	\$ 92.400,00	\$ 114.282,00	\$ 103.520,33
	TOTAL GENERAL COSTOS INDIRECTOS			\$ 2.809.054,00	\$ 2.498.650,00	\$ 3.090.382,00	\$ 2.799.362,00
	TOTAL OBRA			\$ 13.629.754,00	\$ 12.123.650,00	\$ 14.994.782,00	\$ 13.582.728,67
II	SUMINISTROS						
1	Cuarto de Comunicaciones						



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
CONSTANCIA DE ESTUDIO DE MERCADO

1.1	Suministro e instalacion Gabinete Metalico en Lamina Coll Rolle, Pintura Electroestatica de 6 Pies - 1,90 Mts x 24.5" x 32", con puerta frontal en vidrio o malla y chapa, puertas laterales desmontables, pintura electroestatica, CON Multitoma Horizontal de 115 Voltios Formato 19" Tipo Hospitalaria Polo a Tierra Aislado, Doce (12) Tomas Electricas, 1 Kit de Ventilación Doble de 115 Voltios Marca Quest, 1 Bandeja Portaequipos Metalica 2UR 19" X 38 Cmts de Profundidad, Organizadores de Cable 80*60 2UR.	1	UN	\$ 750.000,00	\$ 725.000,00	\$ 825.000,00	\$ 766.666,67
2	EQUIPOS Y ELEMENTOS ACTIVOS DE LA RED						
2.1	Suministro e instalacion Switch capa 2 administrable Web 48 10/100/1000 4 SFP no apilable no PoE Montable en Rack de Telecomunicaciones, para Montaje en Rack	1	UN	\$ 2.150.000,00	\$ 1.827.953,45	\$ 2.115.000,00	\$ 2.030.984,48
2.2	Suministro e instalacion Modulo de Fibra LC Modulo 1G SFP LC SX Transceiver	2	UN	\$ 1.800.000,00	\$ 1.570.000,00	\$ 1.737.000,00	\$ 1.702.333,33
2.3	Suministro e instalacion bandeja de Fibra de 12 Puertos Conector LC Multimodo	2	UN	\$ 1.350.000,00	\$ 1.120.000,00	\$ 1.274.000,00	\$ 1.248.000,00
2.4	Suministro e instalacion Access Point inalambrico Antenas Externas DUAL BAND	1	UN	\$ 450.000,00	\$ 387.500,00	\$ 515.000,00	\$ 450.833,33
	SUBTOTAL SUMINISTROS			\$ 6.500.000,00	\$ 5.630.453,45	\$ 6.466.000,00	\$ 6.198.817,82
	IVA SUMINISTROS 16%			\$ 1.040.000,00	\$ 900.872,55	\$ 1.034.560,00	\$ 991.810,85
	TOTAL SUMINISTROS			\$ 7.540.000,00	\$ 6.531.326,00	\$ 7.500.560,00	\$ 7.190.628,67
III	OTROS SERVICIOS						
1	CERTIFICACIONES, DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN						
1.1	Certificación de puntos de datos en cableado categoria 6A, de acuerdo con los parámetros indicados en la norma EIA/TIA 568B. Diseño y Diagramación del cableado de datos, electrico y tendido de back bone de fibra optica independientes.	26	UN	\$ 650.000,00	\$ 546.000,00	\$ 579.800,00	\$ 591.933,33



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
CONSTANCIA DE ESTUDIO DE MERCADO

	SUBTOTAL OTROS SERVICIOS			\$ 650.000,00	\$ 546.000,00	\$ 579.800,00	\$ 591.933,33
	IVA OTROS SERVICIOS 16%			\$ 104.000,00	\$ 87.360,00	\$ 92.768,00	\$ 94.709,33
	TOTAL OTROS SERVICIOS			\$ 754.000,00	\$ 633.360,00	\$ 672.568,00	\$ 686.642,67
	TOTAL PROYECTO			\$ 21.923.754,00	\$ 19.288.336,00	\$ 23.167.910,00	\$ 21.460.000,00





UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
CONSTANCIA DE ESTUDIO DE MERCADO

“Adecuación y mejoramiento de espacios académicos de la Universidad de los Llanos” con el No de Proyecto FCARN N° VIARE 960309- 2014

ITEM	DESCRIPCION	CANT	UND	MAKROSYSTEM COLOMBIA S.A.S	HIGH QUALITY SOLUTIONS LATIN AMERICA E.U.	DOCTOR PC MAYORISTA S.A.S	PROMEDIO
I	OBRA						
A	SALONES BARCELONA						
1	SUBSISTEMA DE ESTACIONES DE TRABAJO						
1.1	Cuarto de Comunicaciones						
1.1.1	Acometida de llegada de puntos de datos con peinado y concentracion de cable en cuarto de comunicaciones.	5	UN	\$ 250.000,00	\$ 200.000,00	\$ 287.500,00	\$ 245.833,33
1.1.2	Puntos de Datos de Entrada y Salida (Jack Modular CAT 6A con conector tipo 110, Face Plate Angulados Dobles, Tapas de Inserción, Herraje Horizontal para Jack Modular de 24 Puertos CAT 6A para Conector Tipo 110, Herraje en Rack, Tendido de 1500 Mts Cable cat 6A UTP LSZH, LINE CORD de 3FT para habilitar puntos de datos en gabinete, Categoría 6A con Plug modulares de ocho contactos, 8 posiciones y Bota de Protección contra esfuerzos en cada extremo, de 1 metros de longitud, LINE CORD de 7FT para habilitar puntos de datos en puestos de trabajo, Categoría 6A con Plug modulares de ocho contactos, 8 posiciones y Bota de Protección contra esfuerzos en cada extremo, de 2 metros de longitud, con velcro para organizacion de canaleta, con su respectiva identificacion colocando marquilla en cada punto, gabinete y patch cord)	40	UN	\$ 8.000.000,00	\$ 6.200.000,00	\$ 8.880.000,00	\$ 7.693.333,33
2	BACKBONE Y SUBSISTEMA DE CABLEADO HORIZONTAL						
2.1	Bandeja de Distribución Perimetral						



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
CONSTANCIA DE ESTUDIO DE MERCADO

2.1.1	Rutas con Canaleta metálica de 10 x 5 cm con división, elaborada en lámina Cold Rolled calibre 22, pintura electrostática, Instalación de Aterrizaje a Tierra de Canaleta con Cable Desnudo No. 14. Doble en Lamina Coll Rolle Calibre 20 para Canaleta 10 * 5, Pintura Electrostatica, Caja de Realce, 1 Troquelados Caja 5800 Puntos Logicos y 2 Troquelados Toma Doble Electrica	120	ML	\$ 4.256.000,00	\$ 3.560.000,00	\$ 4.680.000,00	\$ 4.165.333,33
3	TABLERO ELECTRICO GENERAL DEL SISTEMA DE CABLEADO						
3.1	Tablero de Sobre Poner con Doble Fondo Trifasico en Lamina Coll Rolle Calibre 18 Pintura Electrostatica con Medidas de 50*40*15, Puerta con Llave, Riel y 1 Totalizador Tipo Riel 2 * 50 LG. 2 Breaker de 1 * 20 para Montar 2 Circuitos de Corriente Regulada con Doce (12) Tomas Tipo Hospitalario, acometida eléctrica desde tablero parcial, con Cable 7 Hilos No. 8 AWG de Acuerdo a Norma Líneas de Fase Rojo, Línea de Neutro Blanco, Línea de Tierra Verde.	2	UN	\$ 1.150.000,00	\$ 1.060.559,20	\$ 1.230.000,00	\$ 1.146.853,07
4	CIRCUITOS REGULADOS						
4.1	Puntos Electricos Regulados con Toma Corriente Blanca Doble con Polo a Tierra Aislada Tipo Levinton, 300 Mts Cable Trenzado 3X12 cobre No. 12 AWG Rojol, Blanco y Verde, Toma Corriente Naranja doble con polo a tierra aislada marca Levinton, Marcación de Tablero, Circuitos y Tomas.	40	UN	\$ 3.800.000,00	\$ 2.440.000,00	\$ 3.500.000,00	\$ 3.246.666,67
	TOTAL GENERAL COSTOS DIRECTOS			\$ 17.456.000,00	\$ 13.460.559,20	\$ 18.577.500,00	\$ 16.498.019,73
	AIU						
	ADMINISTRACIÓN 15%			\$ 2.618.400,00	\$ 2.019.083,88	\$ 2.786.625,00	\$ 2.474.702,96
	IMPREVISTOS 4%			\$ 698.240,00	\$ 538.422,37	\$ 743.100,00	\$ 659.920,79
	UTILIDAD 6%			\$ 1.047.360,00	\$ 807.633,55	\$ 1.114.650,00	\$ 989.881,18
	IVA SOBRE UTILIDAD 16%			\$ 167.578,00	\$ 132.984,00	\$ 178.344,00	\$ 159.635,33
	TOTAL GENERAL COSTOS INDIRECTOS			\$ 4.531.578,00	\$ 3.498.123,80	\$ 4.822.719,00	\$ 4.284.140,27



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
CONSTANCIA DE ESTUDIO DE MERCADO

	TOTAL OBRA			\$ 21.987.578,00	\$ 16.958.683,00	\$ 23.400.219,00	\$ 20.782.160,00
II	SUMINISTROS						
1	EQUIPOS Y ELEMENTOS ACTIVOS DE LA RED						
1.1	Suministro e instalacion Switche capa 2 administrable Web 48 10/100/1000 4 SFP no apilable no PoE Montable en Rack de Telecomunicaciones.	2	UN	\$ 1.960.000,00	\$ 1.700.000,00	\$ 2.270.000,00	\$ 1.976.666,67
	SUBTOTAL SUMINISTROS			\$ 1.960.000,00	\$ 1.700.000,00	\$ 2.270.000,00	\$ 1.976.666,67
	IVA SUMINISTROS 16%			\$ 313.600,00	\$ 272.000,00	\$ 363.200,00	\$ 316.266,67
	TOTAL SUMINISTROS			\$ 2.273.600,00	\$ 1.972.000,00	\$ 2.633.200,00	\$ 2.292.933,33
III	OTROS SERVICIOS						
1	CERTIFICACIONES, DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN						
1.1	Certificación de puntos de datos en cableado categoria 6A, de acuerdo con los parámetros indicados en la norma EIA/TIA 568B. Diseño y Diagramación del cableado de datos y electrico independientes.	40	UN	\$ 800.000,00	\$ 700.000,00	\$ 892.000,00	\$ 797.333,33
	SUBTOTAL OTROS SERVICIOS			\$ 800.000,00	\$ 700.000,00	\$ 892.000,00	\$ 797.333,33
	IVA OTROS SERVICIOS 16%			\$ 128.000,00	\$ 112.000,00	\$ 142.720,00	\$ 127.573,33
	TOTAL OTROS SERVICIOS			\$ 928.000,00	\$ 812.000,00	\$ 1.034.720,00	\$ 924.906,67
	TOTAL PROYECTO			\$ 25.189.178,00	\$ 19.742.683,00	\$ 27.068.139,00	\$ 24.000.000,00



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
CONSTANCIA DE ESTUDIO DE MERCADO

CUADRO RESUMEN	
PROYECTO	TOTAL SEGÚN PROMEDIO
“Cableado estructurado y equipos de comunicación con el fin de mejorar la conectividad en tres sedes de la Universidad de los Llanos.” con el No de Proyecto SIST N° 12.0602.2014	\$ 221.000.000,00
“Adecuación y dotación del programa de Maestría en Epidemiología de la Universidad de los Llanos” con el No de Proyecto FCS N° 14 0309-2014	\$ 21.460.000,00
“Adecuación y mejoramiento de espacios académicos de la Universidad de los Llanos” con el No de Proyecto FCARN N° VIARE 960309- 2014	\$ 24.000.000,00
TOTAL PROYECTOS PROMEDIO	\$ 266.460.000,00

OBSERVACIÓN:

VALOR DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACIÓN: Para establecer el valor probable del objeto contractual, nos basamos en un estudio de mercado, el cual arroja un valor promedio de **DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA MIL PESOS MCTE (\$ 266.460.000) M/CTE.** con impuestos de ley, de acuerdo con las cotizaciones recibidas.

Por lo anterior el valor estimado del contrato es de **DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA MIL PESOS MCTE (\$ 266.460.000) M/CTE.**

Original Firmado

WELMAN DIAZ CLAROS
INGENIERO CIVIL OFICINA VICERECURSOS

Original Firmado

SANDRA MILENA VARGAS ALVARADO
PGI OFICINA DE SISTEMAS