PRESUPUESTO OFICIAL

OBJETO: REALIZAR LA CALIBRACIÓN A LOS EQUIPOS DE ANÁLISIS PERTENECIENTES A LA DIRECCIÓN TECNICA CIENTIFICA Y DE MODELAMIENTO AMBIENTAL - DCMA DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA - CAR

LOTE 1: CALIBRACIÓN A LOS EQUIPOS DE ESPECTROFOTOMETRÍA

ITEM	EQUIPO	CANTIDAD (A)	VALOR UNITARIO (B)	VALOR TOTAL (AxB)
1	ESPECTROFOTOMETRO THERMO EVOLUTION300	1	$ 1,901,533	$ 1,901,533
2	ESPECTROFOTOMETRO UNICAM UV 300	1	$ 2,225,377	$ 2,225,377
3	ESPECTROFOTOMETRO UV-VIS THERMO EVOLUTION 600	1	$ 2,225,377	$ 2,225,377
4	ESPECTROFOTOMETRO UV-VIS THERMO EVOLUTIDN EVOS 350	1	$ 1,901,533	$ 1,901,533
5	ESPECTROFOTOMETRO MACHEREY NAGEL NANOCOLOR UV VIS II	1	$ 1,901,533	$ 1,901,533
6	ESPECTROFOTOMETRO PORTÁTIL HACH MODELO DR 1900	1	$ 1,928,150	$ 1,928,150
7	ESPECTROFOTÓMETRO DE MICROPLACAS BIOTEK	1	$ 1,908,754	$ 1,908,754
8	LECTOR DE ELISA BIOTEK	1	$ 2,570,300	$ 2,570,300
			SUBTOTAL	**$ 16,562,557**
			IVA 19%	**$ 3,146,886**
			LOTE 1: CALIBRACIÓN A LOS EQUIPOS DE ESPECTROFOTOMETRÍA	**$ 19,709,443**

LOTE 2: CALIBRACIÓN DE EQUIPOS MASA

ITEM	EQUIPO	CANTIDAD (A)	VALOR UNITARIO (B)	VALOR TOTAL (AxB)
1	BALANZA DESECADORA KERN	1	$ 1,281,000	$ 1,281,000
2	BALANZA DIGITAL DE BOLSILLO	1	$ 461,390	$ 461,390
3	BALANZA LEXUS XTAR	1	$ 461,390	$ 461,390
4	BALANZA ELECTRÓNICA SUPER SS/ EB-SS20	1	$ 461,390	$ 461,390
5	MASA PATRON 1KG TRUMAX (CLASE F1)	2	$ 224,728	$ 449,456
6	JUEGO MASAS PATRON CILINDRICAS SIGMA (CLASE F2)	2	$ 293,406	$ 586,812
7	BALANZA DENVER INSTRUMENT	1	$ 492,469	$ 492,469
8	BALANZA OHAUS ADVENTURER H344	1	$ 492,469	$ 492,469
9	BALANZA OHAUS 6210 TRIPLE BRAZO	2	$ 461,390	$ 922,780
10	BALANZA PRECISA XT220A y XB220A	2	$ 530,110	$ 1,060,220
11	MICROBALANZA SARTORIUS ME-5-F	2	$ 959,921	$ 1,919,842
12	BALANZA AND GH-300	1	$ 480,935	$ 480,935
13	BALANZA CHYO JS- 110	1	$ 519,338	$ 519,338
14	BASCULA SENTRONIK SE-7000	1	$ 548,313	$ 548,313
15	BASCULA PARA PESAJE DE RESIDUOS PELIGROSOS	1	$ 909,650	$ 909,650
16	BALANZA PORTATIL AND EJ 6100	1	$ 458,198	$ 458,198
17	JUEGO DE MASAS PATRON KERN CLASE E2 MODELO 313-044	1	$ 3,452,329	$ 3,452,329
18	JUEGO DE MASAS PATRON SB CLASE F2	1	$ 1,733,813	$ 1,733,813
19	MASA PATRON 10 KG PARALELEPIPEDO (CLASE M1)	1	$ 116,102	$ 116,102
			SUBTOTAL	**$ 16,807,896**
			IVA 19%	**$ 3,193,500**
			LOTE 2: CALIBRACIÓN DE EQUIPOS MASA	**$ 20,001,396**

LOTE 3: CALIBRACIÓN DE EQUIPOS VOLUMÉTRICOS Y DE LONGITUD.

ITEM	EQUIPO	CANTIDAD (A)	VALOR UNITARIO (B)	VALOR TOTAL (AxB)
1	BURETA A PISTON PARA TITULADOR METTLER TOLEDO	2	$ 479,300	$ 958,600
2	BURETA A PISTON PARA TITULADOR METTLER TOLEDO	4	$ 479,300	$ 1,917,200
3	BURETA TITULADOR TITRINO METROHM PLUS 848 EQUIPO BUCHI NTK	1	$ 586,100	$ 586,100
4	BURETA / DISPENSADOR	20	$ 479,300	$ 9,586,000
5	MICROPIPETA	50	$ 398,892	$ 19,944,600
6	MICROPIPETA	20	$ 387,163	$ 7,743,260
7	MICROPIPETA ELECTRÓNICA MULTICANAL BRAND	1	$ 1,082,133	$ 1,082,133
8	PIE DE REY	6	$ 700,263	$ 4,201,578
9	MICROMETRO Y MEDICION SOFTWARE ZEISS ZEN PARA MICROSCOPIO OPTICO TRIOCULAR CODIFICADO MODULAR PARA CAPTURA Y EDICION DE IMÁGENES Axio Imager 2 _ Carl Zeiss verificación de las herramientas de medición de longitud del software NIS ELEMNTS BR	1	$ 2,021,600	$ 2,021,600
10	TAMIZ ESTÁNDAR, GRANOTEST	1	$ 604,078	$ 604,078
			SUBTOTAL	**$ 48,645,149**
			IVA 19%	**$ 9,242,578**
			LOTE 3: CALIBRACIÓN DE EQUIPOS VOLUMÉTRICOS Y DE LONGITUD.	**$ 57,887,727**

LOTE 4: CALIBRACIÓN A LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN DE TEMPERATURA Y PRESIÓN PARA EL MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE EN FUENTES FIJAS.

ITEM	EQUIPO	CANTIDAD (A)	VALOR UNITARIO (B)	VALOR TOTAL (AxB)
1	BAROMETRO	2	$ 1,008,900	$ 2,017,800
2	MANOMETRO DIGITAL NOX	3	$ 1,008,900	$ 3,026,700
3	MEDIDOR DE GAS SECO	3	$ 3,193,000	$ 9,579,000
4	ORIFICIOS CRÍTICOS	1	$ 10,499,800	$ 10,499,800
5	PIE DE REY DIGITAL	1	$ 850,450	$ 850,450
6	SIMULADOR DE TEMPERATURA	2	$ 1,125,400	$ 2,250,800
7	TERMOHIGROMETRO DIGITAL	3	$ 469,867	$ 1,409,601
8	TERMOMETRO DIGITAL 01	3	$ 1,706,533	$ 5,119,599
9	TERMOPAR TIPO K	7	$ 1,301,867	$ 9,113,069
10	TERMOPAR TIPO K	4	$ 1,279,867	$ 5,119,468
11	TERMOPAR TIPO K	5	$ 1,301,867	$ 6,509,335
			SUBTOTAL	**$ 55,495,622**
			IVA 19%	**$ 10,544,168**
			LOTE 4: CALIBRACIÓN A LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN DE TEMPERATURA Y PRESIÓN PARA EL MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE EN FUENTES FIJAS.	**$ 66,039,790**

LOTE 5: CALIBRACIÓN A LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN POTENCIOMÉTRICA.

ITEM	EQUIPO	CANTIDAD (A)	VALOR UNITARIO (B)	VALOR TOTAL (AxB)
1	CONDUCTIMETRO DE MESA WTW COND 7310	1	$ 1,304,000	$ 1,304,000
2	Conductímetro Thermo Scientific Orion Star A212	1	$ 1,304,000	$ 1,304,000
3	CONDUCTIMETRO WTW 3310	1	$ 1,400,375	$ 1,400,375
4	PH METRO METTLER TOLEDO SEVEN EASY 8603	1	$ 791,533	$ 791,533
5	PH METRO Thermo Scientific Orion Star A214	1	$ 791,533	$ 791,533
6	Ph METRO WTW DE MESA PH 7310 CON ELECTRODO SENT1X 41	2	$ 791,533	$ 1,583,066
7	PH METRO WTW DE MESA PH 3310 CON ELECTRODO SENTIX 41	1	$ 791,533	$ 791,533
8	pH METROHM K439 K415 K360 848 TITRINO PLUS del KJELDAHL AUTOMATICO NTK	1	$ 791,533	$ 791,533
9	TURBIDÍMETRO TURBIQUANT MERCK	2	$ 1,784,370	$ 3,568,740
10	MULTIPARAMETRO THERMO SCIENTIFIC ORION STAR A 329	2	$ 2,101,367	$ 4,202,734
11	DENSIMETRO	5	$ 518,263	$ 2,591,315
			SUBTOTAL	**$ 19,120,362**
			IVA 19%	**$ 3,632,869**
			LOTE 5: CALIBRACIÓN A LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN POTENCIOMÉTRICA.	**$ 22,753,231**

LOTE 6: CALIBRACIÓN A LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y VELOCIDAD

ITEM	EQUIPO	CANTIDAD (A)	VALOR UNITARIO (B)	VALOR TOTAL (AxB)
1	HORNO ESTUFA FELISA	1	$ 897,050	$ 897,050
2	INCUBADORA DBO	4	$ 897,050	$ 3,588,200
3	INCUBADORA MEMMERT IN 55	1	$ 756,769	$ 756,769
4	INCUBADORA MEMMERT IN 55	1	$ 756,769	$ 756,769
5	INCUBADORA MEMMERT IN 55	1	$ 911,948	$ 911,948
6	INCUBADORA MEMMERT INE 300	1	$ 756,769	$ 756,769
7	INCUBADORA MEMMERT INE550	1	$ 756,769	$ 756,769
8	NEVERA DE LABORATORIO	1	$ 822,050	$ 822,050
9	CONGELADOR DE LABORATORIO	2	$ 797,241	$ 1,594,482
10	TERMOHIGRÓMETRO	15	$ 544,484	$ 8,167,260
11	TERMOHIGRÓMETRO INALAMBRICO TESTO SAVERIS H3D	36	$ 557,876	$ 20,083,536
12	TERMOHIGRÓMETRO INALAMBRICO AMBIENT WATHER WS-3000	25	$ 557,876	$ 13,946,900
13	TERMOHIGRÓMETRO DIGITAL CON SONDA EXTERNA COMET H3531	10	$ 563,000	$ 5,630,000
14	TERMOREACTOR DE LABORATORIO	5	$ 730,292	$ 3,651,460
15	BAÑO SEROLOGICO (MARIA)	3	$ 665,940	$ 1,997,820
16	CUARTO FRIO DE LABORATORIO	2	$ 1,320,428	$ 2,640,856
17	Estufa de secado MEMMERT UN110	3	$ 1,602,712	$ 4,808,136
18	HORNO BINDER FD 53-UL	1	$ 858,750	$ 858,750
19	HORNO TERRIGENO D8 MUFLA	1	$ 1,207,700	$ 1,207,700
20	REFRIGERADOR DE LABORATORIO	4	$ 709,566	$ 2,838,264
21	TERMOMETRO DIGITAL	20	$ 545,489	$ 10,909,780
22	TERMOMETRO DIGITAL HANNA Ht 935002 CON DOS 2 TERMOCUPLAS	2	$ 2,593,867	$ 5,187,734
23	Termómetro digital HANNA HI 935005 con una termoculpa	3	$ 2,097,760	$ 6,293,280
24	TERMOMETRO DIGITAL TES-1300	2	$ 2,149,224	$ 4,298,448
25	HORNO CONVECCIÓN FORZADA 1000 L, DiEs TH1000	2	$ 1,024,410	$ 2,048,820
26	BAÑO DE MARIA DE PRECISION PARA COLIFORMES THERMO SCIENTIFIC TS COL 19	3	$ 672,440	$ 2,017,320
27	INCUBADORA CO2 MEMMERT ICO 105	1	$ 950,697	$ 950,697
28	ULTRACONGELADOR THERMOSCIENTIFIC	1	$ 1,168,333	$ 1,168,333
29	NEVERA SUPERNORDICO	3	$ 619,638	$ 1,858,914
30	Sonda oxímetro thermo scientific orion 3 star	5	$ 484,139	$ 2,420,695
31	TERMOCICLADOR	1	$ 1,762,014	$ 1,762,014
32	Multi- therm benchmark	1	$ 1,496,128	$ 1,496,128
33	mezclador rotacional dynabeads sample mixter	1	$ 1,398,875	$ 1,398,875
34	centrifuga de laboratorio con refrigeración	1	$ 1,398,875	$ 1,398,875
35	Microcentrifuga	1	$ 1,398,875	$ 1,398,875
36	centrifuga de laboratorio con refrigeración	1	$ 1,398,875	$ 1,398,875
37	Anemómetro portátil	1	$ 993,992	$ 993,992
			SUBTOTAL	**$ 123,673,143**
			IVA **19%**	**$ 23,497,897**
			LOTE 6: CALIBRACIÓN A LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y VELOCIDAD	**$ 147,171,040**

LOTE 7: CALIBRACIÓN PARA LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN DE NIVEL DE RUIDO

ITEM	EQUIPO	CANTIDAD (A)	VALOR UNITARIO (B)	VALOR TOTAL (AxB)
1	Sonómetro Casella cel 631C	4	$ 3,745,022	$ 14,980,088
2	Sonómetro ACOEM 01dB Duo o Fusión	2	$ 3,760,427	$ 7,520,854
3	Calibrador acústico Casella cel 120/1	4	$ 1,403,101	$ 5,612,404
4	Calibrador acustico ACOEM 01 dB Cal 21	4	$ 1,588,421	$ 6,353,684
5	Estación metereológica Kestrell 5500	2	$ 3,804,061	$ 7,608,122
			SUBTOTAL	**$ 42,075,152**
			IVA **19%**	**$ 7,994,279**
			LOTE 7: CALIBRACIÓN PARA LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN DE NIVEL DE RUIDO	**$ 50,069,431**

GRUPO	PRESUPUESTO OFICIAL PARA CADA GRUPO	VALOR GRUPO
I	LOTE 1: CALIBRACIÓN A LOS EQUIPOS DE ESPECTROFOTOMETRÍA	$ 19,709,443
II	LOTE 2: CALIBRACIÓN DE EQUIPOS MASA	$ 20,001,396
III	LOTE 3: CALIBRACIÓN DE EQUIPOS VOLUMÉTRICOS Y DE LONGITUD.	$ 57,887,727
IV	LOTE 4: CALIBRACIÓN A LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN DE TEMPERATURA Y PRESIÓN PARA EL MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE EN FUENTES FIJAS.	$ 66,039,790
V	LOTE 5: CALIBRACIÓN A LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN POTENCIOMÉTRICA.	$ 22,753,231
VI	LOTE 6: CALIBRACIÓN A LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y VELOCIDAD	$ 147,171,040
VII	LOTE 7: CALIBRACIÓN PARA LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN DE NIVEL DE RUIDO	$ 50,069,431
	TOTAL PRESUPUESTO OFICIAL	**$ 383,632,058**

Nota 1: La CAR adjudicara el contrato por el valor total del presupuesto oficial dado para cada grupo, el número de calibraciones se basó en un estimado de posibles servicios requeridos, sin embargo, estos servicios estarán sujetos a las necesidades que la Dirección Técnico Científica y de Modelamiento Ambiental - DCMA, estime conveniente, es decir, que se podrá requerir cantidades diferentes en cada ítem, de acuerdo a las necesidades requeridas, hasta agotar el presupuesto oficial que soporta el proceso para cada uno de los grupos.

CARLOS EMILIO GUTIERREZ ULLOA
Subdirector de la Subdirección General de Planificación y Ordenamiento Ambiental - SGPOA

BERTHA ILSE MUÑOZ PIAMBA
Director Técnico (E) de la Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental - DCMA.

Proyectó: Sebastian Cuestas Cano – Contratista DCMA/CAR
Revisó: Yuri Tatiana Reay Cobos – Contratista DCMA/CAR