Con el fin de establecer el Presupuesto Oficial Estimado para el presente proceso de selección por la modalidad de Selección Abreviada De Menor Cuantía que tiene por objeto "180-05-8100-CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, PREDICTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS ELECTRONICOS EXISTENTES DEL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS, COMO LO SON PLANTAS ELÉCTRICAS, MOTOBOMBAS, CALENTADORES Y AIRES ACONDICIONADOS.", EL JARDÍN adelantó en el mes de abril de 2025 el análisis económico con base en el estudio de mercado efectuado, tal y como se describe a continuación:

INVITACIONES A COTIZAR / SOPORTES DEL ANALISIS DE COSTOS

Empresas a las cuales se realizó la invitación a Cotizar :

1. SEPRON LIMITADA
2. TECNOLOGIA INGENIERIA Y CALIDAD ELECTRICA LTDA
3. Chávez ingeniería eléctrica EU.
4. Ingeniería de bombas y plantas SAS
5. Forlifts Logistics Service SAS
6. Conetel SAS.
7. Evd Industriales Sas

ANEXOS: Hace parte integral del presente estudio de mercado, el formato de cotización, las comunicaciones mediante las cuales se remitió invitación a cotizar a los posibles interesados, las cotizaciones recibidas, así como los demás documentos que fueron tenidos en cuenta para efectuar el análisis económico.

CALCULO DEL VALOR MAXIMO A PAGAR POR LA ENTIDAD

Que en virtud de las invitaciones a cotizar remitidas, EL JARDÍN recibió oferta por parte de los siguientes cotizantes:

No. Empresa NIT Registro Mercantil

1. SEPRON LIMITADA; 900326085-0; 1946174.
2. FORKLIFTS LOGISTICS SERVICE SAS; 901069218-4; 2801104.
3. Ingeniería de bombas y plantas SAS; 900152368-1; 1705975.

Que con base en lo anterior, EL JARDIN calcula el valor promedio mediante la medida de media geométrica, se obtuvo el valor promedio de los siguientes ítems, con el fin de establecer el presupuesto.

ITEM	DESCRIPCION	UNI MEDID	CANT	PRIMER COTIZANTE	SEGUNDO COTIZANTE	TERCER COTIZANTE	VALOR UNITARIO PROMEDIO	
				VR / UNITARIO SIN IVA	VR / UNITARIO SIN IVA	VR / UNITARIO SIN IVA	VR/UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL
1	Electrobomba sumergible referencia OASE 706759403474 032191 marca Aquamax Eco Classic 1200 Pond and Waterfall Pump, Ubicada en el JBB sede principal, tropicario.	und	4	$ 352.300	$ 626.500	$ 300.000	$ 404.562,00	$ 1.618.248,00
2	Bomba sumergible eléctrica para aguas residuales de 1 HP 220 v ESP 12/0,751 marca Aquastrong esp 1812 caudal max 300 l/m Ubicada en el JBB sede principal,Tropicario Incluye tablero de control y red eléctrica asociada	und	2	$ 245.100	$ 537.000	$ 300.000	$ 340.523,00	$ 681.046,00
3	Bomba centrifuga eléctrica vertical multipaso marca Barnes con succión y descarga de 1-1/4" motor electrico trifasico de 3 HP 3450, rpm, 220/440v ubicado en el tropicario cuartos de bombas, Ubicada en el JBB sede principal, fertiriego - Tropicario. Incluye tablero de control y red eléctrica asociada	und	1	$ 297.800	$ 537.000	$ 300.000	$ 363.362,00	$ 363.362,00
4	Bomba centrifuga sumergible eléctrica de aguas residuales NHE 3 10-1-2/NHE 3-20-2 NHE 3 30-2 NPOTENCIA 2 VOLTAJE 440 FASES 3 H MAX 27 DESCARGA 3" tipo de sello mecanico 1" tipo 6 marca barnes ubicada tanques Ubicada en el JBB sede principal, baños tropicario. Incluye tablero de control y red eléctrica asociada	und	2	$ 421.100	$ 537.000	$ 300.000	$ 407.844,00	$ 815.688,00
5	Bomba centrifuga sumergible eléctrica para aguas residuales NE 3 10-1-4 220 MARCA BARNES potencia 1 HP voltaje 220 v fases 1 Hmax 11 Qmax 219 descarga 3" sello mecanico 1" TIPO 01 Ubicada en el JBB sede principal, Incluye tablero de control y red eléctrica asociada	und	2	$ 421.100	$ 537.000	$ 300.000	$ 407.844,00	$ 815.688,00
6	Bomba de alta presión electrica centrifuga para agua potable, succión 2" NPT, descarga 1-1/2" NPT, potencia 6 hp voltaje 220 v, modelo QE 1,5 60 referencia 1E0554 marca barnes, Ubicada en el JBB sede principal, Tropicario, Incluye tablero de control y red eléctrica asociada	und	2	$ 353.200	$ 537.000	$ 300.000	$ 384.626,00	$ 769.252,00

7	Bomba centifuga eléctrica con succión 1-1/2" NPT, descarga 1-1/2" NPT tipo de impulsador cerrado, potencia 2 HP voltaje 115/230, ref: 1E0506 modelo: HE 1.5 20-1, marca barnes Ubicada en el JBB sede principal, riego del tunel	und	2	$ 353.200	$ 537.000	$ 300.000	$ 384.626,00	$ 769.252,00
8	Sistema de presión para riego, incluye, bomba centrifuga eléctrica Pedrollo CP 210C 3HP 380V,Succión1"1/2, descarga 1", caudal hasta 280 l/min, tanque hidroneumático metálico y tablero de control y de distribución. Ubicada en el JBB sede principal, invernadero clima frio. Incluye tablero de control y red eléctrica asociada	und	1	$ 353.200	$ 1.074.000	$ 600.000	$ 610.556,00	$ 610.556,00
9	Bomba de alta presión electrica centrifuga, succión 1-1/2" NPT, descarga 1-1/2" NPT, potencia 3 voltaje 230 v, Q 66, referencia HE 1,5 30-1 marca barnes, Ubicada en el JBB sede principal, riego sud Incluye tablero de control y red eléctrica asociada	und	2	$ 353.200	$ 537.000	$ 300.000	$ 384.626,00	$ 769.252,00
10	Motobomba diesel alta presión rain 10 HP, H max 72 Qmax 175 GPM tipo Diesel, ubicada Ubicada en el JBB sede Vivero la Florida	und	2	$ 645.200	$ 537.000	$ 300.000	$ 470.179,00	$ 940.358,00
11	Motobomba autocebante motor Hi force diesel roscado 13 hp 3600 RPM motor D 13 Hf-R Ubicada en el JBB sede principal, herbario.	und	1	$ 412.100	$ 626.500	$ 350.000	$ 448.743,00	$ 448.743,00
12	Bomba sumergible eléctrica para aguas residuales tipo centrifuga, modelo NE 3 330-4-220 potencia 3 voltaje 220v, H max 20 Qmax 400 descarga 3" NPT Ubicada en el JBB sede principal, Herbario Incluye tablero de control y red eléctrica asociada	und	2	$ 561.230	$ 537.000	$ 300.000	$ 448.827,00	$ 897.654,00
13	Bomba de alta presión eléctrica modelo HE 3 75 potencia 7,5 Hp, marca barnes, voltaje 220/440v, Qmax 120, succión 3" NPT, descarga 3" NPT sello mecanico 1-1/4" tipo 21 ubicado en el sub herbal. Incluye tablero de control y red eléctrica asociada	und	2	$ 412.100	$ 537.000	$ 300.000	$ 404.917,00	$ 809.834,00
14	Bomba sumergible eléctrica marca HCP PUMP, MODELO HCP f-21u, motor 0,75kw, puerto de descarga roscado de 2" voltaje 240v, caudal de 5,8 l/s succión 2" Ubicada en el JBB sede principal, herbario tanque nivel. Incluye tablero de control y red eléctrica asociada	und	4	$ 353.200	$ 537.000	$ 300.000	$ 384.626,00	$ 1.538.504,00
15	Bomba centrifuga eléctrica para agua potable, conexión succión 1,1/2" NPT, descarga 1,1/2" NPT caudal 58 GPM, motor monofasico, potencia 1,5 hp voltaje 115/230v Ubicada en el JBB sede principal, tanque potable. Incluye tablero de control y red eléctrica asociada	und	2	$ 297.800	$ 537.000	$ 300.000	$ 363.362,00	$ 726.724,00
16	Bomba sumergible eléctrica modelo MS22-5TW-4P, marca IHM, trifasica, conexión de descarga 4", caudal 600 GPM potencia 5 hp voltaje 22/440v Ubicada en el JBB sede principal, herbario. Incluye tablero de control y red eléctrica asociada	und	4	$ 363.200	$ 537.000	$ 300.000	$ 388.222,00	$ 1.552.888,00
17	Bomba autocebante eléctrica 3 HP AC2ME300 con motor 3HP succión y descarga 2" voltaje 110/220v fase monofasico, succión2" descarga 2" marca evans ubicada herbal. Incluye tablero de control y red eléctrica asociada	und	2	$ 353.200	$ 537.000	$ 300.000	$ 384.626,00	$ 769.252,00

18	Bomba domestica eléctrica 3/4 HP 2HME075 para bombeo de agua limpia a tinaco modelo 2HME075 marca evans voltaje 127/220v fase monofasico, succión 1,25" descarga 1" Ubicada en el JBB sede principal, pergola.	und	1	$ 297.800	$ 537.000	$ 300.000	$ 363.362,00	$ 363.362,00
19	Bomba Dankoff Solar Suncentric Pump 7324 12V PV Direct, Ubicada en el JBB sede principal, pergola. Incluye panel solar e instalación asociada.	und	1	$ 353.200	$ 537.000	$ 300.000	$ 384.626,00	$ 384.626,00
20	Electrobomba multietapas vertical PEARL referencia VPC20-4 100H36EE 10 voltaje 220/440v / 31/14,7 4 2" sello mecanico tipo cartucho en carburo de silicio Ubicada en el JBB sede principal, tropicario cuarto de bombas.	und	1	$ 297.800	$ 537.000	$ 300.000	$ 363.362,00	$ 363.362,00
21	Bomba centrifuga eléctrica pedrollo modelo CP 210C 3HP voltaje 380v serie con succión en 1-1/2" descarga 1" caudal 280L/min motores trifasico Ubicada en el JBB sede principal, superparamo Incluye tablero de control y red eléctrica asociada	und	2	$ 353.200	$ 537.000	$ 300.000	$ 384.626,00	$ 769.252,00
22	Electrobomba sumergible 1,5 HP 220V Modelo Mcm 15/45-N, caudal 750 L/MIN, marca pedrollo Ubicada en el JBB sede principal, tropicario Incluye tablero de control y red eléctrica asociada	und	2	$ 297.800	$ 537.000	$ 300.000	$ 363.362,00	$ 726.724,00
23	Bomba de vacío libre de aceite marca Rocker 600 voltaje 110v/60 HZ potencia 190w potencia 1/4 HP Ubicada en el JBB sede principal, Científica	und	2	$ 297.800	$ 537.000	$ 300.000	$ 363.362,00	$ 726.724,00
24	Motobomba autocebante sumergible para lodos marca agua pak serie robusta, descarga 3" solidos 1,2 potencia 4 HP, fases 230 v referencia ROBUSTA3/40/3230 Ubicada en el JBB sede principal, tropicario Incluye tablero de control y red eléctrica asociada	und	3	$ 353.200	$ 537.000	$ 300.000	$ 384.626,00	$ 1.153.878,00
25	Bomba caracol modelo EE 1,5-20-1 POTENCIA 2HP, voltaje 110/220, Q 95 MCA succión 1-1/2"NPT, descarga 1-1/2" NPT, bomba centifuga, marca barnes.	und	2	$ 353.200	$ 537.000	$ 300.000	$ 384.626,00	$ 769.252,00
26	Bomba alta presión electrica modelo HE 2 50 referencia 1E0528 potencia 5 HP voltaje 220/440 Q 92 GPM succión 2" descarga 2" bomba centrifuga, marca barnes Ubicada en el JBB sede principal, bodega de almacen	und	2	$ 353.200	$ 537.000	$ 300.000	$ 384.626,00	$ 769.252,00
27	Electobomba sumergible para aguas limpias geiser 1/2 HP voltaje 110v, descarga 1-1/2" q max 117 Ubicada en el JBB sede principal, Tropicario	und	1	$ 363.200	$ 537.000	$ 300.000	$ 388.222,00	$ 388.222,00
28	HIDROLAVADORA A GASOLINA - POWERBLAST - PB-3200-13WG, Potencia: 13 HP, Caudal Max: 18 LPM, Presión Max: 3200 PSI Ubicada en el JBB sede principal, Casa Vieja	und	4	$ 452.100	$ 447.500	$ 250.000	$ 369.819,00	$ 1.479.276,00

29	Compresor de aire por polea ELITE CA30120.; Semi industrial.; Potencia 3,0 Hp; 120 litros.; 130 PSI.; Caudal máximo 11.2 CFM. Ubicada en el JBB sede Vivero la Florida	und	2	$ 345.100	$ 537.000	$ 300.000	$ 381.663,00	$ 763.326,00
30	Equipo con motor a gasolina marca JIANGDONG 13HP 3600RPM C390 vibrocompactador	und	1	$ 163.200	$ 537.000	$ 300.000	$ 297.353,00	$ 297.353,00
31	Equipo con motor eléctrico marca Truper 550W - 120 v con capacidad de 120 litros, trasmisión de poleas y correas mezclador de concreto	und	1	$ 125.300	$ 447.500	$ 250.000	$ 241.117,00	$ 241.117,00
32	Equipo con motor eléctrico marca 1.14HP - 120 v con capacidad de 210 litros, trasmisión de poleas y correas mezclador de concreto	und	1	$ 125.300	$ 447.500	$ 250.000	$ 241.117,00	$ 241.117,00
33	Sistema de presión para riego, incluye, bomba centrifuga eléctrica IHM módelo 15H-2TW 2HP 220V,Succión1"1/2, descarga 1" 1/2, caudal hasta 55 GPM, tanque hidroneumático metálico y tablero de control y de distribución. Ubicada en el JBB sede principal, invernadero de clima frio	und	1	$ 453.200	$ 1.074.000	$ 600.000	$ 663.461,00	$ 663.461,00
34	Bomba eléctrica centrifuga 10X16-10TW-IE3-CIT64AA; Potencia 10 Hp; Succión 6"; Descarga 6"; Qmax: 650 GPM; Trifásico 220V Incluye transformador elevador 208Vac-220Vac, Ubicada en el JBB sede principal, cliclo del agua Incluye tablero de control y red eléctrica asociada	und	1	$ 363.200	$ 537.000	$ 300.000	$ 388.222,00	$ 388.222,00
35	Bomba Eléctrica de la Cascada, incluye motor, Tablero de control y de potencia asociado, Transformador elevador 220Vac-440Vac (16794) Motor modelo: 1LA4206 - 2YA80, 50hp, 440V. 3 Fases. Modelo 200-230, Bomba marca Hidromac de 3000GPM Ubicada en el JBB sede principal, Cascada Incluye tablero de control y red eléctrica asociada	und	1	$ 468.750	$ 537.000	$ 300.000	$ 422.681,00	$ 422.681,00
36	Bomba sumergible eléctrica para aguas negras Tsurumi 2" Des 1Hp 220/440V 3F 50NHU2.75, Ubicada en el JBB sede principal, aguas residuales, Incluye tablero de control y red eléctrica asociada	Und	2	$ 263.200	$ 537.000	$ 300.000	$ 348.707,00	$ 697.414,00
37	Bomba eléctrica sumergible 3Hp 220V 3F 3" Barnes Ne 3 30-4-220, Ubicada en el JBB sede principal, aguas lluvias, incluye tablero de control y red eléctrica asociada	Und	2	$ 263.500	$ 537.000	$ 300.000	$ 348.839,00	$ 697.678,00
38	Enfriador evaporativo EE-1203H: lavador de aire compacto de la serie EE para 1,800 CFM y 0,50° C.A modelo EE 1203 con motor de 0,3 HP trifasico eficiencia de saturación 91,8%, marca GLACIAR INGENIERIA S.A.S, Ubicada en el JBB sede principal, centro de eventos	Und	4	$ 263.200	$ 492.250	$ 275.000	$ 329.055,00	$ 1.316.220,00
39	Sistema de aire acondicionado tipo paquete de 7,5 toneladas: Marca confort fresh, incluyendo 3 turbinas de renovación de aire Ubicada en el JBB sede principal, herbario	Und	1	$ 365.200	$ 1.074.000	$ 600.000	$ 617.394,00	$ 617.394,00

40	Sistema de aire acondicionado tipo equipo aplicado enfriado por agua de 20 toneladas, marca Confort fresh: incluyendo equipo enfriador de agua, Ubicada en el JBB sede principal, laboratorios de cientifica (Invernaderos clima cálido)	Und	1	$ 365.200	$ 1.074.000	$ 600.000	$ 617.394,00	$ 617.394,00
41	Sistema de aire acondicionado tipo equipo aplicado enfriado por agua de 10 toneladas chiller modelo CGAK 1002 ECWGRMB - 00: Marca Trane, incluye sistema de recirculación de agua y evaporadoras asociadas, Ubicada en el JBB sede principal, laboratorios de cientifica (Invernaderos climá frio)	Und	1	$ 365.200	$ 1.074.000	$ 600.000	$ 617.394,00	$ 617.394,00
42	Aire acondicionado tipo split: Unidad pegada a la pared, incluye condesadora, Ubicada en el JBB sede principal, centro de computo de sistemas	Und	1	$ 365.200	$ 492.250	$ 275.000	$ 367.014,00	$ 367.014,00
43	Unidad de Precision techo inverter, modelo 5PCA 036, 3PH, 60Hz, 220Vac, refrigerante R-410A-Especial, incluye caja de ventilación con ventilador de suministro con filtros en v modelo CDAFH-12-1/2Hp y tablero de control Ubicada en el JBB sede principal, Laboratorios de Científica	Und	1	$ 645.230	$ 537.000	$ 300.000	$ 470.186,00	$ 470.186,00
44	Aire acondicionado tipo split modelo MSAG11C-17CRFN1-MT0W/MOX230-17CFN1-MT0W Unidad pegada a la pared, incluye condesadora, Ubicada en el JBB sede principal, Laboratorios de científica	Und	1	$ 365.200	$ 492.250	$ 275.000	$ 367.014,00	$ 367.014,00
45	Sistema de ventilador centrífugo tubular 5BIL280 de marca Soler&Palau, Voltaje de operación 220V, Caudal 600CFM, HP 0,33 incluye tablero de control, este sistema es de los baños y oficinas del Tropicario, Ubicada en el JBB sede principal, Tropicario	Und	1	$ 112.100	$ 671.250	$ 375.000	$ 304.444,00	$ 304.444,00
46	Deshudimificador marca Bionare modelo: BD20-LA012 Incluye desagüe, Ubicado en el herbario	Und	1	$ 112.100	$ 447.500	$ 250.000	$ 232.334,00	$ 232.334,00
47	Deshudimificador marca Haneywell modelo: TP70AWKN Incluye desagüe, Ubicada en el JBB sede principal, herbario	Und	1	$ 112.100	$ 447.500	$ 250.000	$ 232.334,00	$ 232.334,00
48	Deshudimificador marca Delonghi modelo: DDX45PE Incluye desagüe, Ubicada en el JBB sede principal, herbario	Und	1	$ 112.100	$ 447.500	$ 250.000	$ 232.334,00	$ 232.334,00
49	Deshudimificador marca Homelabs modelo: HME021007N Incluye desagüe, Ubicada en el JBB sede principal, herbario	Und	1	$ 112.100	$ 447.500	$ 250.000	$ 232.334,00	$ 232.334,00
50	Sistema de descongelación automática para unidad enfriadora de 56,000 BTU con refrigerante R22 modelo OP-HJM050D39Q, incluye evaporadoras y ductos asociados, Ubicada en el JBB sede principal, Tropicario	Und	6	$ 365.200	$ 492.250	$ 275.000	$ 367.014,00	$ 2.202.084,00

51	Cortina de aire Confort Fresh monofásica con potencia de 330W Ubicada en el JBB sede principal, Tropicario	Und	2	$ 245.300	$ 358.000	$ 200.000	$ 259.938,00	$ 519.876,00
52	Planta eléctrica cabinada trifásica con capacidad máxima de 35kVA modelo: PC35E1 Ubicada en el JBB sede principal, sistemas	Und	1	$ 453.250	$ 1.163.500,00	$ 650.000,00	$ 699.851,00	$ 699.851,00
53	Planta eléctrica cabinada trifásica con capacidad máxima de 150kVA modelo: PC150E1 Ubicada en el JBB sede principal, Administrativa	Und	1	$ 1.845.320	$ 1.163.500,00	$ 650.000,00	$ 1.117.508,00	$ 1.117.508,00
54	Planta eléctrica cabinada trifásica con capacidad máxima de 250kVA modelo: PA250E1 Ubicada en el JBB sede principal, Tropicario	Und	1	$ 2.453.210	$ 1.163.500,00	$ 650.000,00	$ 1.228.773,00	$ 1.228.773,00
55	Planta eléctrica trifásica con capacidad máxima de 35kVA modelo de motor: 4DX23-82D Ubicada en el JBB sede principal, Herbario	Und	1	$ 453.200	$ 1.163.500,00	$ 650.000,00	$ 699.826,00	$ 699.826,00
			SUBTOTAL					**$ 39.276.914,00**
			VALOR IVA					$ 7.462.613,66
			VALOR TOTAL					**$ 46.739.528,00**

OBSERVACIONES

* Se uso la formula de media geometrica de las TRES (3) cotizaciones para obtener el valor del contrato.

** El presente proceso se realiza a MONTO AGOTABLE; por lo que, es claro que las cantidades inmersas en el estudio del mercado, estudios previos y demás documentos precontractuales, no son vinculantes y corresponderán en la ejecución contractual a las necesidades de la Entidad.

***Se resalta que para el presente proceso se adelanta con tres cotizaciones debido a que solo se recibieron tres ofertas.

**** Mantenimientos correctivos: recursos dispuestos para realizar los cambios de las piezas o repuestos deteriorados y que requieren ser cambiadas para dejar en funcionamiento las motobombas del Jardín botánico Jóse Celestino mutis

***** El Valor Total fue redondeado teniendo en cuenta norma técnica colombiana - ntc 3711

Con base en el anterior análisis, la Entidad concluye del presente estudio de mercado, que la media de la sumatoria total de todos los ítems, se totaliza por el valor de **CUARENTA Y SEIS MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS VEINTIOCHO PESOS M/CTE ($46.739.528,00)** (valor para los mantenimientos preventivos); Incluidos todos los impuestos, gastos, deducciones y costos directos e indirectos que conlleven la celebración y ejecución del contrato.

Con base en el anterior análisis, la Entidad estima el Presupuesto Oficial en la suma de **NOVENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($ 90.000.000)** incluidos todos los impuestos, gastos, deducciones y costos directos e indirectos que conlleven la celebración y ejecución del contrato.

NUBIA LUCIA WILCHES QUINTANA
SECRETARÍA GENERAL

Elaboró: José Alejandro Gordillo Agudelo
Reviso: Martha Patricia Lopez Perez
Elaboró: Carlos Alberto Pinzón Barco