INFORME DE SEGUIMIENTO DEL SUPERVISOR

INFORME PARCIAL __X__ FINAL _____

PERIODO DE 01 DE NOVIEMBRE DE 2025 A 30 DE NOVIEMBRE DE 2025

CONTRATO No.	CO1.PCCNTR.8163449 DE 2025
MODALIDAD DE SELECCIÓN	SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA
PROCESO DE CONTRATACIÓN No:	SASI002 DE 2025
OBJETO	CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DEL CONFORT TÉRMICO EN LOS DESPACHOS JUDICIALES UBICADOS EN LOS INMUEBLES PROPIOS DE LA RAMA JUDICIAL
LOCALIZACIÓN	EL CONTRATO SE EJECUTARÁ EN LAS SEDES PROPIAS UBICADAS EN: VILLAVICENCIO (META), ACACÍAS (META), GRANADA (META), PUERTO RICO (META), EL CASTILLO (META), CABUYARO (META), PUERTO LLERAS (META), SAN JOSÉ DEL GUAVIARE (GUAVIARE), MITÚ (VAUPÉS), INÍRIDA (GUAINÍA), LA PRIMAVERA (VICHADA).
VALOR	SETECIENTOS MILLONES DE PESOS ($700.000.000) MCTE
PLAZO DE EJECUCIÓN	CUATRO (04) MESES O HASTA EL AGOTAMIENTO DE LOS RECURSOS, CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO.
FECHA DE INICIO	12 DE AGOSTO DE 2025
FECHA DE TERMINACIÓN	12 DE DICIEMBRE DE 2025
CONTRATISTA	**UNION TEMPORAL AIRES 2025** R.L. JORGE ELIECER GARCIA REYES
SUPERVISIÓN	**WILLIAM ERNESTO BERNAL BRAVO** COORDINADOR DEL ÁREA ADMINITRATIVA.
APOYO DE LA SUPERVISIÓN	**MONICA TATIANA GÓMEZ RAMOS** PROFESIONAL UNIVERSITARIO

1. SEGUIMIENTO A ACTUACIONES CONTRACTUALES Y GARANTÍAS

1.1. ACTUACIONES CONTRACTUALES

ACTA	FECHA
Suscripción del contrato	06 de agosto de 2025
Acta de inicio	12 de agosto de 2025

Tabla 1. Actuaciones Contractuales

1.2. GARANTÍAS

A continuación, se relaciona la información de las pólizas que ampara el contrato según las condiciones contractuales:

✓ **Suscripción del Contrato**

COMPAÑÍA ASEGURADORA	SEGUROS DEL ESTADO		
PÓLIZA No.	**30**-44-101065215		
COBERTURAS	**VIGENCIA**		**VALOR ASEGURADO**
	INICIAL	**FINAL**	
CUMPLIMIENTO DE CONTRATO	05/08/2025	05/04/2026	$ 140.000.000,00
PRESTACIONES SOCIALES	05/08/2025	05/12/2028	$ 70.000.000,00
CALIDAD DEL SERVICIO	05/08/2025	05/04/2026	$ 70.000.000,00
CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES	05/08/2025	05/04/2025	$ 70.000.000,00
COMPAÑÍA ASEGURADORA	SEGUROS DEL ESTADO		
PÓLIZA No.	30-44-1101065215		
COBERTURAS	**VIGENCIA**		**VALOR ASEGURADO**
	INICIAL	**FINAL**	
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	05/08/2025	05/12/2025	$ 284.700.000,00

✓ **Acta de Inicio:**

COMPAÑÍA ASEGURADORA	SEGUROS DEL ESTADO		
PÓLIZA No.	**30**-44-101065215		
COBERTURAS	**VIGENCIA**		**VALOR ASEGURADO**
	INICIAL	**FINAL**	
CUMPLIMIENTO DE CONTRATO	05/08/2025	12/04/2026	$ 140.000.000,00
PRESTACIONES SOCIALES	12/08/2025	12/12/2028	$ 70.000.000,00
CALIDAD DEL SERVICIO	12/08/2025	12/04/2026	$ 70.000.000,00
CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES	12/08/2025	12/12/2028	$ 70.000.000,00
COMPAÑÍA ASEGURADORA	SEGUROS DEL ESTADO		
PÓLIZA No.	30-44-101065215		

COBERTURAS	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
	INICIAL	FINAL	
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	05/08/2025	12/12/2025	$ 284.700.000,00

Tabla 2. Polizas del Contrato

2. SEGUIMIENTO DE EJECUCIÓN FÍSICA, FORMATO DE SEGUIMIENTO DE EJECUCIÓN FINANCIERA Y PRESUPUESTAL.

NÚMERO CDP	FECHA	UNIDAD EJECUTORA	VALOR
1225	22/04/2025	27-01-02-015	$ 700.000.000

Tabla 3. Certificado de Disponibilidad Presupuestal

2.1. AVANCE FÍSICO EN EL PERIODO

A corte del presente informe, el contrato de mejoramiento de confort presenta el siguiente avance físico:

MES NOVIEMBRE					
VALOR TOTAL DEL CONTRATO ($)	VALOR TOTAL DEL CONTRATO (%)	AVANCE ACUMULADO ($)	AVANCE ACUMULADO (%)	VALOR RESTANTE EN ($)	VALOR RESTANTE EN (%)
$ 700.000.000	100%	$ 216.518.662	30.93%	$ 483.481.338	69.07%

Tabla 5. Relación avance físico - noviembre

2.2. AVANCE FINANCIERO EN EL PERIODO

A la fecha del presente informe el contratista no ha tramitado cobros, por ende, el avance financiero a la fecha es de $ 0,00 equivalente al 0,0%.

DESCRIPCIÓN	VALOR	VALOR EJECUTADO	AVANCE EJECUTADO (%)
Anticipo	N/A	N/A	N/A
Valor inicial del contrato	$ 700.000.000	$ 362.452.486	51.81%
Valor Pendiente por cobrar	$ 700.000.000	$ 337.347.514	48.19%

Tabla 11. Avance financiero del periodo

2.3. INVERSIÓN ANTICIPO

El contrato de Mejoramiento del confort térmico CO1.PCCNTR.8163449 de 2025 no tuvo recursos de anticipo.

2.4. EXCEDENTES O RENDIMIENTOS FINANCIEROS

No se generaron rendimientos financieros debido a que no tuvo anticipo el contrato de suministro.

3. ACCIDENTES LABORALES Y NUMERO DE RECLAMACIONES LABORALES O DE PAGOS

A la fecha del presente informe no se han presentado accidentes laborales, reclamaciones laborales o de pagos, de parte de los colaboradores del contratista **UNION TEMPORAL AIRES 2025** R/L JORGE ELIECER GARCIA REYES.

4. RELACIÓN DE PERSONAL Y APORTES SISTEMA INTEGRAL DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES

Se deja constancia que, en cumplimiento de las obligaciones contractuales, se verificó el cumplimiento del pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral (salud, pensión y riesgos laborales) y parafiscales correspondiente al período del presente informe.

El contratista **UNION TEMPORAL AIRES 2025**, acreditó estar a paz y salvo por dichos conceptos, mediante certificación expedida con fecha 30 de noviembre de 2025 por el representante legal de la unión temporal aires 2025 el señor Jorge Eliecer García reyes y el señor Robinson Pinzón León, con tarjeta profesional No.117641-T, en calidad de contador público de la unión temporal manifestó que, cumple con el pago de sus obligaciones al sistema de seguridad social en salud, pensión, riesgos laborales y aportes parafiscales.

5. ACTIVIDADES DESARROLLADA EN EL PERIODO

Durante el mes de noviembre de 2025, en el marco de la ejecución del contrato N.º CO1.PCCNTR.8163449 de 2025, se han desarrollado diversas actividades orientadas al suministro e instalación de equipos de aire acondicionado, con el objetivo de mejorar las condiciones de confort térmico en las sedes judiciales propias bajo la responsabilidad de la Dirección Seccional.

Las acciones ejecutadas incluyen:

- La entrega oportuna de unidades de aire acondicionado conforme a las especificaciones técnicas establecidas en el contrato.
- La instalación de los equipos en las áreas previamente identificadas como prioritarias, garantizando su correcto funcionamiento.
- La verificación de condiciones eléctricas y estructurales para asegurar la adecuada operación de los sistemas.
- La realización de pruebas técnicas y puesta en marcha de los equipos instalados.

Estas actividades han sido desarrolladas conforme al cronograma establecido, contribuyendo significativamente al bienestar de los servidores judiciales y usuarios de las sedes judiciales, y al cumplimiento de los objetivos contractuales.

No.	TIPO DE EQUIPO	MARCA	CAPACIDAD	MODELO UNIDAD MANEJADORA	PLACA O SERIAL UNIDAD MANEJADORA	MODELO UNIDAD CONDENSADORA	PLACA O SERIAL UNIDAD CONDENSADORA	SEDE	UBICACIÓN O REFERENCIA	TIPO DE REFRIGERANTE	FECHA DE FABRICACION DE LOS EQUIPOS	FECHA DE INSTALACION DE EQUIPO	VALOR EQUIPO CONTRATO AÑO 2025	BOMBA DE CONDENSADO
1	MINI SPLIT	LG	18.000 BTU/H	V18WIN NK0	508TADJX108	V18WIN UJ0	508TAZFJ4013	VILLVICENCIO	TORRE B OFICINA 507 SALA PLENA	R32	2025	4/11/2025	$ 5.914.530	$ 449.829
2	MINI SPLIT	LG	12.000 BTU/H	V12WIN NJ0	507TAHQNN529	V12WIN UJ0	507TAVYS2095	VILLVICENCIO	TORRE A OFICINA 409 JUZGADO NOVENO PENAL DE GARANTIAS	R32	2025	5/11/2025	$ 5.435.813	NO
3	MINI SPLIT	LG	18.000 BTU/H	V18WIN NK0	508TAMAJX099	V18WIN UK0	508TAEJJ4020	VILLVICENCIO	TORRE A OFICINA 409 JUZGADO NOVENO PENAL DE GARANTIAS	R32	2025	5/11/2025	$ 5.914.530	NO
4	MINI SPLIT	LG	24.000 BTU/H	VM242C7 NK0	501TAXTX7346	VM242C7 UK0	410TAPEGG472	VILLVICENCIO	TORRE B OFICINA 411 SECRETARIA TRIBUNAL ADMINISTRATIVO DEL META	R410A	2025	6/11/2025	$ 6.692.335	$ 449.829
5	MINI SPLIT	LG	24.000 BTU/H	VM242C7 NK0	501TAPEX7352	VM242C7 UK0	410TAVYGG522	VILLVICENCIO	TORRE B OFICINA 411 SECRETARIA TRIBUNAL ADMINISTRATIVO DEL META	R410A	2025	6/11/2025	$ 6.692.335	$ 449.829
6	MINI SPLIT	LG	24.000 BTU/H	VM242C7 NK0	501TAFZX7347	VM242C7 UK0	410TAPEG7347	VILLVICENCIO	TORRE B OFICINA 307 JUZGADO OCTAVO CIVIL MUNICIPAL DE VILLAVICENCIO	R410A	2025	7/11/2025	$ 6.692.335	NO
7	MINI SPLIT	LG	12.000 BTU/H	V12WIN NJ0	507TAKKNN325	V12WIN UJ0	507TAVYS1927	VILLVICENCIO	TORRE B OFICINA 409 RELATORIA	R32	2025	7/11/2025	$ 5.435.813	$ 449.829
8	MINI SPLIT	LG	24.000 BTU/H	VM242C7 NK0	501TAMAX7339	VM242C7 UK0	410TAGHGG503	VILLVICENCIO	TORRE B OFICINA 412 SALA AUDIENCIAS TRIBUNAL CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO DEL META	R410A	2025	10/11/2025	$ 6.692.335	$ 449.829
9	MINI SPLIT	LG	18.000 BTU/H	V182C1 NS1	508TANSG9799	V18WIN UK0	507TAJDN7876	VILLVICENCIO	TORRE B OFICINA 315 JUZGADO PENAL DEL CIRCUITO	R32	2025	11/11/2025	$ 5.914.530	$ 449.829

10	MINI SPLIT	LG	24.000 BTU/H	VM242C7 NK0	507TAVYX7357	VM242C7 UK0	410TAHQGG473	VILLVICENCIO	**TORRE A OFICINA 416** SALA DE AUDIENCIAS JUZGADO DECIMO CIVIL MUNICIPAL DE VILLAVICENCIO	R410A	2025	11/11/2025	$ 6.692.335	NO
11	MINI SPLIT	LG	18.000 BTU/H	VA182C1 NS1	508TAFZG9803	V18WIN UK0	507TAFZN7971	VILLVICENCIO	**TORRE B OFICINA 314** SALA DE AUDIENCIAS # 32 JUZGADO TERCERO PENAL DEL CIRCUITO ESPECIALIZADO	R32	2025	12/11/2025	$ 5.914.530	NO
12	MINI SPLIT	LG	18.000 BTU/H	VA182C1 NS1	508TAZFG9789	VA182C1 US1	508TAHQF3345	VILLVICENCIO	**TORRE B OFICINA 408** JUZGADO ADMINISTRATIVO DEL CIRCUITO DE VILLAVICENCIO	R32	2025	13/11/2025	$ 5.914.530	NO
13	MINI SPLIT	LG	12.000 BTU/H	V12WIN NJ0	507TASWR7038	V12WIN UJ0	507TANSS2063	VILLVICENCIO	**TORRE B OFICINA 215** JUZGADO SEPTIMO PENAL DEL CIRCUITO CON FUNCION DE CONOCIMIENTO DR. JUAN DAVID CRUZ	R32	2025	14/11/2025	$ 5.914.530	NO
14	MINI SPLIT	LG	18.000 BTU/H	V18WIN NK0	508TAYVJX114	V182WIN UK0	508TALBJ4016	SAN JOSE DEL GUAVIARE - TRIBUNALES	SAN JOSE DEL GUAVIARE - TRIBUNALES	R32	2025	13/11/2025	$ 6.060.573	NO
15	MINI SPLIT	LG	12.000 BTU/H	V12WIN NJ0	507TAYVNN386	V12WIN UJ0	507TAWMS2065	SAN JOSE DEL GUAVIARE - TRIBUNALES	SAN JOSE DEL GUAVIARE - TRIBUNALES	R32	2025	13/11/2025	$ 5.581.856	NO
16	MINI SPLIT	LG	12.000 BTU/H	V12WIN NJ0	507TAQPNN460	V12WIN UJ0	507TAKKS1701	SAN JOSE DEL GUAVIARE - PALACIO DE [illegible]	JUZGADO SEGUNDO PROMISCUO DEL CIRCUITO - DESPACHO JUEZ DOCTORA MARISOL	R32	2025	13/11/2025	$ 5.581.856	NO
17	MINI SPLIT	LG	18.000 BTU/H	V18WIN NK0	508TARUJX110	V18WIN UK0	508TALBJ3968	SAN JOSE DEL GUAVIARE - PALACIO DE [illegible]	SALA DE AUDIENCIAS # 2	R32	2025	13/11/2025	$ 6.060.573	NO
18	MINI SPLIT	LG	18.000 BTU/H	V18WIN NK0	508TAFZJX107	V18WIN UK0	508TAVYJ3959	SAN JOSE DEL GUAVIARE - PALACIO DE [illegible]	SALA DE AUDIENCIAS # 2	R32	2025	13/11/2025	$ 6.060.573	NO

19	MINI SPLIT	LG	24.000 BTU/H	VM242C7 NK0	501TAYVX7354	VM242C7 UK0	410TAVYGG471	VILLVICENCIO	TORRE B OFICINA 202 JUZGADO PRIMERO DEL CIRCUITO DE RESTITUCION DE TIERRAS	R410A	2025	18/11/2025	$ 6.692.335	NO
20	MINI SPLIT	LG	12.000 BTU/H	V12WIN NJ0	506TATGNS121	V12WIN UJ0	506TAACNN584	PUERTO INIRIDA	JUZGADO PRIMERO MUNICIPAL DR. HENRY - DESPACHO	R32	2025	28/11/2025	$ 6.509.311	NO
21	MINI SPLIT	LG	24.000 BTU/H	VM242C7 NK0	501TAKKX7341	VM242C7 UK0	410TAEJGG460	PUERTO INIRIDA	SALA DE AUDIENCIAS - JUZGADO PRIMERO MUNICIPAL DR. HENRY -	R410A	2025	28/11/2025	$ 8.056.281	NO
22	MINI SPLIT	LG	18.000 BTU/H	V18WIN NK0	508TATGJX097	V18WIN UJ0	508TATGJ4017	PUERTO INIRIDA	JUZGADO DR. SASTOQUE - APOYO	R32	2025	28/11/2025	$ 6.827.154	NO
23	MINI SPLIT	LG	18.000 BTU/H	V18WIN NK0	508TAVYJX087	V18WIN UJ0	508TAPEJ3936	PUERTO INIRIDA	SALA DE AUDIENCIAS DR. SASTOQUE	R22	2025	28/11/2025	$ 6.827.154	NO
24	MINI SPLIT	LG	12000 BTU/H	V12WIN NJ0	506TAHQNS545	V12WIN UJ0	506TAQPNN740	VILLVICENCIO	TORRE B OFICINA 312 JUZGADO CUARTO PENAL DEL CIRCUITO ESPECIALIZADO	R22	2025	15/11/2025	$ 5.435.813	NO
25	MINI SPLIT	LG	12.000 BTU/H	V12WIN NJ0	507TAXTNN546	V12WIN UJ0	507TAHQS1929	VILLVICENCIO	TORRE B OFICINA 313 JUZGADO TERCERO PENAL DEL CIRCUITO ESPECIALIZADO	R410A	2025	15/11/2025	$ 5.435.813	NO
26	MINI SPLIT	LG	24.000 BTU/H	VM242C7 NK0	411TAACHC792	VM242C7 UK0	410TAPQG524	GRANADA	JUZGADO TERCERO PROMISCUO MUNICIPAL - DOCTORA PAOLA SECRETARIA	R410A	2025	19/11/2025	$ 6.745.442	NO
27	MINI SPLIT	LG	24.000 BTU/H	VM242C7 NK0	501TAQPX7356	VM242C7 UK0	501TAACS3192	GRANADA	SECRETARIA DEL JUZGADO PRIMERO PROMISCUO DE FAMILIA	R410A	2025	19/11/2025	$ 6.745.442	NO
28	MINI SPLIT	LG	24.000 BTU/H	VM242C7 NK0	501TAQMX7345	VM242C7 UK0	501TARUS3198	GRANADA	JUZGADO SEGUNDO MUNICIPAL	R410A	2025	19/11/2025	$ 6.745.442	NO

29	MINI SPLIT	LG	12.000 BTU/H	V12WIN NJ0	507TAVYNN383	V122WIN UJ0	507TALBP6960	VILLAVICENCIO	TORRE B OFICINA 406 JUZGADO ONCE PENAL MUNICIPAL	R32	2025	22/11/2025	$ 5.435.813	$ 449.829
30	MINI SPLIT	LG	24.000 BTU/H	VM242C7 NK0	501TANSX7343	VM242C7 UK0	410TAGHGG479	ACACIAS	JUZGADO PENAL DEL CIRCUITO NOTIFICADOR	R410A		24/11/2025	$ 6.692.335	$ 449.829
31	MINI SPLIT	LG	12.000 BTU/H	V12WIN NJ0	507TAVYNN263	V12WIN UJ0	507TALBS1720	ACACIAS	JUZGADO PENAL DEL CIRCUITO NOTIFICADOR	R410A	2025	24/11/2025	$ 5.435.813	$ 449.829
32	MINI SPLIT	LG	24.000 BTU/H	VM242C7 NK0	501TAULX7342	VM242C7 UK0	503TAKKUM733	ACACIAS	JUZGADO PENAL DEL CIRCUITO NOTIFICADOR	R410A		24/11/2025	$ 6.692.335	$ 449.829
33	MINI SPLIT	LG	24.000 BTU/H	VM242C7 NJ0	501TAYVRS402	VM242C7 UK0	501TAKKS3189	ACACIAS	TERCER PISO CUARTO TECNICO	R410A	2025	26/11/2025	$ 6.692.335	$ 449.829
34	MINI SPLIT	LG	18.000 BTU/H	V182WIN NK0	507TAXTRJ474	V18WIN UK0	509TALBEC048	VILLAVICENCIO	TORRE B OFICINA 311 SALA DE AUDIENCIAS # 31	R32	2025	29/11/2025	$ 5.914.530	NO
	VALOR CONTRATADO												**$ 211.570.543**	**$ 4.948.119**
	VALOR EJECUTADO EN EL PERIODO DEL 1 AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2025												**$ 216.518.662**	

SEGURIDAD SOCIAL							
NOMBRES Y APELLIDOS	**CARGO Y/O OFICIO**	**TIPO DE VINCULACION**	**AFILIACION**				**No. PLANILLA**
			EPS	**PENSION**	**ARL**	**CCF**	
LUIS ANIBAL SEGURA DAZA	SUPERVISOR INGENIERO ELECTROMECANICO	CONTRATO POR OBRA O LABOR	FOSYGA REGIMEN DE EXCEPCION	PORVENIR	SURA	COFREM	9494545842
MILTON JAVIER RIVEROS PEREZ	TECNOLOGO INDUSTRIAL	CONTRATO POR OBRA O LABOR	COOSALUD EPS	PORVENIR	SURA	COFREM	9494545842
ANTONIO JOSE VERGARA VERGARA	COORDINADOR DE TRABAJO DE ALTURAS	CONTRATO POR OBRA O LABOR	SANITAS	PORVENIR	POSITIVA	N/A	91416795
JORGE ELIECER GARCIA REYES	TECNICO OPERATIVO	CONTRATO POR OBRA O LABOR	SANITAS	COLPENSIONES	POSITIVA	N/A	90992690

OSCAR MAURICIO GARCIA CAICEDO	TECNICO OPERATIVO	CONTRATO POR OBRA O LABOR	SANITAS	PROTECCION	SURA	COFREM	9494545842

6. RIESGOS QUE PUEDEN AFECTAR EL CONTRATO Y EL PROYECTO

Durante el desarrollo del contrato, se han identificado los siguientes riesgos potenciales que podrían afectar la ejecución del proyecto:

- **Retrasos en la entrega de equipos:** Posibles demoras por parte de los proveedores en el suministro de unidades de aire acondicionado, lo cual podría impactar el cronograma de instalación.

- **Condiciones técnicas no previstas en las sedes:** Limitaciones estructurales o eléctricas en algunas sedes judiciales que podrían requerir adecuaciones adicionales no contempladas inicialmente.

- **Factores climáticos o logísticos:** Eventos climáticos adversos o restricciones de acceso a las sedes que dificulten la ejecución de las actividades programadas.

- **Disponibilidad de personal técnico especializado**: Riesgo asociado a la falta de recurso humano calificado para la instalación y puesta en marcha de los equipos en los tiempos establecidos.

- **Fallas en el funcionamiento de los equipos instalados**: Posibles defectos de fábrica o errores en la instalación que generen reprocesos o afecten la operatividad.

Para mitigar estos riesgos, se han implementado medidas de seguimiento continuo, coordinación con el contratista, revisión técnica anticipada de las sedes, y control documental por parte de la supervisión.

7. COMPONENTE AMBIENTAL Y SOCIAL

En cumplimiento de los lineamientos establecidos en el contrato N.º CO1.PCCNTR.8163449 y en concordancia con la normativa ambiental vigente, se ha dado seguimiento al componente ambiental y social durante la ejecución de las actividades correspondientes al mes de noviembre de 2025.
Componente Ambiental:

- Se ha garantizado el manejo adecuado de residuos generados durante la instalación de los equipos, incluyendo empaques, materiales eléctricos y elementos metálicos, los cuales fueron dispuestos conforme a los protocolos de reciclaje y disposición final autorizada.

- No se han identificado impactos significativos sobre el entorno natural de las sedes judiciales intervenidas, dado que las actividades se desarrollan en infraestructura existente.

- Se ha promovido el uso de equipos con eficiencia energética, contribuyendo a la reducción del consumo eléctrico y a la sostenibilidad operativa de las sedes.

- Aclaración del tipo de gas refrigerante R22 para los equipos de aire acondicionado: El **refrigerante R-22** ya no se usa principalmente porque es una sustancia que agota la capa de ozono y contribuye al calentamiento global, lo que llevó a su eliminación gradual bajo el Protocolo de Montreal y regulaciones como la F-Gas. Su alto Potencial de Calentamiento Global (PCG) y los problemas de eficiencia y costo para mantener sistemas antiguos también han impulsado su reemplazo por refrigerantes más ecológicos.

- Cabe aclarar que la entidad aun cuenta con equipos de aire acondicionado con este tipo de gas refrigerante R-22.

Impacto Ambiental

Agotamiento del ozono:
El R-22, un tipo de HCFC (hidroclorofluorocarbono), daña la capa de ozono que nos protege de la radiación UV del sol.

Efecto invernadero:
Además de agotar el ozono, es un gas de efecto invernadero que contribuye al calentamiento global.

Regulaciones Internacionales

Protocolo de Montreal:
El R-22 está incluido en los planes de eliminación gradual de sustancias que agotan la capa de ozono, como el Protocolo de Montreal.

Prohibición de uso:
Desde enero de 2010 en Europa, está prohibido usar R-22 puro para el mantenimiento y recarga de sistemas de refrigeración y aire acondicionado, según la normativa F-Gas.

Otros Factores.

Costo del suministro:
El suministro de R-22 ha disminuido drásticamente, lo que ha elevado sus costos y hecho el mantenimiento de sistemas antiguos más caro.

Disponibilidad de alternativas:
Se han desarrollado y se están implementando refrigerantes alternativos, más respetuosos con el medio ambiente, como el R-454B, para sistemas de climatización modernos.

Eficiencia y tecnología:

Los sistemas diseñados para R-22 son menos eficientes y compatibles con las tecnologías actuales, lo que hace más rentable y eficiente reemplazar los equipos antiguos por modelos más nuevos.

Refrigerantes de Reemplazo Comunes

R-410A:
Ha sido un sustituto común en sistemas residenciales y comerciales debido a que no agota la capa de ozono.

Se debe utilizar refrigerante **R32** en equipos de aire acondicionado modernos debido a su mayor eficiencia energética, su menor impacto ambiental y porque es un componente puro que facilita su reciclaje. Es una alternativa preferida por su menor potencial de calentamiento atmosférico (PCA) y se está convirtiendo en el estándar para sistemas de aire acondicionado doméstico y bombas de calor.

- **Aclaración del tipo de gas refrigerante R32**

Eficiencia Energética:
El R32 tiene mejores propiedades termodinámicas y un mayor COP (Coeficiente de Rendimiento), lo que se traduce en un menor consumo de energía y un mejor rendimiento del sistema.

Menor Impacto Ambiental:
Su Potencial de Calentamiento Atmosférico (PCA) es significativamente, lo que significa que, en caso de fuga, se reduce la emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera. Además, no daña la capa de ozono, ya que no contiene cloro.

Menor Cantidad de Carga:
Se requiere un 30% menos de refrigerante R32 para llenar un equipo, lo que contribuye a la eficiencia y al menor consumo de gas.

Fácil de Reciclar:
Al ser un refrigerante de un solo componente, el R32 es más fácil de recuperar, reutilizar y reciclar en comparación con refrigerantes que son mezclas.

Cumplimiento Normativo:
Su bajo PCA lo posiciona como la opción ideal para cumplir con las nuevas normativas europeas y globales que buscan reducir el uso de gases con alto impacto climático.

Consideraciones Importantes al usar R32

Ligeramente Inflamable: El R32 se clasifica como A2L (ligeramente inflamable), por lo que los instaladores deben tomar precauciones adicionales, como el uso de ventiladores para dispersar posibles fugas y el uso de detectores certificados.

No es para Retrofit: No debe usarse para reconvertir equipos antiguos que usaban R410A.

Requisitos de Instalación: Es fundamental utilizar equipos y accesorios certificados para R32 y seguir procedimientos específicos para evitar la acumulación del gas en el ambiente, que es más pesado que el aire.

Componente Social:

- Las actividades se han ejecutado sin generar afectaciones a los servidores judiciales ni al personal que visita las sedes judiciales, manteniendo la operatividad institucional durante la intervención.

- Se ha informado oportunamente a los servidores judiciales sobre los trabajos a realizar, generando espacios de diálogo y coordinación para minimizar molestias o interrupciones.

- El proyecto contribuye positivamente al bienestar laboral y a la calidad del servicio prestado, al mejorar las condiciones térmicas de los espacios de atención.

8. ACCIONES DE MEJORA, PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS RELACIONADAS CON LA CALIDAD DE LOS PRODUCTOS Y ENTREGABLES DEL CONTRATO

Con el fin de garantizar la calidad de los productos suministrados y los entregables asociados al contrato N.º CO1.PCCNTR.8163449, se han implementado las siguientes acciones de mejora, preventivas y correctivas durante el mes de noviembre de 2025:

Acciones de Mejora:

- Revisión y ajuste de los procedimientos de instalación para optimizar tiempos de ejecución y minimizar interferencias en la operación de las sedes judiciales.

- Fortalecimiento de la comunicación entre el contratista y la supervisión para asegurar la trazabilidad de los entregables y la documentación técnica.

- Implementación de controles adicionales de calidad en la recepción de equipos, verificando características técnicas, eficiencia energética y cumplimiento de especificaciones.

Acciones Preventivas:

- Validación previa de las condiciones físicas y eléctricas de las áreas de instalación para anticipar posibles restricciones técnicas.

- Programación escalonada de las actividades para evitar sobrecarga operativa y garantizar la disponibilidad de personal técnico.

- Solicitud de certificados de garantía y fichas técnicas de los equipos antes de su instalación, como medida de aseguramiento de calidad.

Se tiene contempladas como acciones correctivas:

- Reposición inmediata de un equipo que presentó inconsistencias en su funcionamiento durante la fase de pruebas, sin afectar el cronograma general del proyecto.

- Ajuste en la ubicación de una unidad instalada, atendiendo observaciones del personal de la sede sobre la distribución del flujo de aire.

- Actualización de los formatos de acta de entrega para incluir observaciones técnicas y recomendaciones de uso por parte de la supervisión.

Estas acciones han permitido mantener el estándar de calidad exigido por el contrato, asegurar la satisfacción de los usuarios finales, y fortalecer el control técnico sobre los productos y servicios entregados.

8. CONCLUSIONES

Las actividades desarrolladas durante el mes de agosto se encuentran alineadas con los objetivos del contrato.

- El contratista ha demostrado responsabilidad y cumplimiento en la ejecución de sus obligaciones.

- La supervisión ha garantizado el control efectivo del proceso, asegurando la calidad y oportunidad de los trabajos.

- Se evidencia un impacto positivo en las condiciones de confort térmico de las sedes judiciales intervenidas, lo cual contribuye al bienestar institucional.

Para constancia de lo anterior, se firma el presente INFORME al primer (01) día, del mes de diciembre de 2025.



WILLIAM ERNESTO BERNAL BRAVO
Supervisión



MONICA TATIANA GÓMEZ RAMOS
Apoyo de la Supervisión

Elaboró: Mónica Tatiana Gómez Ramos/ Profesional Universitario
Revisó: William Ernesto Bernal Bravo / Coordinador Área Administrativa