FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
FUERZA AEROESPACIAL

COMANDO AÉREO DE COMBATE No 2

ANEXO I.
FICHA TÉCNICA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OBJETO:

SERVICIO DE MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE SISTEMA DE ALIMENTACION ININTERRUMPIDA UPS PARA EL COMANDO AEREO DE COMBATE N. 2, ESM Y ZONAS DESCONCENTRADAS DE CONFORMIDAD CON LA FICHA TECNICA.

2026

FICHA TÉCNICA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
GENERALIDADES

EQUIPOS UPS DEL CACOM 2

los equipos que serán intervenidos con cargo al contrato que se genere del presente proceso contractual, corresponde a ups que van desde 1 hasta 20 kva según corresponda y el mantenimiento se realizara dependiendo de la necesidad de la unidad, indicada por el supervisor del contrato una vez se suscriba el acta de inicio, las actividades listadas corresponde a los posibles mantenimientos que se llegasen a presentar según el estado en el que se encuentren; para lo cual se listan los equipos con características como marca y tamaño

ÍTEM	ACTIVO FIJO	NÚMERO DE INVENTARIO	DENOMINACIÓN DEL ACTIVO FIJO	UBICACION
1	165500046610	800405000000000000000619172	UPS 2 KVA	ECMED CONTROL ACCESO
2	165500046368	800405000000000000000451679	UPS 20 KVA TRIFASICA	ESCMA TALLER AVIONES
3	165500038849	800405000000000000000632826	UPS 1 KVA ON LINE DOBLE CONVERSION	ECPMA CASINO OFIC C2
4	165500046716	800405000000000000000637802	UPS 2 KVA	ESCOE GRP.SEGR. DEFEN.BASES
5	165500046717	800405000000000000000637803	UPS 2 KVA	ESCOE GRP.SEGR. DEFEN.BASES
6	165500046718	800405000000000000000637804	UPS 2 KVA	ESCOE GRP.SEGR. DEFEN.BASES
7	165500046719	800405000000000000000637805	UPS 2 KVA	ESCOE GRP.SEGR. DEFEN.BASES
8	165500046720	800405000000000000000637806	UPS 2 KVA	ESCOE GRP.SEGR. DEFEN.BASES
9	165500046711	800405000000000000000504018	UPS 10 KVA	ESCOE-CAMARAS GRP.SEGR. DEFEN.BASES
10	165500046877	800405000000000000000402699	UPS APC 1500	ESARM ESCUA.ARMAMEM. AEREO
11	165500040096	800405000000000000000111957	UPS CLASE C 120V/208V 100KA 5 HILOS	ESCTA TALLER AVIONICA
12	165500040123	800405000000000000000629877	UPS ONLINE POWEST EA9920	ESTAE FAC703 SIMU CACOM2
13	165500040124	800405000000000000000629878	UPS ONLINE POWEST EA9920	ESTAE FAC703 SIMU CACOM2
14	165500040178	800405000000000000000586766	UPS DE 20 KVA MOD EA9920	ESTAE TALLER COMUN TERRES
15	165500046715	800405000000000000000648865	UPS 10K A PLENA CARGA CON SOPORTE	RACK PRINCIPAL GRP.SEGR. DEFEN.BASES

16	165500040584	8004050000000000000600333	UPS SMARTONLINE DOBLE CONVERSI 120V 2KVA	ALMHERRAM CENTRO RECLUS CRM 2
17	165500040585	8004050000000000000648877	UPS 10K A PLENA CARGA CON SOPORTE	CPMS CENTRO RECLUS CRM 2
18	165500046712	8004050000000000000652434	UPS 01 KVA MARCA CDP	RAMPA SUR PINT GRP.SEGR. DEFEN.BASEGRP. SEGR.DEFEN. BASESS
19	165500046721	8004050000000000000652435	UPS DE 1 KVA MARCA CDP	T. CHARLY GRP.SEGR. DEFEN.BASES
20	165500046713	8004050000000000000652911	UPS 01 KVA MARCA CDP CON ACCESORIOS	T. CABECERA GRP.SEGR. DEFEN.BASES
21	165500046714	8004050000000000000652914	UPS 01 KVA MARCA CDP CON ACCESORIOS	P. ZONA CARGA GRP.SEGR. DEFEN.BASES
22	165500046722	8004050000000000000652433	UPS DE 10 KVA MARCA CDP CON ACCESORIOS	RACK MODULOS GRP.SEGR. DEFEN.BASES
23	165500046860	8004050000000000000566218	UPS TRIFASICA DE 6KVa MODELO TITAN 6 KVA	CPMS CENTRO RECLUS CRM 2
24	165500046369	8004050000000000000650339	UPS 20KW MARCA TITAN MODELO EA 9920	BLARP POSEIDON (LA MACARENA, META)
25	165500044506	8004050000000000000422569	UPS 3KVA	ESTAE GRP.SEGR. DEFEN.BASES
26	165500044414	8004050000000000000422571	UPS 3KVA	ESTAE TALLER COMUN TERRES
27	165500044415	8004050000000000000427972	UPS 3KVA	ESTAE TALLER COMUN TERRES
28	165500044416	8004050000000000000422570	UPS 3KVA	ESTAE TALLER COMUN TERRES
29	165500044524	8004050000000000000412234	UPS MARCA VOLTICMATIC HANGAR ETAA	ESTIN ESCUA.DE TELEMATICA
30	165500044527	8004050000000000000611236	UPS 6KVA	ESTIN ESCUA.DE TELEMATICA
31	165500044528	8004050000000000000598319	UPS 6KVA	ESTIN ESCUA.DE TELEMATICA
32	165500044526	8004050000000000000598311	UPS 6 KVA	ESTIN ESCUA.DE TELEMATICA
33	165500044529	8004050000000000000598312	UPS 6KVA	ESTIN ESCUA.DE TELEMATICA
34	165500044530	8004050000000000000598320	UPS 6KVA	ESTIN ESCUA.DE TELEMATICA
35	165500044531	8004050000000000000598313	UPS 6KVA	ESTIN ESCUA.DE TELEMATICA
36	165500044532	8004050000000000000598314	UPS 6KVA	ESTIN ESCUA.DE TELEMATICA
37	165500044533	8004050000000000000598315	UPS 6KVA	ESTIN ESCUA.DE TELEMATICA
38	165500044534	8004050000000000000598316	UPS 6KVA	ESTIN ESCUA.DE TELEMATICA
39	165500044535	8004050000000000000598317	UPS 6KVA	ESTIN ESCUA.DE TELEMATICA
40	165500044536	8004050000000000000598318	UPS 6KVA	ESTIN ESCUA.DE TELEMATICA
41	165500044537	8004050000000000000611234	UPS 6KVA BIFÁSICA	ESTIN ESCUA.DE TELEMATICA
42	165500044525	8004050000000000000611233	UPS 20KVA EA9920 TRIFÁSICA	ESTIN ESCUA.DE TELEMATICA
43	165500044538	8004050000000000000611235	UPS 6KVA BIFÁSICA	ESTIN ESCUA.DE TELEMATICA

44	165500044539	8004050000000000000378610	UPS 6KVA BIFASICA	ESTIN ESCUA.DE TELEMATICA
45	869000107338	8004050000000000000477270	UPS APC 1500	ESCOIN ESCONT GRUIA CACOM2
46	869000107339	8004050000000000000477269	UPS APC 1500	ESCOIN ESCONT GRUIA CACOM2
47	869000087485	8004050000000000000076896	UPS APC 1500	SEPLA CASINO OFIC C2
48	869000089302	8004050000000000000093313	UPS REGULADA BUPR505	ESMISC GRUAL CACOM2
49	869000089700	8004050000000000000477268	UPS APC 1500	ESCOIN ESCONT GRUIA CACOM2
50	869000098025	8004050000000000000597190	UPS CON REGULADOR VOLTAJE POWEST	ESCOM 211 ESCUAD.COMBAT E 211
51	869000099035	8004050000000000000597188	UPS CON REGULADOR VOLTAJE POWEST	ESNAV 215 ESC.215 NAV
52	869000099036	8004050000000000000597189	UPS CON REGULADOR VOLTAJE POWEST	ESNAV 215 ESC.215 NAV
53	165500046606	8004050000000000000677747	UPS POWEST EA9915 UL 15KVA	ESMET GRUPO DE INTELIGENCI
54	165500048401	8004050000000000000687877	UPS 15KVA	ESM ESTABL.SANIDAD MILIT

ALCANCE SERVICIO DE MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE SISTEMA DE ALIMENTACION ININTERRUMPIDA UPS PARA EL COMANDO AEREO DE COMBATE N. 2, ESM Y ZONAS DESCONCENTRADAS DE CONFORMIDAD CON LA FICHA TECNICA

Mantenimiento preventivo: Tiene como fin realizar actividades, las cuales prevengan los riesgos de fallos en los equipos y desgastes en los mismo, es por ello que se programan los mantenimientos como propósito de garantizar su operatividad y perduración del tiempo de vida útil. Los equipos UPS requieren **MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS** por lo menos 1 vez cada año, sin embargo, la frecuencia exacta puede variar según el fabricante, para ello y con el fin de ejecutar los mantenimientos de acuerdo con las necesidades de la entidad acorde a lo que requieran los equipos, se establece la descripción de los mantenimientos preventivos a realizar a las UPS, el cual, deberá incluir las actividades que le apliquen (de acuerdo a la capacidad del equipo) para garantizar de este modo, el correcto funcionamiento de las UPS.

SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A TODO COSTO DE SISTEMA DE ALIMENTACION ININTERRUMPIDA UPS PARA EL COMANDO AEREO DE COMBATE N. 2, ESM Y ZONAS DESCONCENTRADAS DE CONFORMIDAD CON LA FICHA		
	PRODUCTO	**UNIDAD**
	UPS 1 A 5 KVA	
1	- Inspección visual regular para detectar signos de daño físico.	GLOBAL
2	- Limpieza general del equipo: se debe destapar la UPS para retirar el polvo acumulado al interior con un soplador y lavado y limpieza del envolvente externo, 5incluye insumos de limpieza y agentes líquidos o aerosoles para mayor efecto en equipos.	GLOBAL
3	- Inspección de los componentes internos de la máquina, cableado, baterías y puntos de conexión del equipo (borneras y terminales).	GLOBAL
4	- Toma de temperatura en puntos de conexión.	GLOBAL
5	- Inspección del estado de las bobinas y fusibles y demás elementos de protección.	GLOBAL
6	- Mediciones con el fin de verificar parámetros eléctricos (corriente, tensión, etc.).	GLOBAL
7	- Verificar estado de los filtros (condensadores) que hacen parte de cada uno de los equipos.	GLOBAL
8	- Pruebas de autonomía de la UPS. Se debe realizar ciclo de carga y descarga de las baterías.	GLOBAL
9	- Arranque del equipo chequeo y ajuste de los parámetros de funcionamiento.	GLOBAL
10	- Medición de la conductancia (Siemens), resistencia interna y tensión de cada una de las baterías.	GLOBAL
11	- Verificación del firmware y actualización según sea necesario.	GLOBAL
	UPS 6 A 10 KVA	
1	- Inspección visual regular para detectar signos de daño físico.	GLOBAL
2	- Limpieza general del equipo: se debe destapar la UPS para retirar el polvo acumulado al interior con un soplador y lavado y limpieza del envolvente externo, 5incluye insumos de limpieza y agentes líquidos o aerosoles para mayor efecto en equipos.	GLOBAL
3	- Inspección de los componentes internos de la máquina, cableado, baterías y puntos de conexión del equipo (borneras y terminales).	GLOBAL
4	- Toma de temperatura en puntos de conexión.	GLOBAL
5	- Inspección del estado de las bobinas y fusibles y demás elementos de protección	GLOBAL
6	- Mediciones con el fin de verificar parámetros eléctricos (corriente, tensión, etc.).	GLOBAL
7	- Verificar estado de los filtros (condensadores) que hacen parte de cada uno de los equipos.	GLOBAL
8	- Pruebas de autonomía de la UPS. Se debe realizar ciclo de carga y descarga de las baterías.	GLOBAL
9	- Arranque del equipo chequeo y ajuste de los parámetros de funcionamiento.	GLOBAL
10	- Medición de la conductancia (Siemens), resistencia interna y tensión de cada una de las baterías.	GLOBAL
11	- Verificación del firmware y actualización según sea necesario.	GLOBAL
12	- Prueba de termografía al banco de baterías y a la UPS con sus conexiones internas a fin de verificar puntos calientes.	GLOBAL
13	- Prueba de aislamiento del transformador propio de la UPS interno o externo.	GLOBAL
14	- Verificación de los componentes de estado sólido (tarjetas y transistores de potencia) de las siguientes etapas: rectificador, conversor AC-DC, búster DC-DC, cargador de baterías e inversor, y monitoreo.	GLOBAL
15	- Revisión y chequeo de etapa de control.	GLOBAL
16	- Revisión y chequeo de etapa de medición y señalización.	GLOBAL
17	- Revisión y chequeo de etapa de potencia.	GLOBAL

UPS 10 A 20 KVA		
1	- Inspección visual regular para detectar signos de daño físico.	GLOBAL
2	- Limpieza general del equipo: se debe destapar la UPS para retirar el polvo acumulado al interior con un soplador y lavado y limpieza del envolvente externo, 6incluye insumos de limpieza y agentes líquidos o aerosoles para mayor efecto en equipos.	GLOBAL
3	- Inspección de los componentes internos de la máquina, cableado, baterías y puntos de conexión del equipo (borneras y terminales).	GLOBAL
4	- Toma de temperatura en puntos de conexión.	GLOBAL
5	- Inspección del estado de las bobinas y fusibles y demás elementos de protección.	GLOBAL
6	- Mediciones con el fin de verificar parámetros eléctricos (corriente, tensión, etc.).	GLOBAL
7	- Verificar estado de los filtros (condensadores) que hacen parte de cada uno de los equipos.	GLOBAL
8	- Pruebas de autonomía de la UPS. Se debe realizar ciclo de carga y descarga de las baterías.	GLOBAL
9	- Arranque del equipo chequeo y ajuste de los parámetros de funcionamiento.	GLOBAL
10	- Medición de la conductancia (Siemens), resistencia interna y tensión de cada una de las baterías.	GLOBAL
11	- Verificación del firmware y actualización según sea necesario.	GLOBAL
12	- Prueba de termografía al banco de baterías y a la UPS con sus conexiones internas a fin de verificar puntos calientes.	GLOBAL
13	- Prueba de aislamiento del transformador propio de la UPS interno o externo.	GLOBAL
14	- Verificación de los componentes de estado sólido (tarjetas y transistores de potencia) de las siguientes etapas: rectificador, conversor AC-DC, búster DC-DC, cargador de baterías e inversor, y monitoreo.	GLOBAL
15	- Revisión y chequeo de etapa de control.	GLOBAL
16	- Revisión y chequeo de etapa de medición y señalización.	GLOBAL
17	- Revisión y chequeo de etapa de potencia	GLOBAL

ALCANCE SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO DE SISTEMA DE ALIMENTACION ININTERRUMPIDA UPS PARA EL COMANDO AEREO DE COMBATE N. 2, ESM Y ZONAS DESCONCENTRADAS DE CONFORMIDAD CON LA FICHA

Los **MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS** se realizarán en caso de ser requeridos por la entidad y la descripción del alcance de estos mantenimientos se detallan en el presente documento.

.

Cabe destacar que el mantenimiento correctivo se realizará únicamente cuando durante la ejecución del mantenimiento preventivo se identifiquen fallas, anomalías o deterioros que justifiquen una intervención adicional. En estos casos, el CONTRATISTA deberá elaborar y entregar a la Supervisión un informe técnico por escrito, con registro fotográfico, inmediatamente después de finalizado el mantenimiento preventivo en el que se evidenció la falla. Este informe permitirá la clasificación, priorización y autorización previa de los mantenimientos correctivos a ejecutar. A continuación, se establece el listado y **ALCANCE** de los mantenimientos de acuerdo con las fallas más usuales que pueden sufrir los equipos existentes, los cuales se ejecutaran de acuerdo con la necesidad de la entidad:

SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TODO COSTO DE SISTEMA DE ALIMENTACION ININTERRUMPIDA UPS PARA EL COMANDO AEREO DE COMBATE N. 2, ESM Y ZONAS DESCONCENTRADAS DE CONFORMIDAD CON LA FICHA		
	PRODUCTO	**UNIDAD**
1	SIPS de TARJETA DE CONTROL RECTIFICADOR (Incluye suministro de elementos, instalación y todo lo necesario para puesta en funcionamiento del mismo)	GLOBAL
2	SIPS de TARJETA DE CONTROL INVERSOR, (Incluye suministro de elementos, instalación y todo lo necesario para puesta en funcionamiento del mismo)	GLOBAL
3	SIPS de TARJETA FUENTE. (Incluye suministro de elementos, instalación y todo lo necesario para puesta en funcionamiento del mismo)	GLOBAL
4	SIPS de FUSIBLES DE PROTECCIÓN (Rectificador o Inversor). (Incluye suministro de elementos, instalación y todo lo necesario para puesta en funcionamiento del mismo)	GLOBAL
5	SIPS de VENTILADORES. (Incluye suministro de elementos, instalación y todo lo necesario para puesta en funcionamiento del mismo)	GLOBAL
6	SIPS de BANCO DE BATERÍAS UPS 1 KVA. (Incluye suministro de elementos, instalación y todo lo necesario para puesta en funcionamiento del mismo)	GLOBAL
7	SIPS de BANCO DE BATERÍAS UPS 2 KVA. (Incluye suministro de elementos, instalación y todo lo necesario para puesta en funcionamiento del mismo)	GLOBAL
8	SIPS de BANCO DE BATERÍAS UPS 3 KVA. (Incluye suministro de elementos, instalación y todo lo necesario para puesta en funcionamiento del mismo)	GLOBAL
9	SIPS de BANCO DE BATERÍAS UPS 5 KVA. (Incluye suministro de elementos, instalación y todo lo necesario para puesta en funcionamiento del mismo)	GLOBAL
10	SIPS de BANCO DE BATERÍAS UPS 6 KVA. (Incluye suministro de elementos, instalación y todo lo necesario para puesta en funcionamiento del mismo)	GLOBAL
11	SIPS de BANCO DE BATERÍAS UPS 10 KVA. (Incluye suministro de elementos, instalación y todo lo necesario para puesta en funcionamiento del mismo)	GLOBAL
12	SIPS de BANCO DE BATERÍAS UPS 15 KVA. (Incluye suministro de elementos, instalación y todo lo necesario para puesta en funcionamiento del mismo)	GLOBAL
13	SIPS de BANCO DE BATERÍAS UPS 20 KVA. (Incluye suministro de elementos, instalación y todo lo necesario para puesta en funcionamiento del mismo)	GLOBAL
14	SIPS de TARJETA CARGADOR BATERÍAS (Incluye suministro de elementos, instalación y todo lo necesario para puesta en funcionamiento del mismo)	GLOBAL
15	SIPS de TARJETA CONVERSOR DC/DC, (Incluye suministro de elementos, instalación y todo lo necesario para puesta en funcionamiento del mismo)	GLOBAL
16	SIPS de TARJETA DEL DISPLAY (Incluye suministro de elementos, instalación y todo lo necesario para puesta en funcionamiento del mismo)	GLOBAL
17	SIPS de CONTACTOR DE SALIDA (Incluye suministro de elementos, instalación y todo lo necesario para puesta en funcionamiento del mismo)	GLOBAL
18	SIPS de TARJETA DE CONTROL SWITCH ESTÁTICO. (Incluye suministro de elementos, instalación y todo lo necesario para puesta en funcionamiento del mismo)	GLOBAL

RECOMENDACIONES A SEGUIR DENTRO DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL (MANEJO DE EQUIPOS Y MANTENIMIENTO)

- No hacer trabajos de soldadura en EL EQUIPO, si es necesario hacerlo, se realizará previa autorización del supervisor se deberá tener la precaución de apagar LA UPS, apagar y desconectar el cargador de baterías, y tarjetas electrónicas.

- Al tablero y/o tarjeta de control no le debe caer agua por ningún motivo ya que podría ocasionar un daño eléctrico en el equipo.

- El banco de baterías de las UPS (con descarga automática) debe estar aislado permanentemente, teniendo en cuenta su polaridad: el cable rojo (+) va al borne positivo de la batería (+) y el cable negro (-) va a l borne negativo de la batería (-).

- Se debe tener cuidado con la calidad de los químicos suministrados para limpieza, ya que este puede ocasionar graves problemas al equipo. Lo cual será verificado por parte de la supervisión.

- Mantener cerca al grupo electrógeno un extintor adecuado (MULTIPROPOSITO) y en buen estado.

HORARIO

Los trabajos se podrán desarrollar los días lunes, miércoles y viernes en el horario de 08:00 a 17:00 horas y los días martes y jueves en el horario de 07:30 horas hasta las 16:00 horas. No se permitirá efectuar actividades en horas nocturnas a menos que por urgencia alguna actividad lo amerite, sin embargo y de requerirse con previa autorización del Ordenador del gasto y el supervisor del contrato se programaran trabajos en horarios extendidos a los anteriores y programar los domingos y festivos en coordinación con el supervisor.

REFERENCIAS FOTOGRAFICAS DE EQUIPOS EXISTENTES

Las siguientes son referencias fotográficas generales de los equipos existentes en el CACOM-2, ESM y ZONAS DESCONCENTRADAS, los cuales se les va a hacer el mantenimiento según su condición propio de este proceso contractual.

TIPO UPS EN EL CACOM-2 DE CAPACIDAD 20 KVA TRIFÁSICA



TIPO UPS EN EL CACOM-2 DE CAPACIDAD 15 KVA



TIPO UPS EN EL CACOM-2 DE CAPACIDAD 10 KVA TRIFÁSICA







TIPO UPS EN EL CACOM-2 DE CAPACIDAD 6 KVA TRIFÁSICA





TIPO UPS EN EL CACOM-2 DE CAPACIDAD 6 KVA BIFÁSICA



SIC ITUR AD ASTRA

TIPO UPS CON REGULADOR EN EL CACOM-2 DE CAPACIDAD 1 Y 2 KVA MONOFÁSICA









TIPO UPS EN CACOM-2 Y BLARP POSEIDON (LA MACARENA, META) DE CAPACIDAD 20 KVA TRIFÁSICA





El contrato resultante del presente proceso de selección se adjudicará por el total del presupuesto asignado y se ejecutará a monto agotable hasta cubrir la totalidad de las necesidades o hasta agotar el presupuesto (lo primero que ocurra) o de contar con recursos, la entidad podrá adicionar presupuesto hasta cubrir la necesidad real de la UMA, se relaciona a continuación las UPS que debido a su eficacia, autonomía y necesidades que suple en los diferentes grupos, se puede dar prioridad para el SERVICIO DE MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE SISTEMA DE ALIMENTACION ININTERRUMPIDA UPS PARA EL COMANDO AEREO DE COMBATE N. 2, ESM Y ZONAS DESCONCENTRADAS DE CONFORMIDAD CON LA FICHA TECNICA

ITEM	ACTIVO FIJO	NUMERO DE INVENTARIO	DENOMINACION DEL ACTIVO	UBICACIÓN DEL ACTIVO
1	165500046711	800405000000000000000504018	UPS PEI 10KVA	CAMARAS
2	165500040178	800405000000000000000586766	UPS POWEST 20KVA	REGULADORES
3	165500046715	800405000000000000000648865	UPS POWEST 15K	RACK PRINCIPAL
4	165500040584	800405000000000000000600333	UPS SMARTONLINE DOBLE CONVERSI 120V 2KVA	CARCEL GUARDIA INTERNA
5	165500040585	800405000000000000000648877	UPS POWEST 10KVA	CPMS
6	165500046860	800405000000000000000566218	UPS POWEST 6KVA	GUARDIA PRINCIPAL
7	165500044415	800405000000000000000427972	UPS POWEST 3KVA	COBA

8	165500044416	800405000000000000422570	UPS POWEST 3KVA	COBA
9	165500044524	800405000000000000412234	UPS POWEST 5KVA	HANGAR DE PINTURA
10	165500044529	800405000000000000598312	UPS POWEST 6KVA	GRUSE
11	165500044530	800405000000000000598320	UPS POWEST 6KVA	GRUEA
12	165500044531	800405000000000000598313	UPS POWEST 6KVA	AET
13	165500044532	800405000000000000598314	UPS POWEST 6KVA	HERMES
14	165500044533	800405000000000000598315	UPS POWEST 6KVA	PRENSA
15	165500044534	800405000000000000598316	UPS POWEST 6KVA	ESTADO MAYOR
16	165500044535	800405000000000000598317	UPS POWEST 6KVA	PLANTA TELEFONICA
17	165500044537	800405000000000000611234	UPS POWEST 6KVA	AVIONICA
18	165500044525	800405000000000000611233	UPS POWEST 20KVA	ABASTECIMIENTO
19	165500044538	800405000000000000611235	UPS POWEST 6KVA	SALA DE PILOTOS
20	165500046716	800405000000000000637802	UPS 2 KVA	CAMARAS
21	165500046369	800405000000000000650339	UPS 20KW MARCA TITAN	BLARP POSEIDON LA

			MODELO EA 9920	MACAREN A-META
22	165500048401	800405000000000000687877	UPS 15 KVA	ESM
23	165500046610	800405000000000000619172	UPS 2 KVA	CONTROL ACCESO
24	165500046722	800405000000000000652433	UPS 10KVA	RACK MODULOS
25	165500040123	800405000000000000629877	ONLINE POWEST EA9920	FAC703 SIMU CACOM2

FIRMAS:

Coronel. RAFAEL EDUARDO RUBIO REYES	
DELEGADO CONTRACTUAL	
TC. JEISSON LEONARDO LOZAN SABOGAL	**ST. SINISTERRA BENITEZ LUIS GERARDO**
GERENTE DEL PROYECTO	**COMITÉ ESTRUCTURADOR TÉCNICO**