OBJETO: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS PARA LAS DIFERENTES SEDES DE MIGRACIÓN COLOMBIA A NIVEL NACIONAL

SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO

ÍTEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	REFRICESAR	HVAC PROJECTS & SERVICES S.A.S.	JERSAM GROUP	METRICAS ESTADISTICAS							
				VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	MINIMO	MAXIMO	MEDIA GEOMETRICA	MEDIANA	PROMEDIO	Desv estandar	Coef de desv	PRECIO TECHO
A	**SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE EQUIPOS EN SEDE TIPO A**													
A1	Suministro, instalación y puesta en servicio de equipos en SEDE TIPO A de Aire Acondicionado de 12.000 BTU, tipo inverter de 220 V, con eficiencia energética igual o superior a 16 SEER, verificable mediante registro AHRI del modelo ofertado o certificado de ensayo de laboratorio acreditado bajo norma AHRI 210/240 o ISO 16358. (Incluye protector de voltaje de trabajo pesado y todos los elementos para su correcto funcionamiento).	Un	1	**$ 4.777.850,00**	**$ 5.097.960,00**	**$ 4.748.100,00**	$ 4.748.100,00	$ 5.097.960,00	$ 4.872.100,79	$ 4.777.850,00	$ 4.874.636,67	$ 193.974,87	3,98%	$ 4.874.636,67
A2	Suministro, instalación y puesta en servicio en SEDE TIPO A de Aire Acondicionado de 18000 BTU, tipo inverter de 220 V, con eficiencia energética igual o superior a 16 SEER, verificable mediante registro AHRI del modelo ofertado o certificado de ensayo de laboratorio acreditado bajo norma AHRI 210/240 o ISO 16358. (Incluye protector de voltaje de trabajo pesado y todos los elementos para su correcto funcionamiento).	Un	1	**$ 6.086.850,00**	**$ 5.451.985,00**	**$ 6.295.100,00**	$ 5.451.985,00	$ 6.295.100,00	$ 5.933.577,63	$ 6.086.850,00	$ 5.944.645,00	$ 439.178,12	7,39%	$ 5.944.645,00
A3	Suministro, instalación y puesta en servicio en SEDE TIPO A de Aire Acondicionado de 24000 BTU, tipo inverter de 220 V, con eficiencia energética igual o superior a 16 SEER, verificable mediante registro AHRI del modelo ofertado o certificado de ensayo de laboratorio acreditado bajo norma AHRI 210/240 o ISO 16358. (Incluye protector de voltaje de trabajo pesado y todos los elementos para su correcto funcionamiento).	Un	1	**$ 8.050.350,00**	**$ 6.372.450,00**	**$ 7.925.400,00**	$ 6.372.450,00	$ 8.050.350,00	$ 7.408.224,41	$ 7.925.400,00	$ 7.449.400,00	$ 934.756,17	12,55%	$ 7.449.400,00
A4	Suministro, instalación y puesta en servicio en SEDE TIPO A de Aire Acondicionado de 36000 BTU, tipo inverter de 220 V, con eficiencia energética igual o superior a 16 SEER, verificable mediante registro AHRI del modelo ofertado o certificado de ensayo de laboratorio acreditado bajo norma AHRI 210/240 o ISO 16358. (Incluye protector de voltaje de trabajo pesado y todos los elementos para su correcto funcionamiento).	Un	1	**$ 12.370.050,00**	**$ 16.780.785,00**	**$ 12.483.100,00**	$ 12.370.050,00	$ 16.780.785,00	$ 13.735.212,81	$ 12.483.100,00	$ 13.877.978,33	$ 2.514.539,72	18,12%	$ 13.877.978,33
A5	Suministro, instalación y puesta en servicio en SEDE TIPO A de Aire Acondicionado de 48000 BTU, tipo inverter de 220 V, con eficiencia energética igual o superior a 16 SEER, verificable mediante registro AHRI del modelo ofertado o certificado de ensayo de laboratorio acreditado bajo norma AHRI 210/240 o ISO 16358. (Incluye protector de voltaje de trabajo pesado y todos los elementos para su correcto funcionamiento).	Un	1	**$ 16.362.500,00**	**$ 19.683.790,00**	**$ 16.660.000,00**	$ 16.362.500,00	$ 19.683.790,00	$ 17.506.975,60	$ 16.660.000,00	$ 17.568.763,33	$ 1.837.696,90	10,46%	$ 17.568.763,33
A6	Suministro, instalación y puesta en servicio en SEDE TIPO A de Aire Acondicionado de 60000 BTU, tipo inverter de 220 V, con eficiencia energética igual o superior a 16 SEER, verificable mediante registro AHRI del modelo ofertado o certificado de ensayo de laboratorio acreditado bajo norma AHRI 210/240 o ISO 16358. (Incluye protector de voltaje de trabajo pesado y todos los elementos para su correcto funcionamiento).	Un	1	**$ 19.504.100,00**	**$ 22.204.448,00**	**$ 19.028.100,00**	$ 19.028.100,00	$ 22.204.448,00	$ 20.198.561,47	$ 19.504.100,00	$ 20.245.549,33	$ 1.713.069,46	8,46%	$ 20.245.549,33
B	**SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE EQUIPOS EN SEDE TIPO B**													
B1	Suministro, instalación y puesta en servicio en SEDE TIPO B de Aire Acondicionado de 12000 BTU, tipo inverter de 220 V, con eficiencia energética igual o superior a 16 SEER, verificable mediante registro AHRI del modelo ofertado o certificado de ensayo de laboratorio acreditado bajo norma AHRI 210/240 o ISO 16358. (Incluye protector de voltaje de trabajo pesado y todos los elementos para su correcto funcionamiento).	Un	1	**$ 6.414.100,00**	**$ 5.097.960,00**	**$ 6.670.664,00**	$ 5.097.960,00	$ 6.670.664,00	$ 6.019.592,22	$ 6.414.100,00	$ 6.060.908,00	$ 843.746,35	13,92%	$ 6.060.908,00
B2	Suministro, instalación y puesta en servicio en SEDE TIPO B de Aire Acondicionado de 18000 BTU, tipo inverter de 220 V, con eficiencia energética igual o superior a 16 SEER, verificable mediante registro AHRI del modelo ofertado o certificado de ensayo de laboratorio acreditado bajo norma AHRI 210/240 o ISO 16358. (Incluye protector de voltaje de trabajo pesado y todos los elementos para su correcto funcionamiento).	Un	1	**$ 7.840.910,00**	**$ 5.451.985,00**	**$ 8.154.546,40**	$ 5.451.985,00	$ 8.154.546,40	$ 7.037.854,92	$ 7.840.910,00	$ 7.149.147,13	$ 1.478.127,68	20,68%	$ 7.149.147,13
B3	Suministro, instalación y puesta en servicio en SEDE TIPO B de Aire Acondicionado de 24000 BTU, tipo inverter de 220 V, con eficiencia energética igual o superior a 16 SEER, verificable mediante registro AHRI del modelo ofertado o certificado de ensayo de laboratorio acreditado bajo norma AHRI 210/240 o ISO 16358. (Incluye protector de voltaje de trabajo pesado y todos los elementos para su correcto funcionamiento).	Un	1	**$ 9.922.220,00**	**$ 6.372.450,00**	**$ 10.319.108,80**	$ 6.372.450,00	$ 10.319.108,80	$ 8.673.329,12	$ 9.922.220,00	$ 8.871.259,60	$ 2.173.112,34	24,50%	$ 8.871.259,60
B4	Suministro, instalación y puesta en servicio en SEDE TIPO B de Aire Acondicionado de 36000 BTU, tipo inverter de 220 V, con eficiencia energética igual o superior a 16 SEER, verificable mediante registro AHRI del modelo ofertado o certificado de ensayo de laboratorio acreditado bajo norma AHRI 210/240 o ISO 16358. (Incluye protector de voltaje de trabajo pesado y todos los elementos para su correcto funcionamiento).	Un	1	**$ 14.359.730,00**	**$ 16.780.785,00**	**$ 14.934.119,20**	$ 14.359.730,00	$ 16.780.785,00	$ 15.324.255,59	$ 14.934.119,20	$ 15.358.211,40	$ 1.265.016,79	8,24%	$ 15.358.211,40
B5	Suministro, instalación y puesta en servicio en SEDE TIPO B de Aire Acondicionado de 48000 BTU, tipo inverter de 220 V, con eficiencia energética igual o superior a 16 SEER, verificable mediante registro AHRI del modelo ofertado o certificado de ensayo de laboratorio acreditado bajo norma AHRI 210/240 o ISO 16358. (Incluye protector de voltaje de trabajo pesado y todos los elementos para su correcto funcionamiento).	Un	1	**$ 18.469.990,00**	**$ 19.683.790,00**	**$ 19.208.789,60**	$ 18.469.990,00	$ 19.683.790,00	$ 19.114.302,77	$ 19.208.789,60	$ 19.120.856,53	$ 611.659,04	3,20%	$ 19.120.856,53
B6	Suministro, instalación y puesta en servicio en SEDE TIPO B de Aire Acondicionado de 60000 BTU, tipo inverter de 220 V, con eficiencia energética igual o superior a 16 SEER, verificable mediante registro AHRI del modelo ofertado o certificado de ensayo de laboratorio acreditado bajo norma AHRI 210/240 o ISO 16358. (Incluye protector de voltaje de trabajo pesado y todos los elementos para su correcto funcionamiento).	Un	1	**$ 21.729.400,00**	**$ 22.204.448,00**	**$ 22.598.576,00**	$ 21.729.400,00	$ 22.598.576,00	$ 22.174.623,93	$ 22.204.448,00	$ 22.177.474,67	$ 435.215,35	1,96%	$ 22.177.474,67
C	**SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE EQUIPOS EN SEDE TIPO C**													
C1	Suministro, instalación y puesta en servicio en SEDE TIPO C de Aire Acondicionado de 12000 BTU, tipo inverter de 220 V, con eficiencia energética igual o superior a 16 SEER, verificable mediante registro AHRI del modelo ofertado o certificado de ensayo de laboratorio acreditado bajo norma AHRI 210/240 o ISO 16358. (Incluye protector de voltaje de trabajo pesado y todos los elementos para su correcto funcionamiento).	Un	1	**$ 9.228.450,00**	**$ 5.097.960,00**	**$ 9.597.588,00**	$ 5.097.960,00	$ 9.597.588,00	$ 7.671.773,34	$ 9.228.450,00	$ 7.974.666,00	$ 2.498.128,05	31,33%	$ 7.974.666,00
C2	Suministro, instalación y puesta en servicio en SEDE TIPO C de Aire Acondicionado de 18000 BTU, tipo inverter de 220 V, con eficiencia energética igual o superior a 16 SEER, verificable mediante registro AHRI del modelo ofertado o certificado de ensayo de laboratorio acreditado bajo norma AHRI 210/240 o ISO 16358. (Incluye protector de voltaje de trabajo pesado y todos los elementos para su correcto funcionamiento).	Un	1	**$ 10.733.800,00**	**$ 5.451.985,00**	**$ 11.163.152,00**	$ 5.451.985,00	$ 11.163.152,00	$ 8.676.908,08	$ 10.733.800,00	$ 9.116.312,33	$ 3.180.653,53	34,89%	$ 9.116.312,33
C3	Suministro, instalación y puesta en servicio en SEDE TIPO C de Aire Acondicionado de 24000 BTU, tipo inverter de 220 V, con eficiencia energética igual o superior a 16 SEER, verificable mediante registro AHRI del modelo ofertado o certificado de ensayo de laboratorio acreditado bajo norma AHRI 210/240 o ISO 16358. (Incluye protector de voltaje de trabajo pesado y todos los elementos para su correcto funcionamiento).	Un	1	**$ 12.893.650,00**	**$ 6.372.450,00**	**$ 13.409.396,00**	$ 6.372.450,00	$ 13.409.396,00	$ 10.328.339,62	$ 12.893.650,00	$ 10.891.832,00	$ 3.922.385,59	36,01%	$ 10.891.832,00
C4	Suministro, instalación y puesta en servicio en SEDE TIPO C de Aire Acondicionado de 36000 BTU, tipo inverter de 220 V, con eficiencia energética igual o superior a 16 SEER, verificable mediante registro AHRI del modelo ofertado o certificado de ensayo de laboratorio acreditado bajo norma AHRI 210/240 o ISO 16358. (Incluye protector de voltaje de trabajo pesado y todos los elementos para su correcto funcionamiento).	Un	1	**$ 17.409.700,00**	**$ 16.780.785,00**	**$ 18.106.088,00**	$ 16.780.785,00	$ 18.106.088,00	$ 17.423.794,05	$ 17.409.700,00	$ 17.432.191,00	$ 662.937,70	3,80%	$ 17.432.191,00
C5	Suministro, instalación y puesta en servicio en SEDE TIPO C de Aire Acondicionado de 48000 BTU, tipo inverter de 220 V, con eficiencia energética igual o superior a 16 SEER, verificable mediante registro AHRI del modelo ofertado o certificado de ensayo de laboratorio acreditado bajo norma AHRI 210/240 o ISO 16358. (Incluye protector de voltaje de trabajo pesado y todos los elementos para su correcto funcionamiento).	Un	1	**$ 21.598.500,00**	**$ 19.683.790,00**	**$ 22.462.440,00**	$ 19.683.790,00	$ 22.462.440,00	$ 21.215.979,22	$ 21.598.500,00	$ 21.248.243,33	$ 1.422.052,66	6,69%	$ 21.248.243,33
C6	Suministro, instalación y puesta en servicio en SEDE TIPO C de Aire Acondicionado de 60000 BTU, tipo inverter de 220 V, con eficiencia energética igual o superior a 16 SEER, verificable mediante registro AHRI del modelo ofertado o certificado de ensayo de laboratorio acreditado bajo norma AHRI 210/240 o ISO 16358. (Incluye protector de voltaje de trabajo pesado y todos los elementos para su correcto funcionamiento).	Un	1	**$ 24.936.450,00**	**$ 22.204.448,00**	**$ 25.933.908,00**	$ 22.204.448,00	$ 25.933.908,00	$ 24.306.039,04	$ 24.936.450,00	$ 24.358.268,67	$ 1.930.786,94	7,93%	$ 24.358.268,67
	TOTAL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO			**$ 242.688.600,00**	**$ 226.774.254,00**	**$ 249.698.176,00**	**$ 211.406.118,00**	**$ 262.992.475,20**	**$ 237.621.444,62**	**$ 244.762.436,80**	**$ 239.720.343,33**	**$ 11.746.678,71**	**4,90%**	**$ 239.720.343,33**

$ 242.688.600,00	**$ 226.774.254,00**	**$ 249.698.176,00**

En el análisis de los precios cotizados se puede observar que los valores no están dispersos si se analiza la columna Coeficiente de Variación la cual muestra cuanto de la desviación estandar es parecida al promedio y vemos que la cifra mas dispersa por ítem es de 36,01% y en promedio total presenta un coeficiente muy bajo (4,90%), por lo anterior se concluye que las cifras calculadas como promedio son significativas en este estudio y por lo tanto se tomarán como precios techo.