CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA

Dependencia: Dirección de Infraestructura Ambiental

FORMATO ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA

Acta No. 18 | Período pago mes de: **DEL 13 DE ENERO AL 12 DE FEBRERO DE 2024**

Fecha: 13-02-2024

CONTRATO No.	1642-2022	**FECHA DE INICIACION**	13/06/2022
OBJETO:	"EJECUCIÓN DE OBRAS PARA LA RECUPERACION DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DE LAS LAGUNAS DE CUCUNUBÁ (FASE I) Y PALACIO."	**DURACIÓN**	24 MESES
		PRORROGA	N/A
		FECHA DE SUSPENSIÓN N° 1	-
		FECHA DE AMPLIACIÓN DE SUSPENSIÓN	-
		FECHA DE REINICIACIÓN	-
CONTRATISTA:	CONSORCIO DRAGADOS		
SUPERVISOR :	HELMUNT MAURICIO CARDENAS	**VALOR INICIAL**	$ 133.074.967.041,00
INTERVENTOR:	AIDCON LTDA	**VALOR ADICIÓN**	$ -
		VALOR TOTAL	$ 133.074.967.041,00

			CONDICIONES CONTRACTUALES SEGÚN MODIFICATORIO No,1				CONDICIONES ACTUALIZADAS		OBRA EJECUTADA			
									PRESENTE ACTA		ACUMULADO	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL		CANTIDAD	VR. UNITARIO	CANTIDAD	VR. TOTAL	CANTIDAD	VR. TOTAL
	FASE IA - REHABILITACION HIDROGEOMORFOLOGICA											
	A. REHABILITACION HIDROGEOMORFOLOGICA LAGUA DE CUCUNUBA											
1	**PRELIMINARES**											
1,1	Comisión topobatimétrica inicial y control topobatimétrico durante la obra (para dos frentes de trabajo 1 y 2)	mes	24,00	$ 19.286.388	$ 462.873.312		24,00	$ 462.873.312	1,00	$ 19.286.388	20,00	$ 385.727.760
1,2	Comisión topobatimétrica inicial y control topobatimétrico durante la obra (para dos frentes de trabajo 3 y 4)	mes	24,00	$ 19.286.388	$ 462.873.312		24,00	$ 462.873.312	1,00	$ 19.286.388	20,00	$ 385.727.760
2	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**		0,00									$ -
2,1	Remoción y extracion de sedimentos - Incluye cargue del material	m3	3.412.887,00	$ 10.286	$ 35.104.955.682		3.412.887,00	$ 35.104.955.682	247.104,68	$ 2.541.718.738	2.244.125,62	$ 23.083.076.127
3	**REMOCIÓN Y TRANSPORTE**		0,00							$ -		$ -
3,1	Trasiego de material en barcaza. Incluye descargue de material y cargue en volqueta o extendido en las orillas	m3	3.242.242,65	$ 10.181	$ 33.009.272.420		3.412.887,00	$ 34.746.602.547	247.104,68	$ 2.515.772.747	2.244.125,62	$ 22.847.442.938
3,2	Transporte y disposición de material extraido	m3-Km	3.010.341,26	$ 1.393	$ 4.193.405.375		2.357.141,26	$ 3.283.497.775	89.550,450	$ 124.743.777	1.666.672,63	$ 2.321.674.574
3,3	Explanación y extendida de material removido	m2	1.183.190,00	$ 1.784	$ 2.110.810.960		706.931,58	$ 1.261.165.933		$ -		$ -
NP	**ITEMS NO PREVISTOS**		0,00									$ -
NP-01	Traspaleo mecánico de material excavado, , con excavadora hidraulica sobre pontones brazo largo en zonas de disposición inundadas	m3	921.805,47	$ 7.641	$ 7.043.515.596		921.805,47	$ 7.043.515.596	82.061,93	$ 627.035.207	344.335,37	$ 2.631.066.563
NP-02	Traspaleo mecánico de material excavado , con excavadora de orugas brazo largo en zonas de disposición	m3	716.296,99	$ 4.571	$ 3.274.193.541		716.296,99	$ 3.274.193.541		$ -	212.630,31	$ 971.933.148
4	**OTRAS ACTIVIDADES**		0,00									$ -
4,1	Remoción y disposición de material vegetal, árboles y demás elementos	m2	2.100,00	$ 14.567	$ 30.590.700		2.100,00	$ 30.590.700		$ -	0,00	$ -
4,2	Suministro e Instalacion Cerca en alambre de pua 4 hilos. Con poste en madera	m	2.100,00	$ 15.992	$ 33.583.200		2.100,00	$ 33.583.200		$ -	0,00	$ -
4,3	Desmonte y reinstalación de cercas existentes	m	4.100,00	$ 7.624	$ 31.258.400		4.100,00	$ 31.258.400		$ -	0,00	$ -
4,4	Instalación de protección marginal con pilote en madera rolliza (incluye pilote)	m	557,51	$ 888.900	$ 495.569.235		582,51	$ 517.791.735		$ -	557,51	$ 495.570.639
				TOTAL COSTOS DIRECTOS	**$ 86.252.901.733**			**$ 86.252.901.733**		**$ 5.847.843.245**		**$ 53.122.219.909**
	B. REHABILITACIÓN HIDROGEOMORFOLÓGICA LAGUNA DE PALACIO											
1	**PRELIMINARES**											
1,1	Comisión topobatimétrica inicial y control topobatimétrico durante la obra (para dos frentes de trabajo 1 y 2)	mes	17,00	$ 19.286.388	$ 327.868.596		17,00	$ 327.868.596		$ -	17,00	$ 327.868.596
2	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**											
2,1	Remoción y extracion de sedimentos - Incluye cargue del material	m3	760.839,00	$ 10.286	$ 7.825.989.954		760839	$ 7.825.989.954		$ -	698.141,35	$ 7.181.081.927
3	**REMOCIÓN Y TRANSPORTE**									$ -		$ -
3,1	Trasiego de material en barcaza. Incluye descargue de material y cargue en volqueta o extendido en las orillas	m3	722.797,05	$ 10.181	$ 7.358.796.766		760839	$ 7.746.101.859		$ -	698.141,35	$ 7.107.777.085
3,2	Transporte y disposición de material extraido	m3-Km	714.116,60	$ 1.393	$ 994.764.424		665350,07	$ 926.832.648		$ -	665.350,07	$ 926.832.648
3,3	Explanación y extendida de material removido	m2	298.680,00	$ 1.784	$ 532.845.120		174040,45	$ 310.488.163		$ -	0,00	$ -
NP	**ITEMS NO PREVISTOS**		0,00					$ -				
NP-01	Traspaleo mecánico de material excavado, con excavadora hidraulica sobre pontones brazo largo en zonas de disposición inundadas	m3	204.790,54	$ 7.641	$ 1.564.804.516		173189,1196	$ 1.323.338.063		$ -	170.506,47	$ 1.302.839.937
NP-02	Traspaleo mecánico de material excavado, con excavadora de orugas brazo largo en zonas de disposición	m3	108.028,83	$ 4.571	$ 493.799.782		139630,2504	$ 638.249.875		$ -	133.102,65	$ 608.412.213
4	**OTRAS ACTIVIDADES**											
4,1	Remoción y disposición de material vegetal, árboles y demás elementos	m2	280,00	$ 14.567	$ 4.078.760		280	$ 4.078.760		$ -	0,00	$ -
4,2	Suministro e Instalacion Cerca en alambre de pua 4 hilos. Con poste en madera	m	1.120,00	$ 15.992	$ 17.911.040		1120	$ 17.911.040		$ -	0,00	$ -
4,3	Desmonte y reinstalación de cercas existentes	m	2.240,00	$ 7.624	$ 17.077.760		2240	$ 17.077.760		$ -	0,00	$ -
4,4	Instalación de protección marginal con pilote en madera rolliza (incluye pilote)	m	299,41	$ 888.900	$ 266.142.129		299,406152	$ 266.142.129		$ -	223,54	$ 198.704.706
				TOTAL COSTOS DIRECTOS	**$ 19.404.078.847**			**$ 19.404.078.847**		**$**		**$ 17.653.517.112**
				COSTO DIRECTO	**$ 105.656.980.580**			**$ 105.656.980.580**		**$ 5.847.843.245**		**$ 70.775.737.021**
				VR. BASICO	**$ 105.656.980.580**		**VR. BASICO**	**$ 105.656.980.580**	**VR. BASICO**	**$ 5.847.843.245**	**VR. BASICO**	**$ 70.775.737.021,00**
				ADMINISTRACION 19,99%	$ 21.120.830.418		**ADMINISTRACION 19,99%**	$ 21.120.830.418	**ADMINISTRACION 19,99%**	$ 1.168.983.865,00	**ADMINISTRACION 19,99%**	$ 14.148.069.830,00
				IMPREVISTOS 0,01%	$ 10.565.698		**IMPREVISTOS 0,01%**	$ 10.565.698	**IMPREVISTOS 0,01%**	$ 584.784,00	**IMPREVISTOS 0,01%**	$ 7.077.573,00
				UTILIDAD 5,00%	$ 5.282.849.029		**UTILIDAD 5,00%**	$ 5.282.849.029	**UTILIDAD 5,00%**	$ 292.392.162,00	**UTILIDAD 5,00%**	$ 3.538.786.851,00
				IVA 19,00%	$ 1.003.741.316		**IVA 19,00%**	$ 1.003.741.316	**IVA 19,00%**	$ 55.554.511,00	**IVA 19,00%**	$ 672.369.501,00
				VR. TOTAL	**$ 133.074.967.041**		**VR. TOTAL**	**$ 133.074.967.041**	**VR. TOTAL**	**$ 7.365.358.567,00**	**VR. TOTAL**	**$ 89.142.040.776,00**

VALOR TOTAL DEL ACTA	$ 7.365.358.567,00	**VALOR ANTICIPO CONTRATO 25%**	25% $ 33.268.741.760
AMORTIZACIÓN DE ANTICIPO 25%	25% $ 1.841.339.642	**VALOR POR AMORTIZAR**	$ 10.983.231.563
VALOR A PAGAR PRESENTE ACTA	$ 5.524.018.925	**VALOR ACUMULADO EN ACTAS**	$ 89.142.040.776
VALOR AMORTIZACIÓN ACUMULADA	$ 22.285.510.197		

SON: SIETE MIL TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS SESENTA Y SIETE PEOS M/CTE

El recibo por parte de la Interventoría de las obras ejecutadas, no exime al Contratista de su responsabilidad y de las obligaciones a que hace referencia el contrato.

Para constancia de lo anterior, firman la presente acta de recibo parcial de obra, los que en ella intervinieron, en BOGOTA a los 13 días del mes de FEBRERO de 2024.

Representante legal Interventor

Representante Legal Contratista

NOTA: El Interventor de la Corporación ordena el pago de la presente acta teniendo como base el principio de confiabilidad y responsabilidad con la que la Interventoría y el Contratista realizan las mediciones de campo y las revisiones documentales que deberán hacerse por parte de la Interventoría.

Original: Carpeta del Contrato.
1ra. Copia: Dirección respectiva.
2da. Copia: Interventor CAR.
3ra. Copia: Contratista.

MEMORIAS DE CALCULO

NIT. 890.115.165 - 0

					Consecutivo	1	HOJA	1	1
FECHA	DD	13	MM	2	AA	2024	CORTE N°	18	ELABORÓ	

OBJETO DEL CONTRATO	"EJECUCIÓN DE OBRAS PARA LA RECUPERACION DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DE LAS LAGUNAS DE CUCUNUBÁ (FASEI) Y PALACIO."				
CONTRATISTA	CONSORCIO DRAGADOS	NIT.	901.572.725-3	No. CONTRATO	1642-2022
INTERVENTOR	AIDCON LTDA	NIT.	890.115.165-0	No. CONTRATO	1643-2022

TRAMO	A. REHABILITACIÓN HIDROGEOMORFOLÓGICA LAGUA DE CUCUNUBÁ								
CAPÍTULO	1	PRELIMINARES	ITEM	1,1	Comisión topobatimétrica inicial y control topobatimétrico durante la obra (para dos frentes de trabajo 1 y 2)	UNID.	mes	UBICACIÓN	UBATÉ



DESCRIPCIÓN		Dimensiones						MES	Medida Total
		Longitud	Altura-Área			Ancho	Areas		
SECCIÓN INICIAL	SECCIÓN FINAL	m	Promedio sec inical	Promedio sec final	Promedio general secciones	m	según secciones		mes
TOPOBATIMETRÍA INICIAL MES ENERO-FEBRERO 2024								1	1,00
Subtotal									1,00
AJUSTE DECIMALES									1,00
TOTAL									1,00

OBSERVACIONES:

Contratista

FIRMA:
NOMBRE:

Interventoria:

FIRMA:
NOMBRE:

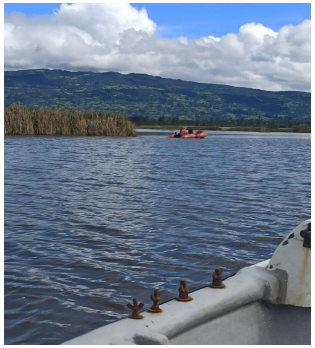
MEMORIAS DE CALCULO

NIT. 890.115.165 - 0

Consecutivo	2	HOJA	1	1	
FECHA DD	13	MM 2	AA 2024	CORTE N°	18
ELABORÓ					

OBJETO DEL CONTRATO	"EJECUCIÓN DE OBRAS PARA LA RECUPERACION DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DE LAS LAGUNAS DE CUCUNUBÁ (FASEI) Y PALACIO."				
CONTRATISTA	CONSORCIO DRAGADOS	NIT.	901.572.725-3	No. CONTRATO	1642-2022
INTERVENTOR	AIDCON LTDA	NIT.	890.115.165-0	No. CONTRATO	1643-2022

TRAMO	A. REHABILITACIÓN HIDROGEOMORFOLÓGICA LAGUA DE CUCUNUBÁ								
CAPÍTULO	1	PRELIMINARES	ITEM	1,2	Comisión topobatimétrica inicial y control topobatimétrico durante la obra (para dos frentes de trabajo 3 y 4)	UNID.	mes	UBICACIÓN	UBATÉ



DESCRIPCIÓN		Dimensiones						MES	Medida Total
		Longitud	Altura-Área			Ancho	Areas		
SECCIÓN INICIAL	SECCIÓN FINAL	m	Promedio sec inical	Promedio sec final	Promedio general secciones	m	según secciones		mes
TOPOBATIMETRÍA INICIAL MES ENERO-FEBRERO 2024								1	1,00
Subtotal									1,00
AJUSTE DECIMALES									1,00
TOTAL									1,00

OBSERVACIONES:

Contratista

FIRMA:
NOMBRE:

Interventoria:

FIRMA:
NOMBRE:

MEMORIAS DE CALCULO

NIT. 890.115.165 - 0

						Consecutivo	3	HOJA	1	1	
FECHA	DD	13	MM	2	AA	2024	CORTE N°	18	ELABORÓ		

OBJETO DEL CONTRATO	"EJECUCIÓN DE OBRAS PARA LA RECUPERACION DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DE LAS LAGUNAS DE CUCUNUBÁ (FASEI) Y PALACIO.¨				
CONTRATISTA	CONSORCIO DRAGADOS	NIT.	901.572.725-3	No. CONTRATO	1642-2022
INTERVENTOR	AIDCON LTDA	NIT.	890.115.165-0	No. CONTRATO	1643-2022

TRAMO	A. REHABILITACIÓN HIDROGEOMORFOLÓGICA LAGUA DE CUCUNUBÁ								
CAPÍTULO	2	EXCAVACIONES Y RELLENOS	ITEM	2,1	Remoción y extracion de sedimentos - Incluye cargue del material	UNID.	m3	UBICACIÓN	UBATÉ



DESCRIPCIÓN		Dimensiones						Volúmen	Medida Total
		Longitud	Altura-Área			Ancho	Areas		
SECCIÓN INICIAL	SECCIÓN FINAL	m	Promedio sec inical	Promedio sec final	Promedio general secciones	m	según secciones	m3	m3
EJE CLAGUNA DE CUCUNUBÁ									
k0+000,00	k0+020,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+020,00	k0+040,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+040,00	k0+060,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+060,00	k0+080,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+080,00	k0+100,00	20,00	0,00	93,22	46,61			0,00	0,00
k0+100,00	k0+120,00	20,00	93,22	449,26	271,24			932,15	932,15
k0+120,00	k0+140,00	20,00	449,26	763,50	606,38			5424,75	5.424,75
k0+140,00	k0+160,00	20,00	763,50	869,19	816,35			12127,61	12.127,61
k0+160,00	k0+180,00	20,00	869,19	840,15	854,67			16326,90	16.326,90
k0+180,00	k0+200,00	20,00	840,15	751,48	795,82			17093,43	17.093,43
k0+200,00	k0+220,00	20,00	751,48	740,24	745,86			15916,34	15.916,34
k0+220,00	k0+240,00	20,00	740,24	758,30	749,27			14917,23	14.917,23
k0+240,00	k0+260,00	20,00	758,30	798,22	778,26			14985,45	14.985,45
k0+260,00	k0+280,00	20,00	798,22	694,74	746,48			15565,17	15.565,17
k0+280,00	k0+300,00	20,00	694,74	670,08	682,41			14929,53	14.929,53
k0+300,00	k0+320,00	20,00	670,08	669,38	669,73			13648,13	13.648,13
k0+320,00	k0+340,00	20,00	669,38	680,00	674,69			13394,58	13.394,58
k0+340,00	k0+360,00	20,00	680,00	751,96	715,98			13493,82	13.493,82
k0+360,00	k0+380,00	20,00	751,96	835,94	793,95			14319,64	14.319,64
k0+380,00	k0+400,00	20,00	835,94	903,32	869,63			15879,04	15.879,04
k0+400,00	k0+420,00	20,00	903,32	716,84	810,08			17392,55	17.392,55
k0+420,00	k0+440,00	20,00	716,84	347,03	531,94			16201,59	16.201,59
k0+440,00	k0+460,00	20,00	347,03	22,39	184,71			10638,71	10.638,71
k0+460,00	k0+480,00	20,00	22,39	0,00	11,20			3694,18	3.694,18
k0+480,00	k0+500,00	20,00	0,00	0,00	0,00			223,88	223,88
k0+500,00	k0+520,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+520,00	k0+540,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+540,00	k0+560,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+560,00	k0+580,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+580,00	k0+600,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+600,00	k0+620,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+620,00	k0+640,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+640,00	k0+660,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00

MEMORIAS DE CALCULO

NIT. 890.115.165 - 0

						Consecutivo	3	HOJA	1	1	
FECHA	DD	13	MM	2	AA	2024	CORTE N°	18	ELABORÓ		

OBJETO DEL CONTRATO	"EJECUCIÓN DE OBRAS PARA LA RECUPERACION DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DE LAS LAGUNAS DE CUCUNUBÁ (FASEI) Y PALACIO.¨				
CONTRATISTA	CONSORCIO DRAGADOS	NIT.	901.572.725-3	No. CONTRATO	1642-2022
INTERVENTOR	AIDCON LTDA	NIT.	890.115.165-0	No. CONTRATO	1643-2022

TRAMO	A. REHABILITACIÓN HIDROGEOMORFOLÓGICA LAGUA DE CUCUNUBÁ								
CAPÍTULO	2	EXCAVACIONES Y RELLENOS	ITEM	2,1	Remoción y extracion de sedimentos - Incluye cargue del material	UNID.	m3	UBICACIÓN	UBATÉ



DESCRIPCIÓN		Dimensiones						Volúmen	Medida Total
		Longitud	Altura-Área			Ancho	Areas		
SECCIÓN INICIAL	SECCIÓN FINAL	m	Promedio sec inical	Promedio sec final	Promedio general secciones	m	según secciones	m3	m3
k0+660,00	k0+680,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+680,00	k0+700,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+700,00	k0+720,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+720,00	k0+740,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+740,00	k0+760,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+760,00	k0+780,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+780,00	k0+800,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+800,00	k0+820,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+820,00	k0+840,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+840,00	k0+860,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+860,00	k0+880,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+880,00	k0+900,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+900,00	k0+920,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+920,00	k0+940,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+940,00	k0+960,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+960,00	k0+980,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+980,00	k1+000,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+000,00	k1+020,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+020,00	k1+040,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+040,00	k1+060,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+060,00	k1+080,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+080,00	k1+100,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+100,00	k1+120,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+120,00	k1+140,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+140,00	k1+160,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+160,00	k1+180,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+180,00	k1+200,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+200,00	k1+220,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+220,00	k1+240,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+240,00	k1+260,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+260,00	k1+280,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+280,00	k1+300,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+300,00	k1+320,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+320,00	k1+340,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00

MEMORIAS DE CALCULO

NIT. 890.115.165 - 0

							Consecutivo	3	HOJA	1	1
FECHA	DD	13	MM	2	AA	2024	CORTE N°	18	ELABORÓ		

OBJETO DEL CONTRATO	"EJECUCIÓN DE OBRAS PARA LA RECUPERACION DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DE LAS LAGUNAS DE CUCUNUBÁ (FASEI) Y PALACIO.¨				
CONTRATISTA	CONSORCIO DRAGADOS	NIT.	901.572.725-3	No. CONTRATO	1642-2022
INTERVENTOR	AIDCON LTDA	NIT.	890.115.165-0	No. CONTRATO	1643-2022

TRAMO	A. REHABILITACIÓN HIDROGEOMORFOLÓGICA LAGUA DE CUCUNUBÁ								
CAPÍTULO	2	EXCAVACIONES Y RELLENOS	ITEM	2,1	Remoción y extracion de sedimentos - Incluye cargue del material	UNID.	m3	UBICACIÓN	UBATÉ



DESCRIPCIÓN		Dimensiones						Volúmen	Medida Total
		Longitud	Altura-Área			Ancho	Areas		
SECCIÓN INICIAL	SECCIÓN FINAL	m	Promedio sec inical	Promedio sec final	Promedio general secciones	m	según secciones	m3	m3
k1+340,00	k1+360,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+360,00	k1+380,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+380,00	k1+400,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+400,00	k1+420,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+420,00	k1+440,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+440,00	k1+460,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+460,00	k1+480,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+480,00	k1+500,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+500,00	k1+520,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+520,00	k1+540,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+540,00	k1+560,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+560,00	k1+580,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+580,00	k1+600,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+600,00	k1+620,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+620,00	k1+640,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+640,00	k1+660,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+660,00	k1+680,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+680,00	k1+700,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+700,00	k1+720,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+720,00	k1+740,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+740,00	k1+760,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+760,00	k1+780,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+780,00	k1+800,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+800,00	k1+820,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+820,00	k1+840,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+840,00	k1+860,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+860,00	k1+880,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+880,00	k1+900,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+900,00	k1+920,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+920,00	k1+940,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+940,00	k1+960,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+960,00	k1+980,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+980,00	k2+000,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k2+000,00	k2+020,00	20,00	0,00	1,00	0,50			0,00	0,00

MEMORIAS DE CALCULO

NIT. 890.115.165 - 0

						Consecutivo	3	**HOJA**	1	1	
FECHA	**DD**	13	**MM**	2	**AA**	2024	**CORTE N°**	18	**ELABORÓ**		

OBJETO DEL CONTRATO	"EJECUCIÓN DE OBRAS PARA LA RECUPERACION DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DE LAS LAGUNAS DE CUCUNUBÁ (FASEI) Y PALACIO."				
CONTRATISTA	CONSORCIO DRAGADOS	**NIT.**	901.572.725-3	**No. CONTRATO**	1642-2022
INTERVENTOR	AIDCON LTDA	**NIT.**	890.115.165-0	**No. CONTRATO**	1643-2022

TRAMO	A. REHABILITACIÓN HIDROGEOMORFOLÓGICA LAGUA DE CUCUNUBÁ								
CAPÍTULO	2	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**	**ITEM**	2,1	Remoción y extracion de sedimentos - Incluye cargue del material	**UNID.**	m3	**UBICACIÓN**	**UBATÉ**



DESCRIPCIÓN		Dimensiones						Volúmen	Medida Total
		Longitud	Altura-Área			Ancho	Areas		
SECCIÓN INICIAL	SECCIÓN FINAL	m	Promedio sec inical	Promedio sec final	Promedio general secciones	m	según secciones	m3	m3
k2+020,00	k2+040,00	20,00	1,00	2,00	1,50			0,00	0,00
k2+040,00	k2+052,05	12,05	2,00	0,00	1,00			0,00	0,00
			0,00					0,00	

MEMORIAS DE CALCULO

NIT. 890.115.165 - 0

						Consecutivo	4	**HOJA**	1		1	
FECHA	**DD**	13	**MM**	2	**AA**	2024	**CORTE N°**	18	**ELABORÓ**			

OBJETO DEL CONTRATO	"EJECUCIÓN DE OBRAS PARA LA RECUPERACION DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DE LAS LAGUNAS DE CUCUNUBÁ (FASEI) Y PALACIO."				
CONTRATISTA	CONSORCIO DRAGADOS	**NIT.**	901.572.725-3	**No. CONTRATO**	1642-2022
INTERVENTOR	AIDCON LTDA	**NIT.**	890.115.165-0	**No. CONTRATO**	1643-2022

TRAMO	A. REHABILITACIÓN HIDROGEOMORFOLÓGICA LAGUA DE CUCUNUBÁ								
CAPÍTULO	**3**	**REMOCIÓN Y TRANSPORTE**	**ITEM**	**3,1**	Trasiego de material en barcaza. Incluye descargue de material y cargue en volqueta o extendido en las orillas	**UNID.**	m3	**UBICACIÓN**	**UBATÉ**



DESCRIPCIÓN		**Dimensiones**							
		Longitud	**Altura-Área**			**Ancho**		**Volúmen**	**Medida Total**
SECCIÓN INICIAL	**SECCIÓN FINAL**	**m**	**Promedio sec inical**	**Promedio sec final**	**Promedio general secciones**	**m**		**m3**	**m3**
EJE CLAGUNA DE CUCUNUBÁ									
k0+000,00	k0+020,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+020,00	k0+040,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+040,00	k0+060,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+060,00	k0+080,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+080,00	k0+100,00	20,00	0,00	93,22	46,61			0,00	0,00
k0+100,00	k0+120,00	20,00	93,22	449,26	271,24			932,15	932,15
k0+120,00	k0+140,00	20,00	449,26	763,50	606,38			5424,75	5.424,75
k0+140,00	k0+160,00	20,00	763,50	869,19	816,35			12127,61	12.127,61
k0+160,00	k0+180,00	20,00	869,19	840,15	854,67			16326,90	16.326,90
k0+180,00	k0+200,00	20,00	840,15	751,48	795,82			17093,43	17.093,43
k0+200,00	k0+220,00	20,00	751,48	740,24	745,86			15916,34	15.916,34
k0+220,00	k0+240,00	20,00	740,24	758,30	749,27			14917,23	14.917,23
k0+240,00	k0+260,00	20,00	758,30	798,22	778,26			14985,45	14.985,45
k0+260,00	k0+280,00	20,00	798,22	694,74	746,48			15565,17	15.565,17
k0+280,00	k0+300,00	20,00	694,74	670,08	682,41			14929,53	14.929,53
k0+300,00	k0+320,00	20,00	670,08	669,38	669,73			13648,13	13.648,13
k0+320,00	k0+340,00	20,00	669,38	680,00	674,69			13394,58	13.394,58
k0+340,00	k0+360,00	20,00	680,00	751,96	715,98			13493,82	13.493,82
k0+360,00	k0+380,00	20,00	751,96	835,94	793,95			14319,64	14.319,64
k0+380,00	k0+400,00	20,00	835,94	903,32	869,63			15879,04	15.879,04
k0+400,00	k0+420,00	20,00	903,32	716,84	810,08			17392,55	17.392,55
k0+420,00	k0+440,00	20,00	716,84	347,03	531,94			16201,59	16.201,59
k0+440,00	k0+460,00	20,00	347,03	22,39	184,71			10638,71	10.638,71
k0+460,00	k0+480,00	20,00	22,39	0,00	11,20			3694,18	3.694,18
k0+480,00	k0+500,00	20,00	0,00	0,00	0,00			223,88	223,88
k0+500,00	k0+520,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+520,00	k0+540,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+540,00	k0+560,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+560,00	k0+580,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+580,00	k0+600,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+600,00	k0+620,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+620,00	k0+640,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+640,00	k0+660,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00

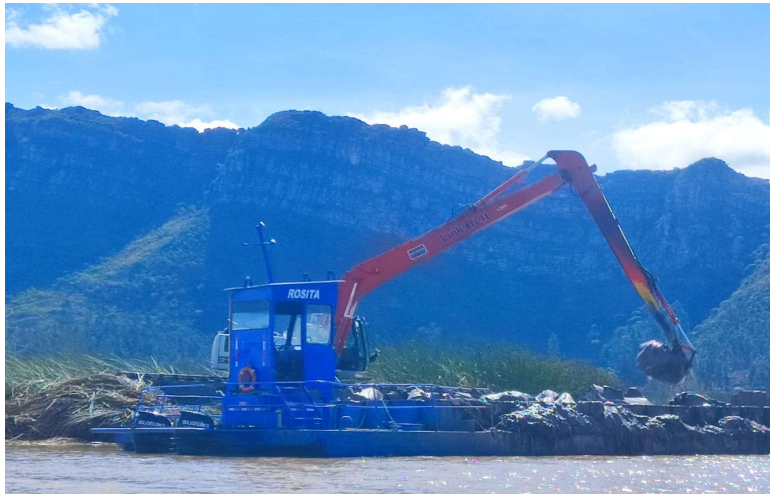
MEMORIAS DE CALCULO

NIT. 890.115.165 - 0

						Consecutivo	4	**HOJA**	1	1	
FECHA	**DD**	13	**MM**	2	**AA**	2024	**CORTE N°**	18	**ELABORÓ**		

OBJETO DEL CONTRATO	"EJECUCIÓN DE OBRAS PARA LA RECUPERACION DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DE LAS LAGUNAS DE CUCUNUBÁ (FASEI) Y PALACIO."				
CONTRATISTA	CONSORCIO DRAGADOS	**NIT.**	901.572.725-3	**No. CONTRATO**	1642-2022
INTERVENTOR	AIDCON LTDA	**NIT.**	890.115.165-0	**No. CONTRATO**	1643-2022

TRAMO	A. REHABILITACIÓN HIDROGEOMORFOLÓGICA LAGUA DE CUCUNUBÁ								
CAPÍTULO	**3**	**REMOCIÓN Y TRANSPORTE**	**ITEM**	**3,1**	Trasiego de material en barcaza. Incluye descargue de material y cargue en volqueta o extendido en las orillas	**UNID.**	m3	**UBICACIÓN**	**UBATÉ**



DESCRIPCIÓN		**Dimensiones**						**Volúmen**	**Medida Total**
		Longitud	**Altura-Área**			**Ancho**			
SECCIÓN INICIAL	**SECCIÓN FINAL**	**m**	**Promedio sec inical**	**Promedio sec final**	**Promedio general secciones**	**m**		**m3**	**m3**
k0+660,00	k0+680,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+680,00	k0+700,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+700,00	k0+720,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+720,00	k0+740,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+740,00	k0+760,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+760,00	k0+780,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+780,00	k0+800,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+800,00	k0+820,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+820,00	k0+840,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+840,00	k0+860,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+860,00	k0+880,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+880,00	k0+900,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+900,00	k0+920,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+920,00	k0+940,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+940,00	k0+960,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+960,00	k0+980,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k0+980,00	k1+000,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+000,00	k1+020,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+020,00	k1+040,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+040,00	k1+060,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+060,00	k1+080,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+080,00	k1+100,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+100,00	k1+120,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+120,00	k1+140,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+140,00	k1+160,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+160,00	k1+180,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+180,00	k1+200,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+200,00	k1+220,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+220,00	k1+240,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+240,00	k1+260,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+260,00	k1+280,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+280,00	k1+300,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+300,00	k1+320,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+320,00	k1+340,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00

MEMORIAS DE CALCULO

NIT. 890.115.165 - 0

						Consecutivo	4	**HOJA**	1	1	
FECHA	**DD**	13	**MM**	2	**AA**	2024	**CORTE N°**	18	**ELABORÓ**		

OBJETO DEL CONTRATO	"EJECUCIÓN DE OBRAS PARA LA RECUPERACION DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DE LAS LAGUNAS DE CUCUNUBÁ (FASEI) Y PALACIO."				
CONTRATISTA	CONSORCIO DRAGADOS	**NIT.**	901.572.725-3	**No. CONTRATO**	1642-2022
INTERVENTOR	AIDCON LTDA	**NIT.**	890.115.165-0	**No. CONTRATO**	1643-2022

TRAMO	A. REHABILITACIÓN HIDROGEOMORFOLÓGICA LAGUA DE CUCUNUBÁ								
CAPÍTULO	**3**	**REMOCIÓN Y TRANSPORTE**	**ITEM**	**3,1**	Trasiego de material en barcaza. Incluye descargue de material y cargue en volqueta o extendido en las orillas	**UNID.**	m3	**UBICACIÓN**	**UBATÉ**



DESCRIPCIÓN		**Dimensiones**						**Volúmen**	**Medida Total**
		Longitud	**Altura-Área**			**Ancho**			
SECCIÓN INICIAL	**SECCIÓN FINAL**	**m**	**Promedio sec inical**	**Promedio sec final**	**Promedio general secciones**	**m**		**m3**	**m3**
k1+340,00	k1+360,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+360,00	k1+380,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+380,00	k1+400,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+400,00	k1+420,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+420,00	k1+440,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+440,00	k1+460,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+460,00	k1+480,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+480,00	k1+500,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+500,00	k1+520,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+520,00	k1+540,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+540,00	k1+560,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+560,00	k1+580,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+580,00	k1+600,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+600,00	k1+620,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+620,00	k1+640,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+640,00	k1+660,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+660,00	k1+680,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+680,00	k1+700,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+700,00	k1+720,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+720,00	k1+740,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+740,00	k1+760,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+760,00	k1+780,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+780,00	k1+800,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+800,00	k1+820,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+820,00	k1+840,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+840,00	k1+860,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+860,00	k1+880,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+880,00	k1+900,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+900,00	k1+920,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+920,00	k1+940,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+940,00	k1+960,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+960,00	k1+980,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k1+980,00	k2+000,00	20,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
k2+000,00	k2+020,00	20,00	0,00	1,00	0,50			0,00	0,00

MEMORIAS DE CALCULO

NIT. 890.115.165 - 0

						Consecutivo	4	**HOJA**	1	1	
FECHA	**DD**	13	**MM**	2	**AA**	2024	**CORTE N°**	18	**ELABORÓ**		

OBJETO DEL CONTRATO	"EJECUCIÓN DE OBRAS PARA LA RECUPERACION DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DE LAS LAGUNAS DE CUCUNUBÁ (FASEI) Y PALACIO."				
CONTRATISTA	CONSORCIO DRAGADOS	**NIT.**	901.572.725-3	**No. CONTRATO**	1642-2022
INTERVENTOR	AIDCON LTDA	**NIT.**	890.115.165-0	**No. CONTRATO**	1643-2022

TRAMO	A. REHABILITACIÓN HIDROGEOMORFOLÓGICA LAGUA DE CUCUNUBÁ								
CAPÍTULO	**3**	**REMOCIÓN Y TRANSPORTE**	**ITEM**	**3,1**	Trasiego de material en barcaza. Incluye descargue de material y cargue en volqueta o extendido en las orillas	**UNID.**	m3	**UBICACIÓN**	**UBATÉ**

DESCRIPCIÓN		**Dimensiones**							
		Longitud	**Altura-Área**			**Ancho**		**Volúmen**	**Medida Total**
SECCIÓN INICIAL	**SECCIÓN FINAL**	**m**	**Promedio sec inical**	**Promedio sec final**	**Promedio general secciones**	**m**		**m3**	**m3**
k2+020,00	k2+040,00	20,00	1,00	2,00	1,50			0,00	0,00
k2+040,00	k2+052,05	12,05	2,00	0,00	1,00			0,00	0,00
								Subtotal	247.104,68
								AJUSTE DECIMALES	247.104,68
								TOTAL	**247.104,68**

OBSERVACIONES:

Contratista

FIRMA:
NOMBRE:

Interventoria:

FIRMA:
NOMBRE:

MEMORIAS DE CALCULO

NIT. 890.115.165 - 0

		Consecutivo	5	**HOJA**		1	1
FECHA	**DD** 13 **MM** 2 **AA** 2024	**CORTE N°**	18	**ELABORÓ**			

OBJETO DEL CONTRATO	"EJECUCIÓN DE OBRAS PARA LA RECUPERACION DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DE LAS LAGUNAS DE CUCUNUBÁ (FASEI) Y PALACIO."				
CONTRATISTA	CONSORCIO DRAGADOS	**NIT.**	901.572.725-3	**No. CONTRATO**	1642-2022
INTERVENTOR	AIDCON LTDA	**NIT.**	890.115.165-0	**No. CONTRATO**	1643-2022

TRAMO	A. REHABILITACIÓN HIDROGEOMORFOLÓGICA LAGUA DE CUCUNUBÁ										
CAPÍTULO	**NP**	**ÍTEMS NO PREVISTOS**	**ITEM**	**NP-01**	Traspaleo mecánico de material excavado, , con excavadora hidraulica sobre pontones brazo largo en zonas de disposición	**UNID.**	m3	**UBICACIÓN**	**UBATÉ**		



DESCRIPCIÓN TRANSPORTE DE MATERIAL			**Dimensiones**							
			Longitud		**área de disposición en el predio zona azul**	**altura**	**Volumen**		**Volúmen**	**Medida Total**
SECCIÓN INICIAL	**SECCIÓN FINAL**	**PREDIO N°**	**m**	**m2**	**m2**	**m**	**m3**		**m3**	**m3**
		4			11.896,49	2,78	33.072,24		33072,239	33.072,24
		4			17.249,89	2,84	48.989,69		48989,688	48.989,69

MEMORIAS DE CALCULO

NIT. 890.115.165 - 0

		Consecutivo	6	**HOJA**		1	1
FECHA	**DD** 13 **MM** 2 **AA** 2024	**CORTE N°**	18	**ELABORÓ**			

OBJETO DEL CONTRATO	"EJECUCIÓN DE OBRAS PARA LA RECUPERACION DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DE LAS LAGUNAS DE CUCUNUBÁ (FASEI) Y PALACIO."				
CONTRATISTA	CONSORCIO DRAGADOS	**NIT.**	901.572.725-3	**No. CONTRATO**	1642-2022
INTERVENTOR	AIDCON LTDA	**NIT.**	890.115.165-0	**No. CONTRATO**	1643-2022

TRAMO	A. REHABILITACIÓN HIDROGEOMORFOLÓGICA LAGUA DE CUCUNUBÁ								
CAPÍTULO	**NP**	**ÍTEMS NO PREVISTOS**	**ITEM**	**3,2**	Transporte y disposición de material extraído	**UNID.**	m3	**UBICACIÓN**	**UBATÉ**





DESCRIPCIÓN TRANSPORTE DE MATERIAL			**Dimensiones**							
			Longitud		**área de disposición en el predio zona azul**	**altura**	**Volumen**		**Volúmen**	**Medida Total**
SECCIÓN INICIAL	**SECCIÓN FINAL**	**PREDIO N°**	**m**	**km**	**m2**	**m**	**m3**		**m3/km**	**m3/km**
k0+000,00	k2+721,00		2.721,00	2,72	9.527,42	2,84	27.057,88		73624,503	73.624,50
k0+000,00	k2+987,00		2.987,00	2,84	2.002,76	2,80	5.607,73		15925,948	15.925,95
					Subtotal					89.550,45
					AJUSTE DECIMALES					89.550,45
					TOTAL					**89.550,45**

OBSERVACIONES: SE ANEXA PLANO TOPOGRAFICO DE LOCALIZACIÓN DE PREDIOS

0,00

Contratista

FIRMA:
NOMBRE:

FIRMA:
NOMBRE: