

MODIFICATORIO No. 2 CONTRATO DE SERVICIO DE OBRA - MANTENIMIENTO - SUMINISTRO No. 285 DE 2015. SUSCRITO ENTRE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA Y BEINCO R&R SAS NIT. 900670368

CONTRATANTE: UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA	
RESPONSABLE: POLICARPA MUÑOZ FONSECA	CARGO: DIRECTOR ADMINISTRATIVO
CONTRATISTA: BEINCO R&R SAS	NIT: 900670368
OBJETO: "CONSTRUCCIÓN ESTRUCTURA DE CAPTACIÓN DE AGUA SOBRE EL RIO LA VEGA, PARA RIEGO DE LA UPTC SEDE CENTRAL TUNJA"	
VALOR: NOVENTA Y DOS MILLONES SETECIENTOS SETENTA MIL NOVECIENTOS SETENTA Y UNO CON 90/100 MONEDA CORRIENTE (\$92'770.971,90)	
VALOR ADICIÓN: CUARENTA Y SEIS MILLONES CIENTO OCHENTA Y UN MIL QUINIENTOS VEINTIDÓS PESOS CON 25/100 MONEDA CORRIENTE (\$46'181.522,25)	
PLAZO DE EJECUCIÓN: CIENTO CINCUENTA (150) DIAS CALENDARIO CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO, PREVIA APROBACION DE LAS GARANTIAS REQUERIDAS POR LA UNIVERSIDAD	

Entre los suscritos **POLICARPA MUÑOZ FONSECA**, mayor de edad, vecina de Tunja, identificada con la cédula de ciudadanía No. 40'013.363 de Tunja, en su condición de Vicerrectora Administrativa y Financiera de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, debidamente autorizada por la Ley 30 de 1992, los Acuerdos 074 de 2010 y Resolución No. 3147 de 2017, quien en adelante se llamará LA UNIVERSIDAD por una parte; y por la otra **BEINCO R&R SAS**, identificada con Nit. 900670368, sociedad comercial constituida mediante Documento privado No. 0000001 Constitutiva de Tunja del 25 de Octubre de 2013, inscrita el 30 de Octubre de 2013, bajo el número 00022363 del Libro IX y la cual se encuentra representada legalmente por la señora ANA MARIA BENITEZ CAMARGO, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No. 33.376.474 y quien para los efectos del presente contrato se denominará EL CONTRATISTA, previo el agotamiento del procedimiento establecido en el Acuerdo 074 de 2010, como se evidencia en los soportes respectivos que hacen parte integral del Contrato; hemos convenido celebrar **MODIFICATORIO No 2, AL CONTRATO DE OBRA – MANTENIMIENTO – SUMINISTRO N°. 285 DE 2015**, consignado en las siguientes términos, **1.** Que se suscribe Contrato 285 de 2015, cuyo objeto de marca "CONSTRUCCIÓN ESTRUCTURA DE CAPTACIÓN DE AGUA SOBRE EL RIO LA VEGA, PARA RIEGO DE LA UPTC SEDE CENTRAL TUNJA". **2.** Que el Valor de la mencionada del mencionado contrato es la suma de **NOVENTA Y DOS MILLONES SETECIENTOS SETENTA MIL NOVECIENTOS SETENTA Y UNO CON 90/100 MONEDA CORRIENTE (\$92'770.971,90)** **3.** Que el plazo de Ejecución del precitado contrato es de **CIENTO CINCUENTA (150) DIAS CALENDARIO CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO, PREVIA APROBACION DE LAS GARANTIAS REQUERIDAS POR LA UNIVERSIDAD.** **4.** Que a la fecha el contrato de la referencia se encuentra vigente. Tiene acta de inicio de fecha 03/02/2016, Suspensión 1 de fecha 03/02/2016 y fecha de Reinicio 1 de fecha 31/05/2016; Suspensión 2 de fecha 07/07/2016 y reinicio 2 de fecha 22/09/2016. Suspensión 3 de fecha 28/11/2016 y reinicio de fecha 13/12/2016; Suspensión 4 de fecha 04/01/2017 y reinicio de fecha 19/01/2017; Suspensión 5 de fecha 10/02/2017 y reinicio de fecha 4/05/2017. **5.** Mediante radicado de fecha veintiuno (21) de Abril de 2017 y formato A-GI-P01-F15 SOLCITIUD DE MODIFICATORIO AL CONTRATO U ORDEN DE SERVICIO, suscrito por la Arq. KAROL DE FARIA VERA jefe de la Unidad de Interventoría de la Universidad se manifiesta: Mediante radicado **UPTC-I-DSC-ADM-2017-003** de fecha veintiuno (21) de Abril de 2017 y formato A-GI-P01-F15 SOLCITIUD DE MODIFICATORIO AL CONTRATO, suscrito por la Arq. KAROL DE FARIA VERA jefe del Supervisión y Control de la Universidad se manifiesta: (...) *El 26/01/2017, el solicitante de la contratación informa que el equipo de bombeo contemplado dentro del modificadorio No. 01 del contrato no se encuentra disponible; por lo que solicita reemplazarlo por un equipo de bombeo eléctrico IHM con motor de 18HP y que se encuentra en posesión de la Escuela de Agronomía. Una vez revisado el equipo, el contratista informa que se encuentra en condiciones de uso y adaptación al proyecto para que sea incluido dentro del sistema de bombeo de la bocatoma. De igual manera, manifiesta que es necesario modificar los accesorios y demás elementos necesarios para su instalación y puesta en marcha teniendo en cuenta que este equipo es eléctrico y varía su operación con respecto al equipo planteado anteriormente en el Modificadorio No. 01. Después de establecer la lista de elementos requeridos para la instalación y puesta en marcha de la bomba eléctrica de 18HP, se concluye que el resultado de los costos con respecto al ítem No Previsto N16 del Modificadorio No. 01, no varía con la propuesta presentada por el contratista. Por lo tanto se requiere únicamente modificar la descripción del ítem bajo las siguientes especificaciones: "Traslado e Instalación de Bomba eléctrica de 18HP: Suministro de accesorios e instalación de Tablero de Control Incluye: Breaker principal, Arrancador estrella triángulo, monitor de voltaje, Relé Térmico operación manual por pulsadores, Cofre NEMA terminado en pintura electrostática flotador contra marcha en seco. Instalación de tablero debidamente canalizada en PVC con soportes y cables entre punto eléctrico de caseta y breaker principal y entre tablero y borna de conexión del equipo. Accesorios hidráulicos de conexión: SUCCIÓN: Válvula de pie PVC, Dos Adaptadores macho 3" RDE21, tubo PVC RDE21 de 3" x 3 mts, Codo PVC de 3" de presión, Teflón, Limpiador, Estopa y Soldadura PVC. DESCARGA: Cuatro Adaptadores macho de 3" presión, Dos Codos de presión de 3", Una Válvula cortina en bronce de 3", Válvula cheque de 3", Tee galvanizada de 3" con tapón de purga, Tres Niples barril galvanizados, Cheque en bronce de 3", Tubería de interconexión a punto de impulsión cercano a la caseta de bombeo. Instalación y Puesta en marcha." De acuerdo a lo anterior y a los anexos que acompañan a esta comunicación, se presenta la solicitud de modificadorio al contrato para incluir el ítem No Previsto N18. Del resultado del balance realizado se obtiene que no es necesario adicionar costos ni se genera prorroga en el tiempo establecido; solamente se realiza el ajuste a las especificaciones técnicas del ítem N16 y se reemplazándola por el ítem N18 de acuerdo a la descripción realizada en el numeral 3 de esta comunicación.* La misma jefe de la Unidad de interventoría mediante oficio de fecha radicado trece (13) de Diciembre de los corriente y formato A-GI-P01-F15 SOLCITIUD DE MODIFICATORIO AL CONTRATO U ORDEN DE SERVICIO, se señaló que "...me permito remitir formato...elaborada por la supervisión de la Uptc, donde se exponen las razones de orden técnico que motivan la presente solicitud de Adición No. 1 al contrato referido. En este formato se consignan cada una de las variables que consolidan la presente solicitud en atención al cumplimiento del procedimiento de esta dependencia" (...) **La presente solicitud de modificadorio no varía el valor acumulado pactado, ni el tiempo dispuesto para la culminación de la obra. Simplemente, se hace el cambio del ítem No Previsto N16 por el ítem N18 de acuerdo a la descripción dada en el numeral 4 de este documento.** **6.** Mediante MODIFICATORIO No. 1 (ADICIÓN 1 Y MODIFICACIÓN 1) de fecha quince (15) de Diciembre de 2016, se realizó **ADICIÓN** al contrato en valor de

MODIFICATORIO No. 2 CONTRATO DE SERVICIO DE OBRA – MANTENIMIENTO -. SUMINISTRO No. 285 DE 2015. SUSCRITO ENTRE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA Y BEINCO R&R SAS NIT. 900670368

CUARENTA Y SEIS MILLONES CIENTO OCHENTA Y UN MIL QUINIENTOS VEINTIDÓS PESOS CON 25/100 MONEDA CORRIENTE (\$46'181.522,25), conforme a balance general del supervisor del Contrato y Modificación según oficio de la interventoría en sentido a que los ítems 3 y 4 del contrato formato Siafi se van a eliminar y en cambio de los mismos se incluye la adquisición de una nueva bomba eyectora barnes modelo sc-75-1, que en el contrato Siafi tiene valor por \$521.000, y que el excedente tiene que compensar con el valor de los ítems 3 y 4 eliminados. Siendo el valor de la bomba el señalado en el balance general del contrato adjunto. **Z.** El interventor del contrato, y el contratista, han avalado las solicitudes realizadas, y han dispuesto realizar la Modificación al Contrato, mediante escrito que para todos los efectos del artículo 017 del Acuerdo 074 de 2011, tendrá todos los efectos de concepto técnico. **8.** Que dicha Modificación cuenta con aprobación y visto bueno de la Vicerrectora Administrativa y Financiera de la Universidad. Así las cosas de conformidad con el Acuerdo 074 de 2010; hemos acordado realizar Modificación a Al Contrato de la siguiente manera. **PRIMERO: MODIFICAR EL CONTRATO DE OBRA – MANTENIMIENTO – SUMINISTRO No. 285 de 2015**, suscrito entre la Universidad y la empresa **BEINCO R&R SAS**, identificada con Nit. 900670368 en sentido de cambiar el ítem N16 relacionado en la Modificación 1 por el ítem N18 según la justificación Técnica de la Oficina de Supervisión y Control de la universidad y anexo 1 **SEGUNDA:** El contratista debe adecuar las garantías requeridas por la universidad dentro de los diez (10) días siguientes. **TERCERA: VIGENCIA DE LAS ESTIPULACIONES:** Todas las cláusulas y estipulaciones contractuales del Contrato Inicial no modificadas permanecerán vigentes. **CUARTA: PERFECCIONAMIENTO:** La presente Modificación se entenderá perfeccionado con la firma de las partes.

En constancia se firma a los Cuatro (4) días del mes de Mayo de 2017.

LA UNIVERSIDAD,

POLICARPA MUÑOZ FONSECA
DIRECTORA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA UPTC

EL CONTRATISTA,

BEINCO R&R SAS, identificada con Nit. 900670368
Representante legal ANA MARIA BENITEZ CAMARGO, C.C. No. 33.376.474

MODIFICATORIO No. 2 CONTRATO DE SERVICIO DE OBRA - MANTENIMIENTO -. SUMINISTRO No. 285 DE 2015, SUSCRITO ENTRE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA Y BEINCO R&R SAS NIT. 900670368

Anexo 1

ÍTEM	OBRA CONTRATADA					MODIFICACIONES				OBRA A EJECUTAR		
	DESCRIPCIÓN DE LA OBRA					CANT. (M+/M-)	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	TOTAL ACUMULADO		
	U N D	CAN T.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.					VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
OBRA CIVIL												
1	campamento 18 m2	U N	1,00	\$ 1.530.737,00	\$ 1.530.737,00	-	-1,00	\$ 1.530.737,00	\$ (1.530.737,00)	0,00	\$ 1.530.737,00	\$ -
2	Bocatoma											
2.1	Localización y replanteo	M 2	21,00	\$ 3.543,00	\$ 74.403,00	+	3,40	\$ 3.543,00	\$ 12.046,20	24,40	\$ 3.543,00	\$ 86.449,20
2.2	Descapote manual y retiro de escombros fuera de los predios de la Universidad en sitio autorizado por la entidad competente	M 2	4,70	\$ 6.066,00	\$ 28.510,20	-	-0,58	\$ 6.066,00	\$ (3.487,95)	4,13	\$ 6.066,00	\$ 25.022,25
2.3	Desvío de cauce	U N	1,00	\$ 392.656,00	\$ 392.656,00	=	0,00	\$ 392.656,00	\$ -	1,00	\$ 392.656,00	\$ 392.656,00
2.4	Excavación de varias sin clasificar, en húmedo, incluye retiro de escombros fuera de los predios de la Universidad en sitio autorizado por la entidad competente	M 3	24,70	\$ 57.607,00	\$ 1.422.892,90	+	85,29	\$ 57.607,00	\$ 4.913.301,03	109,99	\$ 57.607,00	\$ 6.336.193,93
2.5	Demolición de estructuras en concreto, existentes	M 3	2,22	\$ 184.252,00	\$ 409.039,44	+	0,97	\$ 184.252,00	\$ 178.263,81	3,19	\$ 184.252,00	\$ 587.303,25
2.6	Base en recebo compactado al 95% del proctor estándar, espesor promedio 20 cm.	M 3	5,50	\$ 49.297,00	\$ 271.133,50	-	-5,50	\$ 49.297,00	\$ (271.133,50)	0,00	\$ 49.297,00	\$ -
2.7	Base en concreto pobre 2000 psi.	M 3	1,05	\$ 304.968,00	\$ 320.216,40	-	-1,05	\$ 304.968,00	\$ (320.216,40)	0,00	\$ 304.968,00	\$ -
2.8	Concreto para estructuras 4000 PSI, premezclado e impermeabilizado.	M 3	7,06	\$ 808.125,00	\$ 5.705.362,50	+	2,92	\$ 808.125,00	\$ 2.355.684,38	9,98	\$ 808.125,00	\$ 8.061.046,88
2.9	Acero de refuerzo fy 420 Mpa, figurado y amarrado.	K g	990,41	\$ 3.077,00	\$ 3.047.491,57	-	-165,29	\$ 3.077,00	\$ (508.597,33)	825,12	\$ 3.077,00	\$ 2.538.894,24
3	Cámara de recolección											
3.1	Localización y replanteo	M 2	7,80	\$ 3.543,00	\$ 27.635,40	+	1,20	\$ 3.543,00	\$ 4.251,60	9,00	\$ 3.543,00	\$ 31.887,00
3.2	Descapote manual y retiro de escombros fuera de los predios de la Universidad en sitio autorizado por la entidad competente	M 2	3,00	\$ 6.066,00	\$ 18.198,00	+	6,00	\$ 6.066,00	\$ 36.396,00	9,00	\$ 6.066,00	\$ 54.594,00
3.3	Excavación de varias sin clasificar, incluye retiro de escombros fuera de los predios de la universidad en sitio autorizado por la entidad competente.	M 3	7,68	\$ 48.652,00	\$ 373.647,36	+	81,29	\$ 48.652,00	\$ 3.954.677,82	88,97	\$ 48.652,00	\$ 4.328.325,18
3.4	Base en recebo compactado al 95% del proctor estándar, espesor promedio 20 cm.	M 3	2,50	\$ 49.297,00	\$ 123.242,50	-	-1,35	\$ 49.297,00	\$ (66.550,95)	1,15	\$ 49.297,00	\$ 56.691,55
3.5	Base en concreto pobre 2000 psi.	M 3	0,13	\$ 304.968,00	\$ 39.645,84	+	0,16	\$ 304.968,00	\$ 48.184,94	0,29	\$ 304.968,00	\$ 87.830,78
3.6	Concreto para estructuras 4000 PSI, premezclado e impermeabilizado.	M 3	6,59	\$ 808.125,00	\$ 5.325.543,75	+	2,52	\$ 808.125,00	\$ 2.034.050,63	9,11	\$ 808.125,00	\$ 7.359.594,38
3.7	Acero de refuerzo fy 420 Mpa, figurado y amarrado.	K g	996,75	\$ 3.077,00	\$ 3.066.999,75	+	681,14	\$ 3.077,00	\$ 2.095.867,78	1677,89	\$ 3.077,00	\$ 5.162.867,53
4	Tanque regulador											
4.1	Localización y replanteo	M 2	29,00	\$ 3.543,00	\$ 102.747,00	+	1,25	\$ 3.543,00	\$ 4.428,75	30,25	\$ 3.543,00	\$ 107.175,75
4.2	Descapote manual y retiro de escombros fuera de los predios de la Universidad en sitio autorizado por la entidad competente	M 2	29,00	\$ 6.066,00	\$ 175.914,00	+	1,25	\$ 6.066,00	\$ 7.582,50	30,25	\$ 6.066,00	\$ 183.496,50
4.3	Excavación de varias sin clasificar, incluye retiro de escombros fuera de los predios de la universidad en sitio autorizado por la entidad competente.	M 3	95,00	\$ 48.652,00	\$ 4.621.940,00	+	30,58	\$ 48.652,00	\$ 1.487.534,90	125,58	\$ 48.652,00	\$ 6.109.474,90
4.4	Base en recebo compactado al 95% del proctor estándar, espesor promedio 20 cm.	M 3	7,70	\$ 49.297,00	\$ 379.586,90	+	1,84	\$ 49.297,00	\$ 90.768,10	9,54	\$ 49.297,00	\$ 470.355,00
4.5	Base en concreto pobre E=0,05 mts. 2000 psi.	M 3	0,28	\$ 304.968,00	\$ 85.391,04	+	1,38	\$ 304.968,00	\$ 420.322,15	1,66	\$ 304.968,00	\$ 505.713,19
4.6	Concreto para estructuras 4000 PSI, premezclado e impermeabilizado.	M 3	16,98	\$ 808.125,00	\$ 13.721.962,50	+	14,07	\$ 808.125,00	\$ 11.371.126,88	31,05	\$ 808.125,00	\$ 25.093.089,38
4.7	Acero de refuerzo fy 420 Mpa, figurado y amarrado.	K g	###	\$ 3.077,00	\$ 7.930.505,95	+	1826,57	\$ 3.077,00	\$ 5.620.355,89	#####	\$ 3.077,00	\$ 13.550.861,84
5	Caseta de Bombeo											
5.1	Localización y replanteo	M 2	6,25	\$ 3.543,00	\$ 22.143,75	-	-0,13	\$ 3.543,00	\$ (460,59)	6,12	\$ 3.543,00	\$ 21.683,16
5.2	Descapote manual y retiro de escombros fuera de los predios de la Universidad en sitio autorizado por la entidad competente	M 2	6,25	\$ 6.066,00	\$ 37.912,50	-	-0,13	\$ 6.066,00	\$ (788,58)	6,12	\$ 6.066,00	\$ 37.123,92
5.3	Excavación de varias sin clasificar, incluye retiro de escombros fuera de los predios de la universidad en sitio autorizado por la entidad competente.	M 3	8,75	\$ 48.647,00	\$ 425.661,25	-	-5,29	\$ 48.647,00	\$ (257.537,22)	3,46	\$ 48.647,00	\$ 168.124,03
5.4	Base en concreto pobre E=0,05 mts. 2000 psi.	M 3	0,31	\$ 304.968,00	\$ 94.540,08	-	-0,02	\$ 304.968,00	\$ (6.709,30)	0,29	\$ 304.968,00	\$ 87.830,78

MODIFICATORIO NO. 2 CONTRATO DE SERVICIO DE OBRA - MANTENIMIENTO -. SUMINISTRO NO. 285 DE 2015, SUSCRITO ENTRE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA Y BEINCO R&R SAS NIT. 900670368

5.5	Concreto para estructuras 3000 PSI (vigas de cimentación y aéreas, placas y columnas)	M	2,63	\$	\$	-	-0,49	\$	\$	2,14	\$	\$
		3		339.723,00	893.471,49			339.723,00	(165.275,24)	339.723,00	728.196,25	
5.6	Acero de refuerzo fy 420 Mpa, figurado y amarrado.	K	380,31	\$	\$	-	-170,18	\$	\$	210,13	\$	\$
		g		3.077,00	1.170.213,87			3.077,00	(523.641,67)	3.077,00	646.572,20	
5.7	Muro en tolete común, e=0,25 m. Incluye mortero de pega y demás actividades necesarias para su realización.	M	25,00	\$	\$	-	-25,00	\$	\$	0,00	\$	\$
		2	0	74.599,00	1.864.975,00			74.599,00	(1.864.975,00)	74.599,00	-	
5.8	Suministro e instalación de ventanera en lamina calibre 18 inc Anticorrosivo.	M	1,75	\$	\$	-	-1,75	\$	\$	0,00	\$	\$
		2		109.930,00	192.377,50			109.930,00	(192.377,50)	109.930,00	-	
5.9	Suministro e Instalación de puerta en lamina C.R. Cal. 18 inc Anticorrosivo tres manos.	M	2,00	\$	\$	+	1,00	\$	\$	3,00	\$	\$
		2		329.236,00	658.472,00			329.236,00	329.236,00	329.236,00	987.708,00	
5.10	Pañete 1-4, para muros incluye filos, dilataciones y demás actividades necesarias para su ejecución.	M	50,00	\$	\$	-	-9,41	\$	\$	40,59	\$	\$
		2	0	14.632,00	731.600,00			14.632,00	(137.687,12)	14.632,00	593.912,88	
5.11	Vinilo sobre pañete sobre muros. (vinilo tipo 1) tres manos, color a convenir con interventoría.	M	50,00	\$	\$	-	-13,82	\$	\$	36,18	\$	\$
		2	0	4.860,00	243.000,00			4.860,00	(67.165,20)	4.860,00	175.834,80	
5.12	Vinilo sobre pañete bajo placa. (vinilo tipo 1) tres manos, color a convenir con interventoría.	M	5,00	\$	\$	-	-0,59	\$	\$	4,41	\$	\$
		2		12.888,00	64.440,00			12.888,00	(7.603,92)	12.888,00	56.836,08	
6	Proyecto Eléctrico											
6.1	Poste en ferrocemento, 8 m, tipo línea, incluye apertura de hueco incado, plomada y vestida de estructura.	U	1,00	\$	\$	-	-1,00	\$	\$	0,00	\$	\$
		N		763.512,00	763.512,00			763.512,00	(763.512,00)	763.512,00	-	
6.2	Línea trifilar en cable No. 2 ACSR	M	160,00	\$	\$	-	-160,00	\$	\$	0,00	\$	\$
		L		10.904,00	1.744.640,00			10.904,00	(1.744.640,00)	10.904,00	-	
6.3	Acometida trifilar subterránea, incluye bajante HG 1-1/2", tubería PVC y accesorios 1-1/2" tipo pesado, excavación y relleno de zanjas, alambrado 4 No. 6 AWG-THHN.	M	12,00	\$	\$	-	-12,00	\$	\$	0,00	\$	\$
		L	0	59.988,00	719.856,00			59.988,00	(719.856,00)	59.988,00	-	
6.4	Suministro e instalación de tablero para 12 circuitos, incluye protecciones, según diseño.	U	1,00	\$	\$	-	-1,00	\$	\$	0,00	\$	\$
		N		321.301,00	321.301,00			321.301,00	(321.301,00)	321.301,00	-	
6.5	Suministro e instalación tablero de control, incluye Relés y sensores de mercurio (ver plano eléctrico).	U	1,00	\$	\$	-	-1,00	\$	\$	0,00	\$	\$
		N		632.620,00	632.620,00			632.620,00	(632.620,00)	632.620,00	-	
6.6	Construcción de polo a tierra en varilla de cobre de 5/8" x 2,40 m. Incluye preparación del terreno con hidrosolta y carbón, soldadura exotérmica a conductor en cobre No.8 AWG. Y demás elementos y actividades necesarias para su realización.	U	1,00	\$	\$	-	-1,00	\$	\$	0,00	\$	\$
		N		269.146,00	269.146,00			269.146,00	(269.146,00)	269.146,00	-	
6.7	Salida toma completa EMT	U	2,00	\$	\$	-	-2,00	\$	\$	0,00	\$	\$
		N		101.080,00	202.160,00			101.080,00	(202.160,00)	101.080,00	-	
6.8	Salida lámpara completa EMT	U	1,00	\$	\$	-	-1,00	\$	\$	0,00	\$	\$
		N		101.080,00	101.080,00			101.080,00	(101.080,00)	101.080,00	-	
6.9	Salida Trifásica para conectar bomba de 6,5 HP	U	1,00	\$	\$	-	-1,00	\$	\$	0,00	\$	\$
		N		217.422,00	217.422,00			217.422,00	(217.422,00)	217.422,00	-	
6.10	Salida monofásica para conectar bomba sumergible. (Salida tipo EMT)	U	1,00	\$	\$	-	-1,00	\$	\$	0,00	\$	\$
		N		101.080,00	101.080,00			101.080,00	(101.080,00)	101.080,00	-	
7	Proyecto Hidráulico											
7.1	Rejilla metálica de 0,45 x 3,00, en platinas de 1/4X2", separadas 3 cms, sobre ángulo de 3/16 x 2"	U	1,00	\$	\$	-	-1,00	\$	\$	0,00	\$	\$
		N		305.403,00	305.403,00			305.403,00	(305.403,00)	305.403,00	-	
7.2	Compuerta metálica deslizante de 6" x 3,00 m de vástago	U	1,00	\$	\$	=	0,00	\$	\$	1,00	\$	\$
		N		2.716.837,00	2.716.837,00			2.716.837,00	-	2.716.837,00	2.716.837,00	
7.3	Tubería aducción PVC 6" RDE 26	M	3,00	\$	\$	=	0,00	\$	\$	3,00	\$	\$
		L		71.213,00	213.639,00			71.213,00	-	71.213,00	213.639,00	
7.4	Escaleras de acceso varilla de 1"	U	10,00	\$	\$	+	15,00	\$	\$	25,00	\$	\$
		N	0	6.540,00	65.400,00			6.540,00	98.100,00	6.540,00	163.500,00	
7.5	Cadena de 5/16" pulida y galvanizada	M	5,00	\$	\$	-	-5,00	\$	\$	0,00	\$	\$
		L		10.905,00	54.525,00			10.905,00	(54.525,00)	10.905,00	-	
7.6	Tubería de descarga 3" RDE 41	M	12,00	\$	\$	+	19,70	\$	\$	31,70	\$	\$
		L	0	14.980,00	179.760,00			14.980,00	295.106,00	14.980,00	474.866,00	
7.7	Adaptador macho PVC 3"	U	2,00	\$	\$	-	-2,00	\$	\$	0,00	\$	\$
		N		16.360,00	32.720,00			16.360,00	(32.720,00)	16.360,00	-	
7.8	Codo de 90° X 3" HG	U	1,00	\$	\$	+	5,00	\$	\$	6,00	\$	\$
		N		21.815,00	21.815,00			21.815,00	109.075,00	21.815,00	130.890,00	
7.9	Unión universal de 3" HG	U	1,00	\$	\$	+	1,00	\$	\$	2,00	\$	\$
		N		65.443,00	65.443,00			65.443,00	65.443,00	65.443,00	130.886,00	
7.10	Niple HG 3" L=0,40 m Roscado	U	1,00	\$	\$	+	7,00	\$	\$	8,00	\$	\$
		N		19.631,00	19.631,00			19.631,00	137.417,00	19.631,00	157.048,00	
7.11	Codo PVC de 45° X 3"	U	1,00	\$	\$	-	-1,00	\$	\$	0,00	\$	\$
		N		30.541,00	30.541,00			30.541,00	(30.541,00)	30.541,00	-	
7.12	Codo de 90° X 3" PVC	U	2,00	\$	\$	-	-1,00	\$	\$	1,00	\$	\$
		N		32.721,00	65.442,00			32.721,00	(32.721,00)	32.721,00	32.721,00	
7.13	Tubería de rebose PVC 3" RDE 41	M	54,00	\$	\$	-	-54,00	\$	\$	0,00	\$	\$
		L	0	14.979,00	808.866,00			14.979,00	(808.866,00)	14.979,00	-	
7.14	Niples de 4" HG L=0,20, roscados	U	4,00	\$	\$	=	0,00	\$	\$	4,00	\$	\$
		N		17.452,00	69.808,00			17.452,00	-	17.452,00	69.808,00	
7.15	Codo de 90° X 4" HG	U	4,00	\$	\$	-	-1,00	\$	\$	3,00	\$	\$
		N		39.267,00	157.068,00			39.267,00	(39.267,00)	39.267,00	117.801,00	
7.16	Tapa en lamina alfajor de 0,60 x 0,60, sobre ángulo de 1 1/2 x 1/4"	U	2,00	\$	\$	+	12,33	\$	\$	14,33	\$	\$
		N		98.165,00	196.330,00			98.165,00	1.210.701,67	98.165,00	1.407.031,67	
7.17	Macromedidor de 3"	U	1,00	\$	\$	-	-1,00	\$	\$	0,00	\$	\$

MODIFICATORIO No. 2 CONTRATO DE SERVICIO DE OBRA - MANTENIMIENTO -. SUMINISTRO No. 285 DE 2015, SUSCRITO ENTRE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA Y BEINCO R&R SAS NIT. 900670368

7.18	Tubería de succión manguera agrícola flexible y refuerzo espiral rígido 3".	U	5,00	\$ 959.848,00	\$ 959.848,00	=	0,00	\$ 959.848,00	\$ (959.848,00)	5,00	\$ 959.848,00	\$ -
		N		\$ 27.268,00	\$ 136.340,00			\$ 27.268,00	\$ -		\$ 27.268,00	\$ 136.340,00
7.19	Acoples rápidos manguera 3"	U	2,00	\$ 16.360,00	\$ 32.720,00	=	0,00	\$ 16.360,00	\$ -	2,00	\$ 16.360,00	\$ 32.720,00
		N		\$ 436.294,00	\$ 436.294,00			\$ 436.294,00	\$ (436.294,00)		\$ 436.294,00	\$ -
7.20	Reja coladera 3"	U	1,00	\$ 436.294,00	\$ 436.294,00	-	-1,00	\$ 436.294,00	\$ (436.294,00)	0,00	\$ 436.294,00	\$ -
7.21	Tubería de descarga 3" RDE 41	M	30,0	\$ 14.979,00	\$ 449.370,00	-	-30,00	\$ 14.979,00	\$ (449.370,00)	0,00	\$ 14.979,00	\$ -
		L	0	\$ 599.905,00	\$ 599.905,00			\$ 599.905,00	\$ (599.905,00)		\$ 599.905,00	\$ -
7.22	Válvula cheque de 3"	U	1,00	\$ 261.774,00	\$ 261.774,00	=	0,00	\$ 261.774,00	\$ -	1,00	\$ 261.774,00	\$ 261.774,00
		N		\$ 654.439,00	\$ 1.308.878,00			\$ 654.439,00	\$ -		\$ 654.439,00	\$ 1.308.878,00
7.23	Válvula mariposa de 3"	U	1,00	\$ 654.439,00	\$ 1.308.878,00	=	0,00	\$ 654.439,00	\$ -	2,00	\$ 654.439,00	\$ 1.308.878,00
		N		\$ 499.999,00	\$ 499.999,00			\$ 499.999,00	\$ -		\$ 499.999,00	\$ 499.999,00
7.24	Viga riel con patín	M	2,00	\$ 499.999,00	\$ 499.999,00	=	0,00	\$ 499.999,00	\$ -	1,00	\$ 499.999,00	\$ 499.999,00
		L										
8	Aseo de entrega y retiro de desechos	G	1,00	\$ -	\$ -	=	0,00	\$ -	\$ -	1,00	\$ -	\$ -
		L										
ÍTEM NO PREVISTOS												
N1	Cinta PVC 22,5	M				+	21,00	\$ 33.283,00	\$ 698.943,00	21,00	\$ 33.283,00	\$ 698.943,00
		L						\$ 8.267,00	\$ 1.389.765,37		\$ 8.267,00	\$ 1.389.765,37
N2	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACION	M				+	168,11	\$ 623.129,00	\$ 2.607.794,87	168,11	\$ 623.129,00	\$ 2.607.794,87
		3						\$ 27.542,00	\$ 448.521,47		\$ 27.542,00	\$ 448.521,47
N3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CONCRETO SIMPLE DE 21MPa - (3000 P.S.I). PARA ELEVACIONES, H>3.0 Mts.	M				+	4,19	\$ 17.142,00	\$ 343.697,10	4,19	\$ 17.142,00	\$ 343.697,10
		3						\$ 9.326,00	\$ 27.978,00		\$ 9.326,00	\$ 27.978,00
N4	MURO EN BLOQUE No.5 E=0.12 mts.	M				+	16,29	\$ 63.352,00	\$ 63.352,00	16,29	\$ 63.352,00	\$ 63.352,00
		2						\$ 53.109,00	\$ 106.218,00		\$ 53.109,00	\$ 106.218,00
N5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA PVC SANITARIA 4"	M				+	20,05	\$ 59.377,00	\$ 178.131,00	20,05	\$ 59.377,00	\$ 178.131,00
		L						\$ 257.593,00	\$ 3.199.305,06		\$ 257.593,00	\$ 3.199.305,06
N6	CODO PVC 90° D = 4"	U				+	3,00	\$ 4.681,00	\$ 280.860,00	3,00	\$ 4.681,00	\$ 280.860,00
		N						\$ 13.964,00	\$ 195.496,00		\$ 13.964,00	\$ 195.496,00
N7	TEE PVC D = 4"	U				+	1,00	\$ 18.517,00	\$ 185.170,00	1,00	\$ 18.517,00	\$ 185.170,00
		N						\$ 165.696,00	\$ 132.556,80		\$ 165.696,00	\$ 132.556,80
N8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO PVC 22 1/2" RDE 21 D = 4"	U				+	2,00	\$ 460.403,00	\$ 460.403,00	2,00	\$ 460.403,00	\$ 460.403,00
		N										
N9	UNIVERSAL D = 4"	U				+	3,00	\$ -	\$ -	3,00	\$ -	\$ -
		N						\$ -	\$ -		\$ -	\$ -
N10	CONCRETO CICLÓPEO 14MPa (2000 PSI) RELACIÓN 60C/40P	M				+	12,42	\$ -	\$ -	12,42	\$ -	\$ -
		3						\$ -	\$ -		\$ -	\$ -
N11	BOMBEO AGUAS NIVEL FREÁTICO Y ESCORRENTÍA CON MOTOBOMBA D = 3"	H				+	60,00	\$ -	\$ -	60,00	\$ -	\$ -
		R						\$ -	\$ -		\$ -	\$ -
N12	CERRAMIENTO EN VARA DE CLAVO Y LONA H=1.50 M	M				+	14,00	\$ -	\$ -	14,00	\$ -	\$ -
		L						\$ -	\$ -		\$ -	\$ -
N13	ENTIBADOS EN MADERA TIPO 1 PARA EXCAVACIONES 1 A 7 USOS	M				+	10,00	\$ -	\$ -	10,00	\$ -	\$ -
		2						\$ -	\$ -		\$ -	\$ -
N14	CONSTRUCCIÓN DE FILTROS A CUALQUIER PROFUNDIDAD, CON MATERIAL FILTRANTE (GRAVAS Y RAJÓN SELECCIONADOS POR TAMAÑOS) , SIN EXCAVACIÓN, INCLUYE GEOTEXTIL NT 2000	M				+	0,80	\$ -	\$ -	0,80	\$ -	\$ -
		3						\$ -	\$ -		\$ -	\$ -
N15	Caja Rejilla metálica de 0.45 x 3.00, en platinas de 1/4X2", separadas 3 cms, sobre ángulo de 3/16 x 2"	U				+	1,00	\$ -	\$ -	1,00	\$ -	\$ -
		N						\$ -	\$ -		\$ -	\$ -
SUB-TOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 70.355.382,94			\$ 460.403,00	\$ 460.403,00		\$ 460.403,00	\$ 460.403,00
								\$ 32.450.892,22			\$ 102.806.275,16	
ADMINISTRACIÓN				15%	\$ 10.553.307,44			\$ 4.867.633,83			\$ 15.420.941,27	
IMPREVISTOS				5%	\$ 3.517.769,15			\$ 1.622.544,61			\$ 5.140.313,76	
UTILIDAD				5%	\$ 3.517.769,15			\$ 1.622.544,61			\$ 5.140.313,76	
SUB-TOTAL COSTOS INDIRECTOS - (A.I.U.)				25%	\$ 17.588.845,74			\$ 8.112.723,05			\$ 25.701.568,79	
IVA SOBRE LA UTILIDAD				16%	\$ 562.843,06			\$ 259.607,14			\$ 822.450,20	
SUBTOTAL OBRA					\$ 88.507.071,74			\$ 40.823.222,41			\$ 129.330.294,15	

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DE LA OBRA	U N D	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	MODIFICACIONES		VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	OBRA A EJECUTAR		
						CANT. (M+/M-)	CANT.			TOTAL ACUMULADO		
										CANT.	VALOR	VALOR TOTAL

MODIFICATORIO No. 2 CONTRATO DE SERVICIO DE OBRA - MANTENIMIENTO -. SUMINISTRO No. 285 DE 2015, SUSCRITO ENTRE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA Y BEINCO R&R SAS NIT. 900670368

											UNITARIO	
9	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de motobomba eléctrica de 80 GPM, HP=6.5 y HDT=43mts	U	1.00	\$	\$	-	-1.00	\$ 1.837.888,00	\$	0,00	\$	\$
		N		1.837.888,00	1.837.888,00				(1.837.888,00)		1.837.888,00	-
10	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de motobomba sumergible de HP=0.5 y caudal= 5.55 GPM	U	1.00	\$	\$	-	-1.00	\$ 1.837.888,00	\$	0,00	\$	\$
		N		1.837.888,00	1.837.888,00				(1.837.888,00)		1.837.888,00	-
ÍTEM NO PREVISTOS												
N16	Traslado e Instalación de Bomba de Presión a combustible: Suministro de Accesorios e instalación: Succión: Válvula de pie 3", 3,00m de tubería PVC de 3", Codo PVC 3", Adaptador hembra de 3", reducción concéntrica 3"x1 1/2", Válvula cortina 1 1/2" 2, Niples de 1 1/2" x 4", Unión universal, Niples de 0,30m y 0,40m. Descarga: Niple 1 1/2" x 0,40m, copa 1 1/2"x 3", dos niples de 0,20m x 3", válvula cortina de 3", cheque cortina de 3", tee de 3", codo de 3", niple de barril, tapón roscado 3", manómetro de 0 a 200psi carátula de 2". Tablero eléctrico para 1hp 220 voltios trifásico que incluye operación manual automática, breaker ,contactor, relé térmico, lámparas de señalización monitor de voltaje y minibrakers. 5 metros de cable encauchetado 3 x 10 Macromedidor de 2" con accesorios de instalación válvulas de corte filtro en y dos reducciones concéntricas 3 a 2" y uniones universales o bridas.	U				=	0,00	\$ 4.170.000,00	\$	0,00	\$	\$
		N									4.170.000,00	-
N17	Suministro de BOMBA eyectora barnes modelo sc 75 -1 (Incluye instalación y puesta en marcha) Suministro de Accesorios e instalación: Adaptador macho 3", 6m de tubería PVC 6" RDE 21, un codo soldar de 3", una unión universal de 3", 6m de manilla plástica/2", un flotador contra marcha en seco, un flotador tanque alto. Tablero eléctrico para 1hp 220 voltios trifásico que incluye operación manual automática, breaker ,contactor, relé térmico, lámparas de señalización monitor de voltaje y minibrakers. 25 metros de cable encauchetado 3 x12 25 metros de cable encauchetado 2x18	U				+	1,00	\$ 4.125.000,00	\$	1,00	\$	\$
		N							4.125.000,00		4.125.000,00	4.125.000,00
N18	Traslado e Instalación de Bomba eléctrica de 18HP: Suministro de accesorios e Instalación de Tablero de Control Incluye: Breaker principal, Arrancador estrella triángulo, monitor de voltaje, Relé Térmico operación manual por pulsadores, Coffre NEMA terminado en pintura electrostática flotador contra marcha en seco. Instalación de tablero debidamente canalizada en PVC con soportes y cables entre punto eléctrico de caseta y breaker principal y entre tablero y boma de conexión del equipo. Accesorios hidráulicos de conexión: SUCCIÓN: Válvula de pie PVC, Dos Adaptadores macho 3" RDE21, tubo PVC RDE21 de 3" x 3 mts, Codo PVC de 3" de presión, Teflón, Limpiador, Estopa y Soldadura PVC. DESCARGA: Cuatro Adaptadores macho de 3" presión, Dos Codos de presión de 3", Una Válvula cortina en bronce de 3", Válvula cheque de 3", Tee galvanizada de 3" con tapón de purga, Tres Niples barril galvanizados, Cheque en bronce de 3", Tubería de Interconexión a punto de Impulsión cercano a la caseta de bombeo. Instalación y Puesta en marcha.	U				+	1,00	\$ 4.170.000,00	\$	1,00	\$	\$
		N							4.170.000,00		4.170.000,00	4.170.000,00
				COSTO DIRECTO COMPRA EQUIPOS				\$ 3.675.776,00	\$		\$	\$
									4.619.224,00			8.295.000,00
I/A				16%				\$ 588.124,16	\$		\$	\$
									739.075,84			1.327.200,00
				SUBTOTAL EQUIPOS				\$ 4.263.900,16	\$		\$	\$
									5.358.299,84			9.622.200,00
				SUBTOTAL OBRA				\$ 88.507.071,74	\$		\$	\$
									40.823.222,41			129.330.294,15
				SUBTOTAL EQUIPOS				\$ 4.263.900,16	\$		\$	\$
									5.358.299,84			9.622.200,00
				VALOR TOTAL				\$ 92.770.971,90	\$		\$	\$
									46.181.522,25			138.952.494,15