Departamento del Valle del Cauca Gobernación	**INFORME DE SEGUIMIENTO DE SUPERVISION**	Código: FO-M9-P2-02
		Versión:02
		Fecha de Aprobación: 17/06/2019
		Página: 1 de 19

Fecha:	13	**de**	diciembre	**de**	2024

INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO					
CONTRATO	X		**CONVENIO**		
Contrato número:	1.220-17.11-11253	de	11 de octubre de 2024		
Certificado de disponibilidad presupuestal No: 3700002960 del 22 de mayo de 2024. Valor: OCHENTA Y SIETE MILLONES CIENTO SESENTA Y TRES MIL QUINIENTOS OCHENTA Y TRES M/CTE ($87.163.583) Registro presupuestal No. 4500038867 del 16 de octubre de 2024 Valor: SETENTA Y OCHO MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL SETECIENTOS M/CTE. ($78.337.700)					
Eje, Objetivo, Meta y Componente (especificar cada uno) del Plan de Desarrollo y que será atendido con este contrato: N/A					

Objeto del contrato: REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE REDES DE MEDIA TENSIÓN, SUBESTACIÓN ELÉCTRICA, MALLA A TIERRA, SISTEMA DE APANTALLAMIENTO, EQUIPOS DE GENERACIÓN DE RESPALDO O EMERGENCIA (750KVA, 40KW Y 20KVA), Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE 38 UPS.

Supervisor:	JUAN CARLOS PEÑALOZA ESPEJO
Contratista	AVANTRONIC SAS

OBJETIVO DEL INFORME

El objeto de este informe es dejar constancia del cumplimiento de las actividades realizadas a la fecha por parte del contratista AVANTRONIC, contempladas en la aceptación de la oferta y los estudios Previos. Este es el informe final según avance del seguimiento del cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista.

VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES, ACTIVIDADES U OBLIGACIONES ESPECÍFICAS CONTEMPLADAS EN EL CONTRATO POR PARTE DEL CONTRATISTA.

Especificaciones, actividades u obligaciones específicas contractuales.	REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE REDES DE MEDIA TENSIÓN, SUBESTACIÓN ELÉCTRICA, MALLA A TIERRA, SISTEMA DE APANTALLAMIENTO, EQUIPOS DE GENERACIÓN DE RESPALDO O EMERGENCIA (750KVA, 40KW Y 20KVA), Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE 38 UPS. **OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA** 1 Desarrollar y cumplir el objeto del Contrato, en las condiciones de calidad, oportunidad y actividades específicas definidas en el presente Contrato, incluyendo su Anexo Técnico y sus Pliegos de Condiciones cuando aplique. 2. Colaborar con el Departamento del Valle del Cauca Secretaría Departamental de Salud en cualquier requerimiento que ella haga.

3. Comunicarle al Departamento del Valle del Cauca Secretaría Departamental de Salud cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del contrato.

4. Cumplir con las directrices y lineamientos que Secretaría Departamental de Salud defina y permitir que se efectúe el seguimiento y monitoreo al cumplimiento del Contrato.

5. Cumplir con las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral, parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF) de conformidad con la normatividad vigente aplicable, con el soporte de cobro deberá allegar la Certificación expedida por el revisor fiscal o contador y representante legal, con la cual acredite los pagos de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral.

6. Reportar la cuenta bancaria a la cual se autorice realizar los pagos que le correspondan en cumplimiento del contrato.

7. Designar de su personal, a la persona que se encargará de atender en forma directa los requerimientos Departamento del Valle del Cauca - Secretaría Departamental de Salud, durante la ejecución del contrato y por toda la vigencia de las garantías que lo amparan. (si aplica)

8. Proveer a sus trabajadores de los equipos y elementos necesarios para la correcta ejecución del objeto contractual, de acuerdo con las disposiciones legales, especialmente aquellas que regulan la seguridad industrial y de salud ocupacional del personal puesto a disposición del servicio. (si aplica). El Contratista será responsable si por falta de adecuadas medidas de seguridad ocurrieren daños o accidentes a su personal, al personal Departamento del Valle del Cauca – Secretaría Departamental de Salud o a terceros. Por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista. El Contratista se responsabiliza de la ejecución del contrato, desde su comienzo hasta la fecha del acta de recibo final. En este caso los perjuicios y/o reparaciones correrán por cuenta del Contratista sin derecho a que el Departamento del Valle del Cauca - Secretaría Departamental de Salud le reembolse cualquier clase de costo o gasto, y sin que implique derecho para prórroga del plazo convenido para la terminación de los servicios.

9. Las demás inherentes al objeto del contrato.

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

1. Realizar una visita técnica del área comprobando aspectos necesarios para el mantenimiento, para luego establecer cronograma de intervención considerando todos los elementos de las especificaciones del contrato y demás que considere necesarias.

2. Responder de manera autónoma por la contratación, organización, orientación técnica y control del personal a su cargo, comprometiéndose a cumplir con las normas de seguridad industrial en la ejecución de las labores de adecuación de las diferentes zonas en que se ejecutará el objeto contratado. El Departamento no adquiere ninguna relación civil o laboral con los trabajadores del contratista.

3. Atender a las observaciones del Supervisor asignado por la Gobernación del

Valle del Cauca – Secretaria de Salud Departamental. Este supervisor / será la única persona autorizada, para supervisar e inspeccionar todos los aspectos concernientes a la contratación en cuestión y será el interlocutor entre la Gobernación del Valle del Cauca – Secretaria de Salud Departamental y el Contratista.

4. Garantizar que el recurso humano presentado en la oferta ejecute el contrato. Además de garantizar el recurso humano necesario para la ejecución del contrato.

5. El contratista deberá disponer toda la herramienta, los elementos, implementos y equipos especiales necesarios para realizar los trabajos y será responsable de la custodia y control de los mismos. No se podrá utilizar herramientas o equipos artificiosos o en malas condiciones, ni se podrá utilizar herramientas que generen daño o afectación a los componentes que integran los equipos a los cuales se interviene. ·La logística necesaria para la movilización del personal, equipos, herramientas y materiales (repuestos y consumibles) serán suministrados por el contratista bajo su autonomía administrativa.

6. Para el ingreso del personal, el contratista deberá remitir previamente vía correo electrónico la información correspondiente al cumplimiento de las afiliaciones a los diferentes sistemas de seguridad social en salud, pensión y ARL a través de la PILA (planilla integral de liquidación de aportes). En caso de requerirse la ejecución de trabajos en altura, el personal deberá contar con certificado de trabajo seguro en alturas vigente. El incumplimiento de las normas de seguridad y la constante incidencia en actos inseguros será causal de la suspensión de la autorización del trabajador para realizar las funciones dentro de las instalaciones de la entidad.

7. El personal deberá portar de manera adecuada los EPI y la dotación, además de que deben ser los adecuados, estar en buenas condiciones. Durante la permanencia en las instalaciones el personal deberá portar carnet de identificación. El personal del contratista debe informar de manera inmediata cualquier condición que genere un peligro potencial a la seguridad, salud y bienes dentro de las instalaciones, a su vez en caso de presentarse un incidente de trabajo o un accidente de trabajo debe ser reportado al responsable de la gestión SST del contratista y al supervisor.

8. En cuanto a gestión del - medio ambiente, el contratista debe cumplir todos los lineamientos establecidos en el plan de gestión ambiental y la normatividad vigente. Adicionalmente dentro de su gestión, debe tener especial atención en los siguientes aspectos: Dar disposición a los residuos sólidos, líquidos y gaseosos que se generen en la prestación del servicio contratado según la normatividad vigente y las buenas prácticas de ingeniería. Evitar los derrames, vertimientos accidentales o provocados de fluidos industriales sobre los pisos y áreas -de incidencia de los activos a mantener.

9. Realizar informes en concordancia con el Supervisor y realizar un informe final una vez culmine la ejecución del contrato que debe contener mínimo la siguiente información: a. Estado final en el cual queda cada uno de los equipos. b. Recomendaciones, observaciones y pendientes derivados de la ejecución de las actividades de compra e instalación. c. Registros fotográficos. d. Hojas de vida actualizadas en los formatos establecidos.

10. Reportar por escrito en caso de cualquier novedad o anomalía, de manera

	inmediata la situación al supervisor del contrato. 11. Acatar las órdenes que durante el desarrollo del contrato le imparta la Secretaria de Salud Departamental a través de la Supervisión que ejerza el control y seguimiento a la ejecución del contrato.	
Porcentaje de cumplimiento.	Indicar el porcentaje de cumplimiento de cada una de las especificaciones, actividades u obligaciones específicas del objeto contractual o en forma general según el tipo de contrato y sus entregables, parcial y acumulado: Descripción: Mantenimiento preventivo y correctivos realizados — Porcentaje: 100%	100%
Otras consideraciones.	•	

sugerencias

sugerencia	Fecha de entrega	Responsable
Sin novedad		

Prorroga, suspensiones o adiciones

Fecha suspensión, prorroga o adición	Fecha de reinicio	Responsable
Sin novedad		

SEGUIMIENTO TECNICO O DE EJECUCIÓN.

Seguimiento técnico según corresponda, si es aplicable se hace la anotación; si no lo es, se escribe NO APLICA. Si es necesaria otra información técnica se puede agregar.

- Cumplimiento de las normas técnicas aplicables: CUMPLE
- Cumplimiento de las condiciones ofrecidas de acuerdo con lo previsto en el contrato de las personas que conforman el equipo del contratista y exigir su reemplazo en condiciones equivalentes cuando fuere necesario: CUMPLE.
- Sugerir las necesidades de cambio o ajuste: NO APLICA.
- Acciones de las partes de los cambios o ajustes: NO APLICA.
- Solicitudes y requerimientos técnicos del contratista: NO APLICA.
- Recomendaciones a las solicitudes y requerimientos técnicos del contratista: NO APLICA.
- Necesidad de hacer efectivas las garantías: NO APLICA.
- Documentos y soportes necesarios frente a la necesidad de hacer efectiva las garantías del contrato: NO APLICA.

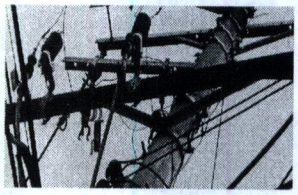
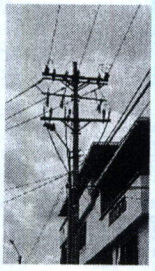
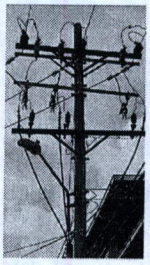
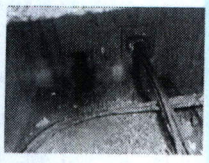
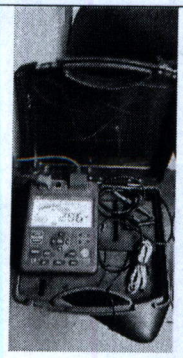
Una vez iniciada la ejecución del presente contrato, el día 18 de octubre de 2024 se reúne supervisor del contrato con representante legal de la empresa AVANTRONIC como parte del seguimiento y obligaciones contraídas por las partes. Se presentan los involucrados en el seguimiento del contrato, se hace una socialización de las actividades contractuales, se valida el tiempo de duración del contrato día 15 de diciembre de 2024. Pago de aportes de seguridad social de AVANTRONIC y la definición de pagos del contrato, donde quedan establecidos dos pagos. AVANTRONIC queda pendiente de enviar cronograma según el acta y demás consideraciones para la presentación del informe.
Avantronic envía cronograma de ejecución, anexos a este informe de supervisión en plataforma SECOP 2.

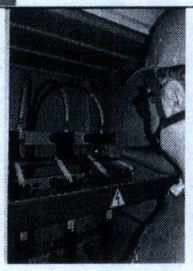
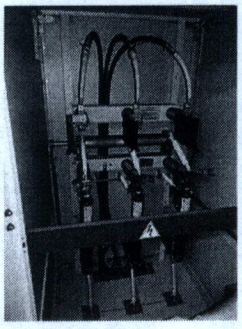
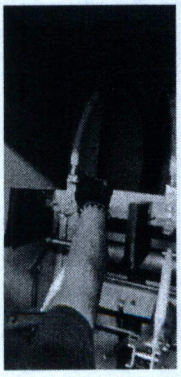
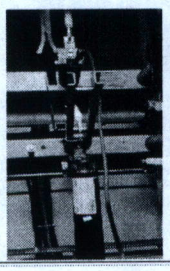
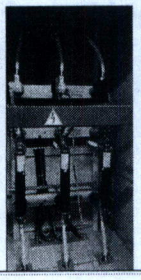
Como parte del seguimiento del contrato AVANTRONIC solicita permisos para realizar las actividades incluyendo fines de semana, por tanto, se realiza la respectiva solicitud al personal encargado en el Complejo Aníbal Patiño. Anexos cargados en plataforma SECOP 2.

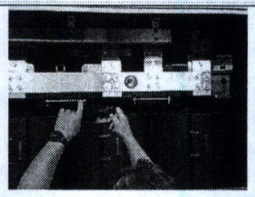
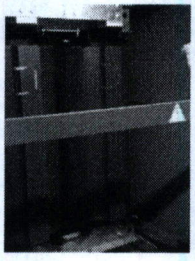
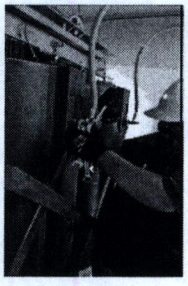
En el pasado informe se valida la factura FE45 con las respectivas actividades presentadas. Informar que se pagará $34.175.967correspondiente al avance de mantenimientos. Las actividades del contrato con el porcentaje ejecutado de esta informe supervisión son por valor de $34.175.967 que corresponde a un avance del 53%.

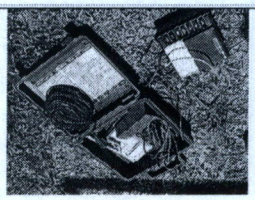
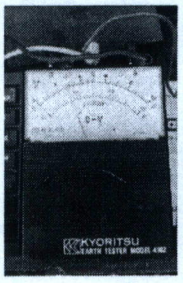
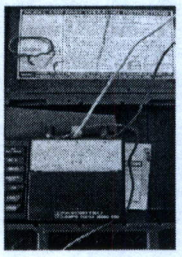
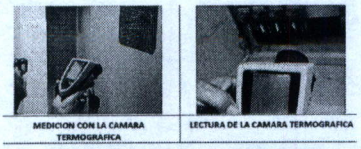
Para el segundo informe y final se validan actividades del contratista por valor $44.161.733 incluyendo la bolsa de repuestos. Se culminan las actividades de manera satisfactoria.

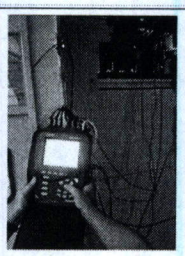
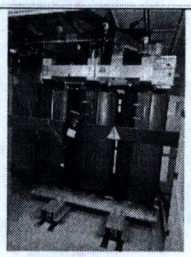
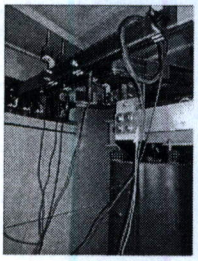
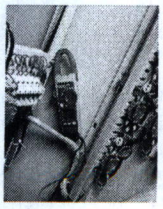
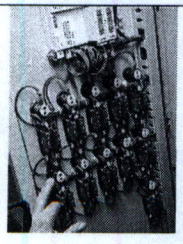
A continuación, se detalla la validación de cada una de las actividades del contrato:

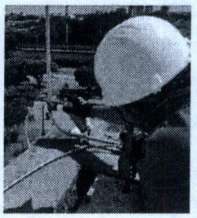
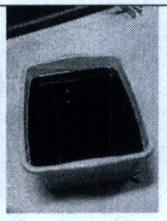
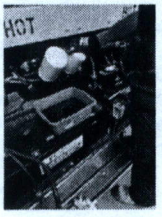
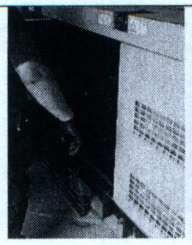
DESCRIPCIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO	OBSERVACIÓN	%1	%2	T
1. Inspección de cortacircuitos a 13200 voltios y protecciones eléctricas en poste, revisión de desconexión y cierre (No incluye repuestos	  	Contratista informa que se realizaron las siguientes actividades correspondiente a la actividad: Se realizó inspección visual de la base de cortacircuitos, portafusibles y fusibles. Se inspeccionaron los dispositivos de protección contra sobre tensiones (DPS) o pararrayos. Se verificaron las condiciones de seguridad y funcionamiento conforme a normativas vigentes, accionando los elementos antes mencionados.	40	60	100
2. Inspección técnica de cable monopolar a 13200V (se hace prueba de aislamiento, pruebas vfl).	 	Se realizo la inspección visual en las cámaras. Inspección del estado de la acometida en caja de registro de la Cra 76 con Cll 4. Inspección del estado de la acometida en caja de registro de la Cra 76 entrada al complejo. Después de realizada la prueba se concluye que la fase 3 tiene el aislamiento mas bajo que en las fases 1 y 2 , observándose que todas están por encima de los niveles mínimos.	%0	100	100

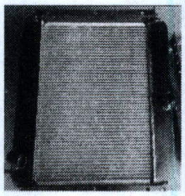
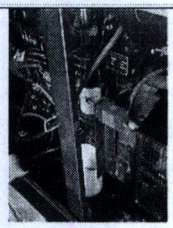
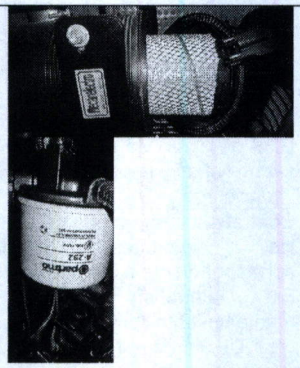
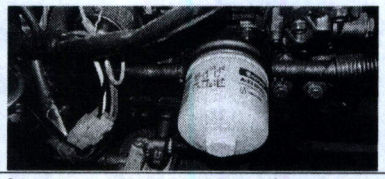
					
3. Mantenimiento de equipo, celda, seccionador de 13200 V (pruebas de cierre, ajustes, pruebas eléctricas)	      	Contratista informa que se realizaron las siguientes actividades correspondiente a la actividad: □ Se realizo un apagón desde el corta circuito del poste. □ Se verificaron fallas en el accionamiento, se lubrico el accionamiento, y se verifico el enclave del seccionador. □ Se verifico el estado del fusible y de los terminales premoldeados para detectar humedad y partículas, el cual se encuentra en buen estado. □ Se realizaron pruebas de funcionamiento de apertura y cierre parciales del seccionador. □ Se siguieron los procedimientos según la NFPA 70 o IEC 60364, y se cumplió con las normativas RETIE y otras regulaciones pertinentes. □ Y las demás actividades requeridas para asegurar el óptimo desempeño y seguridad del equipo de 13200V. □ Se limpió la celda de suciedad y se verificó la presencia de corrosión en las partes metálicas. □ Se ajustaron los elementos de fijación y se limpiaron los terminales premoldeados de entrada y salida. □ Se realizó la lubricacion de las partes móviles y se ajustaron los soportes.	20%	80	100

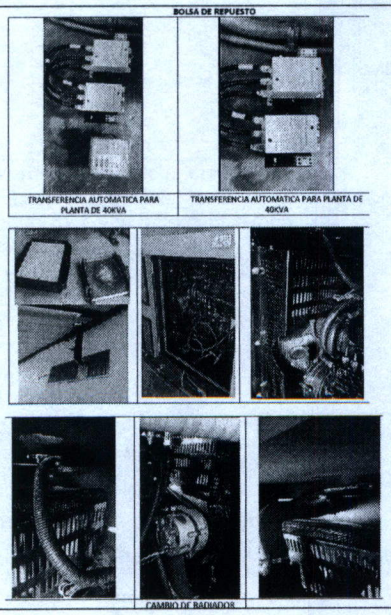
4. Mantenimiento de transformador trifásico de 1250 kVA tipo seco encapsulado en resina de 13200 / 220 V. pruebas eléctricas y aislamiento.	    	Contratista informa que se realizaron las siguientes actividades correspondiente a la actividad: Se limpio la celda del transformador y se retiro partículas que puedan ocasionar un arco eléctrico, limpiando todas sus partes. Se ajustaron las conexiones en el lado de alta que viene del seccionador y en el lado de baja tensión que va hacia los totalizadores y la transferencia. □ Se limpiaron y ajustaron los terminales premoldeados y las blindobarras . □ Se ajustaron las conexiones tanto por alta como por baja tensión. □ Verificamos la presencia de humedad en la celda y limpiamos las partículas pegadas a las partes activas del transformador. □ Cumplimos con los procedimientos según la NFPA 70 o IEC 60364, y las normativas RETIE y otras regulaciones aplicables. □ Y demás actividades que sean requeridas para el buen funcionamiento del sistema del transformador trifásico de 1250 kVA. □ Se realizó segun lo programado el corte con EMCALI, el dia martes 10 de diciembre en horas de la mañana. □ Se midío la conexión a tierra y el aislamiento de los bobinados del transformador. □ Se realizaron actividades de medición del transformador, incluyendo: medición de la temperatura del transformador, temperatura y humedad relativa del ambiente, medición de la resistencia de aislamiento entre bobinados y bobinados y tierra durante 1 minuto, medición de la calidad del aislamiento entre bobinados y bobinados y tierra durante 10 minutos, medición de la relación de transformación en la posición actual del cambiador de taps, medición de la resistencia óhmica en bornes de los bobinados primarios en la posición actual del cambiador de taps, y medición de la resistencia óhmica en bornes de los bobinados secundarios o de baja tensión.	20%	80	100
5. Medida del sistema de puesta a tierra TR 1250 kVA.		Contratista informa que se realizaron las siguientes actividades correspondiente a la actividad: Se realizaron las medidas	30%	70	100

	    	en siete tierras del sistema de apantallamiento y cuatro tierras del sistema de puesta a tierra, utilizando telurómetro. □ Se tomaron las medidas de cuatro tierras del sistema de apantallamiento y tres del sistema de puesta a tierra, para un total de siete mediciones. □ Cumplimos con los procedimientos según la NFPA 70 o IEC 60364, y a conformidad con las normas RETIE y otras regulaciones pertinentes. □ Y demás actividades necesarias para garantizar la eficacia y seguridad del sistema de puesta a tierra.			
6. Realización de termografía infrarroja antes y después del mantenimiento para detección de puntos calientes en cada uno de los puntos mencionados	 TOMA DE MEDICIONES | EQUIPO DE TERMOGRAFIA Y TOMA DE PRUEBAS TERMOGRAFICAS | SE OBSERVA LAS MEDICIONES EN DIFERENTES BARRAJES  MEDICION CON LA CAMARA TERMOGRAFICA | LECTURA DE LA CAMARA TERMOGRAFICA  MEDICIONES DE LOS TOTALIZADORES CON LA CAMARA TERMOGRAFICA | TOTALIZADORES	Contratista informa que se realizaron las siguientes: Se detectaron los puntos calientes en transformadores, tableros generales, interruptores, cortacircuitos, seccionadores y otros componentes eléctricos. □ Realizamos dos termografías: una antes del mantenimiento y otra después del mantenimiento, se comparó y aseguro que se hayan corregido los problemas detectados. □ Se siguieron los procedimientos según la NFPA 70 o IEC 60364, y se cumplió con las normas RETIE y demás regulaciones aplicables. □ Se utilizo la cámara infrarroja certificada asegurando la precisión de las mediciones. Se utilizo una cámara digital con capacidad de almacenamiento de fotos y videos en memoria SD, con resolución de fotos mayor a 25 megapíxeles, zoom digital de 3X a 8X y zoom óptico de 3X a 8X.	50%	50	100

7. Instalacion analizador de redes o medidor de calidad de potencia por 7 días en 1 transformador de potencia, para determinar la calidad de la energía que consume el laboratorio.	  	Contratista informa que se realizaron las siguientes actividades correspondiente a la actividad: Estamos realizando las mediciones y análisis de parámetros eléctricos de calidad de potencia durante un periodo de 7 días para abarcar un periodo de operación normal. Esto incluye la evaluación de aspectos como la tensión, la corriente, la frecuencia, el factor de potencia, las armónicas, entre otros. □ Se cumplió con la norma NTC 5001 y demás regulaciones aplicables. □ Se instalo el equipo analizador de redes en un transformador de potencia específico. □ Se esta verificando el correcto funcionamiento del analizador de redes, asegurando su conexión adecuada y configuración según los parámetros requeridos. □ Se esta realizando el monitoreo continuo de los datos recopilados por el analizador de redes durante el periodo de 7 días. □ Y demás actividades que sean requeridas para garantizar una adecuada instalación y funcionamiento del analizador de redes o medidor de calidad de potencia. De acuerdo a las corrientes tomadas en el tablero de emergencia durante dos semanas tenemos una planta con una capacidad de potencia prime de 544 kva, corriente de 1784 Amperios, en el momento tenemos una carga por emergencia no mayor a 50 Kva. por lo tanto, la planta tiene una carga de 10%, puede con la carga del edificio.	50%	50	100
8. Mantenimiento al tablero 220 V de distribución general de la subestación eléctrica de 120kva y transferencia automática principal.	 	Contratista informa que se realizaron las siguientes actividades correspondiente a la actividad: • Limpieza minuciosa de los tableros y blindobarras. • Verificación de la presencia de humedad. • Ajuste de bornes de cada una de las protecciones de los tableros. • Ajuste de barrajes y blindobarras. • Ajuste de líneas sueltas en los tableros.	50%	50	100

9. Mantenimiento de un sistema de apantallamiento y ajuste de sus partes (INCLUYE DESMONTAJE DE LAS PUNTAS PARA LIMPIEZA)	   	. Se realizo inspección visual del sistema de apantallamiento para detectar posibles daños o corrosión en las partes metálicas. . Se verifico la integridad de las conexiones eléctricas y de tierra para asegurar una adecuada continuidad eléctrica. . Se ajustaron las partes móviles del sistema para garantizar un sellado adecuado y protección contra interferencias electromagnéticas. . Se limpiaron las superficies metálicas para eliminar la acumulación de suciedad o corrosión que pueda afectar la eficacia del apantallamiento. . Realizamos pruebas de resistencia y continuidad eléctrica para asegurar un adecuado funcionamiento del sistema. . Y demás actividades que fueron requeridas para el buen funcionamiento del sistema de apantallamiento.	%0	100	100
10. Mantenimiento de planta de emergencia 516 kVA	  	Contratista informa que se realizaron las siguientes actividades correspondiente a la actividad: Se realiza el cambio de filtros de aceite, ACPM, filtros de aire se completa el líquido refrigerante, se cambia el Aceite del motor. Se hacen de arranque, parada, pruebas eléctricas. Se hace el aseo del área de la planta.	100%	0	100
11. Mantenimiento de planta de emergencia 40 kVA	 	Contratista informa que se realizaron las siguientes actividades correspondiente a la actividad: En la planta de respaldo que tiene la CAVA, planta de emergencia de 40 kVA, se cambió aceite, filtros, refrigerante, se ajustaron las piezas, se revisa el cargador de la batería y las baterías se encuentran en buen estado, se revisan las correas. Contratista informa que la transferencia está presentando falla por tanto recomienda cambio de	100%	0	100

	 	transferencia y radiador de acuerdo a lo plasmado en el informe anexo. La transferencia automática de la planta de respaldo de la CAVA no estaba funcionando. Se pudo evidenciar tubo eléctrico IMC que sale de la planta y va hacia la pared, sin ningún recubrimiento ni señalización, esto puede ocasionar un accidente, se recomienda recubrir el tubo para evitar accidentes. Se realizo el cambio de la transferencia y el Radiador.			
12. Mantenimiento de planta de emergencia 20 kVA	 	Contratista informa que se realizaron las siguientes actividades correspondiente a la actividad: En la planta de respaldo de 20kVA, se cambió aceite, filtros, refrigerante, se ajustaron las piezas, se revisa el cargador de la batería y las baterías, se revisan las correas, y se revisan posibles fugas no se encontraron fugas. Después de esto se procede a realizarle pruebas a la transferencia automática, las baterías se encuentran en buen estado.	100%	0	100
13. Mantenimiento preventivo de UPS de 10KVA : 7	Los reportes y respectivas fotografías del mantenimiento realizada se encuentran anexas en el informe del contratista.	Contratista informa que se realizaron las siguientes actividades correspondiente a la actividad: El contratista realiza el mantenimiento preventivo de siete (7) UPS de 10KVA se valida información según fichas y registro fotográfico del informe.	86%	14	100
14. Mantenimiento preventivo de UPS de 6KVA : 4	Los reportes y respectivas fotografías del mantenimiento realizada se encuentran anexas en el informe del contratista.	Contratista informa que se realizaron las siguientes actividades correspondiente a la actividad: El contratista realiza el mantenimiento preventivo de cuatro (7) UPS de 6KVA se valida información según fichas y registro fotográfico del informe.	50%	50	100
15. Mantenimiento preventivo de UPS de 3KVA : 12	Los reportes y respectivas fotografías del mantenimiento realizada se encuentran anexas en el informe del contratista.	Contratista informa que se realizaron las siguientes actividades correspondiente a la actividad: El contratista realiza el mantenimiento preventivo de doce (12) UPS de 3KVA se valida información según fichas y registro fotográfico del informe.	58%	42	100

16. Mantenimiento preventivo de UPS de 4KVA : 1	Los reportes y respectivas fotografías del mantenimiento realizada se encuentran anexas en el informe del contratista.	Contratista informa que se realizaron las siguientes actividades correspondiente a la actividad: El contratista realiza el mantenimiento preventivo de una (1) UPS de 4KVA se valida información según fichas y registro fotográfico del informe.	100%	0	100
17. Mantenimiento preventivo de UPS de 1.5 KVA : 4	Los reportes y respectivas fotografías del mantenimiento realizada se encuentran anexas en el informe del contratista.	Contratista informa que se realizaron las siguientes actividades correspondiente a la actividad: El contratista realiza el mantenimiento preventivo de cuatro (4) UPS de 1.5KVA se valida información según fichas y registro fotográfico del informe.	0%	100	100
18. Mantenimiento preventivo de UPS de 2KVA : 3	Los reportes y respectivas fotografías del mantenimiento realizada se encuentran anexas en el informe del contratista.	Contratista informa que se realizaron las siguientes actividades correspondiente a la actividad: El contratista realiza el mantenimiento preventivo de tres (3) UPS de 2KVA se valida información según fichas y registro fotográfico del informe.	66%	34	100
19. Mantenimiento preventivo de UPS de 1KVA : 7	Los reportes y respectivas fotografías del mantenimiento realizada se encuentran anexas en el informe del contratista.	Contratista informa que se realizaron las siguientes actividades correspondiente a la actividad: El contratista realiza el mantenimiento preventivo de siete (7) UPS de 1KVA se valida información según fichas y registro fotográfico del informe.	70%	30	100
BOLSA DE REPUESTOS		Se realiza cambio de radiador para planta de 40 KVA. Se cambia transferencia automática para la planta de 40 kva. Y demás repuestos para el sistema de distribución de energía y UPS, ejecutándose el valor total de la bolsa de repuestos según el reporte del contratista	-	-	100

El avance total corresponde a un 100%.

De acuerdo a las obligaciones generales del contratista:

Descripción	CUMPLE/NO CUMPLE
1 Desarrollar y cumplir el objeto del Contrato, en las condiciones de calidad, oportunidad y actividades específicas definidas en el presente Contrato, incluyendo su Anexo Técnico y sus Pliegos de Condiciones cuando aplique.	Cumple
2. Colaborar con el Departamento del Valle del Cauca Secretaría Departamental de Salud en cualquier requerimiento que ella haga.	Cumple
3. Comunicarle al Departamento del Valle del Cauca Secretaría Departamental de Salud cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del contrato.	Cumple
4. Cumplir con las directrices y lineamientos que Secretaría Departamental de Salud defina y permitir que se efectúe el seguimiento y monitoreo al cumplimiento del Contrato.	Cumple
5. Cumplir con las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral, parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF) de conformidad con la normatividad vigente aplicable, con el soporte de cobro deberá allegar la Certificación expedida por el revisor fiscal o contador y representante legal, con la cual acredite los pagos de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral.	Cumple
6. Reportar la cuenta bancaria a la cual se autorice realizar los pagos que le correspondan en cumplimiento del contrato.	Cumple
7. Designar de su personal, a la persona que se encargará de atender en forma directa los requerimientos Departamento del Valle del Cauca - Secretaría Departamental de Salud, durante la ejecución del contrato y por toda la vigencia de las garantías que lo amparan. (si aplica)	Cumple
8. Proveer a sus trabajadores de los equipos y elementos necesarios para la correcta ejecución del objeto contractual, de acuerdo con las disposiciones legales, especialmente aquellas que regulan la seguridad industrial y de salud ocupacional del personal puesto a disposición del servicio. (si aplica). El Contratista será responsable si por falta de adecuadas medidas de seguridad ocurrieren daños o accidentes a su personal, al personal Departamento del Valle del Cauca – Secretaría Departamental de Salud o a terceros. Por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista. El Contratista se responsabiliza de la ejecución del contrato, desde su comienzo hasta la fecha del acta de recibo final. En este caso los perjuicios y/o reparaciones correrán por cuenta del Contratista sin derecho a que el Departamento del Valle del Cauca - Secretaría Departamental de Salud le reembolse cualquier clase de costo o gasto, y sin que implique derecho para prórroga del plazo convenido para la terminación de los servicios.	Cumple
9. Las demás inherentes al objeto del contrato.	Cumple

De acuerdo a las obligaciones específicas del contratista:

Descripción	CUMPLE/NO CUMPLE
1. Realizar una visita técnica del área comprobando aspectos necesarios para el mantenimiento, para luego establecer cronograma de intervención considerando todos los elementos de las especificaciones del contrato y demás que considere necesarias.	Cumple, se realiza visita técnica y se establece cronograma de intervenciones
2. Responder de manera autónoma por la contratación, organización, orientación técnica y control del personal a su cargo, comprometiéndose a cumplir con las normas de seguridad industrial en la ejecución de las labores de adecuación de las diferentes zonas en que se ejecutará el objeto contratado. El Departamento no adquiere ninguna relación civil o laboral con los trabajadores del contratista.	Cumple
3. Atender a las observaciones del Supervisor asignado por la Gobernación del Valle del Cauca – Secretaria de Salud Departamental. Este supervisor / será la única persona autorizada, para supervisar e inspeccionar todos los aspectos concernientes a la contratación en cuestión y será el interlocutor entre la Gobernación del Valle del Cauca – Secretaria de Salud Departamental y el Contratista.	Cumple

4. Garantizar que el recurso humano presentado en la oferta ejecute el contrato. Además de garantizar el recurso humano necesario para la ejecución del contrato.	Cumple
5. El contratista deberá disponer toda la herramienta, los elementos, implementos y equipos especiales necesarios para realizar los trabajos y será responsable de la custodia y control de los mismos. No se podrá utilizar herramientas o equipos artificiosos o en malas condiciones, ni se podrá utilizar herramientas que generen daño o afectación a los componentes que integran los equipos a los cuales se interviene.	Cumple
6. Para el ingreso del personal, el contratista deberá remitir previamente vía correo electrónico la información correspondiente al cumplimiento de las afiliaciones a los diferentes sistemas de seguridad social en salud, pensión y ARL a través de la PILA (planilla integral de liquidación de aportes). En caso de requerirse la ejecución de trabajos en altura, el personal deberá contar con certificado de trabajo seguro en alturas vigente. El incumplimiento de las normas de seguridad y la constante incidencia en actos inseguros será causal de la suspensión de la autorización del trabajador para realizar las funciones dentro de las instalaciones de la entidad.	Cumple
7. El personal deberá portar de manera adecuada los EPI y la dotación, además de que deben ser los adecuados, estar en buenas condiciones. Durante la permanencia en las instalaciones el personal deberá portar carnet de identificación. El personal del contratista debe informar de manera inmediata cualquier condición que genere un peligro potencial a la seguridad, salud y bienes dentro de las instalaciones, a su vez en caso de presentarse un incidente de trabajo o un accidente de trabajo debe ser reportado al responsable de la gestión SST del contratista y al supervisor.	Cumple
8. En cuanto a gestión del - medio ambiente, el contratista debe cumplir todos los lineamientos establecidos en el plan de gestión ambiental y la normatividad vigente. Adicionalmente dentro de su gestión, debe tener especial atención en los siguientes aspectos: Dar disposición a los residuos sólidos, líquidos y gaseosos que se generen en la prestación del servicio contratado según la normatividad vigente y las buenas prácticas de ingeniería. Evitar los derrames, vertimientos accidentales o provocados de fluidos industriales sobre los pisos y áreas -de incidencia de los activos a mantener.	Cumple
9. Realizar informes en concordancia con el Supervisor y realizar un informe final una vez culmine la ejecución del contrato que debe contener mínimo la siguiente información: a.	Cumple
10. Reportar por escrito en caso de cualquier novedad o anomalía, de manera inmediata la situación al supervisor del contrato.	Cumple
11. Acatar las órdenes que durante el desarrollo del contrato le imparta la Secretaria de Salud Departamental a través de la Supervisión que ejerza el control y seguimiento a la ejecución del contrato.	Cumple

SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO

Seguimiento administrativo según corresponda, si es aplicable se hace la anotación; si no lo es, se escribe NO APLICA. Si es necesaria otra información administrativa se puede agregar.

- Expediente electrónico o físico del contrato completo, actualizado y cumple con la normativa aplicable: CUMPLE
- Aprobación de garantías con el cumplimiento de los requisitos legales: CUMPLE
- Cumplimiento de las obligaciones laborales: CUMPLE
- Informes previstos y los que soliciten los organismos de control: NO APLICA
- Cumplimiento de los principios de publicidad de los procesos de contratación y de los documentos del proceso: NO APLICA
- Cumplimiento de las obligaciones del contratista en materia de seguridad social, salud ocupacional, planes de contingencia, normas ambientales, y cualquier otra norma aplicable de acuerdo con la naturaleza del contrato: CUMPLE

Se adjunta el pago de la Seguridad Social de acuerdo con las siguientes planillas:

Planilla	periodo de cotización salud	periodo de cotización pensiones
501154758463	CUMPLE DICIEMBRE	CUMPLE DICIEMBRE

SEGUIMIENTO FINANCIERO Y CONTABLE

COSTOS DEL CONTRATO

Concepto	*Valor*
Valor inicial del contrato	$78,337,700
Valor Adiciones	$ -
Reajustes	$ -
Actualización de precios	$ -
Valor Total del Contrato	$78,337,700
Valor pagado	$34,175,967
Valor causado que no se ha pagado	$44,161,733
Valor total ejecutado	$78,337,700
Valor saldo por ejecutar	$0
Intereses moratorios	$-

PAGOS REALIZADOS AL CONTRATISTA

Concepto (Anticipo, avances, pagos)	**Fecha**	**Valor**	**Observaciones**
PAGO 1	11-2024	$34,175,967	PAGADO

SEGUIMIENTO

Seguimiento financiero y contable según corresponda, si es aplicable se hace la anotación; si no lo es, se escribe NO APLICA. Si es necesaria otra información financiera o contable se puede agregar.

- **Seguimiento de la gestión financiera del contrato, incluyendo el registro presupuestal, la planeación de los pagos previstos y la disponibilidad de caja:** El Contrato se ejecuta financieramente como se perfeccionó, cuenta con el registro presupuestal y los pagos se ejecutan de acuerdo a lo pactado.

Se realiza tabla resumen con las actividades contractuales presenten en los estudios previos:

N.	DESCRIPCION	#	%1	PRECIO UNITARIO SIN IVA	PRECIO TOTAL	EJECUTADO 1	%2	EJECUTADO Informe 2 (ESTE)
1	1. Inspección de cortacircuitos a 13200 voltios y protecciones eléctricas en poste, revisión de desconexión y cierre (No incluye repuestos)	1	40%	$1.100.000	$1.100.000	$ 440.000	60%	$ 660.000
2	2. Inspección técnica de cable monopolar a 13200V (se hace prueba de aislamiento, pruebas vfl).	1	0	$1.350.000	$1.350.000	$ 0	100%	$ 1.350.000
3	3. Mantenimiento de equipo, celda, seccionador de 13200 V (pruebas de cierre, ajustes, pruebas eléctricas)	1	20%	$1.850.000	$1.850.000	$ 370.000	80%	$ 1.480.000
4	4. Mantenimiento de transformador trifásico de 1250 kVA tipo seco encapsulado en resina de 13200 / 220 V. pruebas eléctricas y aislamiento.	1	30%	$5.500.000	$5.500.000	$ 1.650.000	70%	$ 3.850.000

5	5. Medida del sistema de puesta a tierra TR 1250 kVA.	1	30%	$1.500.000	$1.500.000	$ 450.000	70%	$ 1.050.000
6	6. Realización de termografía infrarroja antes y después del mantenimiento para detección de puntos calientes en cada uno de los puntos mencionados	1	50%	$3.950.000	$3.950.000	$ 1.975.000	50%	$ 1.975.000
7	7. Instalacion analizador de redes o medidor de calidad de potencia por 7 días en 1 transformador de potencia, para determinar la calidad de la energía que consume el laboratorio.	1	50%	$3.800.000	$3.800.000	$ 1.900.000	50%	$ 1.900.000
8	8. Mantenimiento al tablero 220 V de distribución general de la subestación eléctrica de 120kva y transferencia automática principal.	1	50%	$3.300.000	$3.300.000	$ 1.650.000	50%	$ 1.650.000
9	9. Mantenimiento de un sistema de apantallamiento y ajuste de sus partes (INCLUYE DESMONTAJE DE LAS PUNTAS PARA LIMPIEZA)	1	0	$1.450.000	$1.450.000	$ 0	100%	$ 1.450.000
10	10. Mantenimiento de planta de	1	100%	$6.000.000	$6.000.000	$ 6.000.000	0%	$ 0

	emergencia 516 kVA							
11	11. Mantenimiento de planta de emergencia 40 kVA	1	100%	$3.900.000	$3.900.000	$ 3.900.000	0%	$ 0
12	12. Mantenimiento de planta de emergencia 20 kVA	1	100%	$2.350.000	$2.350.000	$ 2.350.000	0%	$ 0
13	13. Mantenimiento preventivo de UPS de 10KVA : 7 (6)	1	86%	$2.975.000	$2.975.000	$ 2.558.500	14%	$ 416.500
14	14. Mantenimiento preventivo de UPS de 6KVA : 4 (2)	1	50%	$1.400.000	$1.400.000	$ 700.000	50%	$ 700.000
15	15. Mantenimiento preventivo de UPS de 3KVA : 12 (7)	1	58%	$3.960.000	$3.960.000	$ 2.296.800	42%	$ 1.663.200
16	16. Mantenimiento preventivo de UPS de 4KVA : 1 (1)	1	100%	$ 85.000	$ 85.000	$ 85.000	0%	$ 0
17	17. Mantenimiento preventivo de UPS de 1.5 KVA : 4 (0)	1	0	$1.160.000	$1.160.000	$ 0	100%	$ 1.160.000
18	18. Mantenimiento preventivo de UPS de 2KVA : 3(2)	1	66%	$1.400.000	$1.400.000	$ 924.000	34%	$ 476.000
19	19. Mantenimiento preventivo de UPS de 1KVA : 7(5)	1	70%	$2.100.000	$2.100.000	$ 1.470.000	30%	$ 630.000
	BOLSA REPUESTOS	1		$5.000.000	$5.000.000	-		$ 16.700.000
	SUBTOTAL SIN IVA				$65.830.000	**$ 28.719.300**		$ 37.110.700
	IVA 19%				$12.507.700	**$ 5.456.667**		$ 7.051.033
	TOTAL PROCESO		**53%**		**$78.337.700**	**$ 34.175.967**		$ 44.161.733

Con el presente informe se avala pago para contratista por valor de $ 44.161.733

- **Documentos necesarios para efectuar los pagos al contratista, incluyendo el recibo a satisfacción de los bienes o servicios objeto del contrato:**
  - FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA No. FE 49

- REGISTROS PRESUPUESTALES DE COMPROMISO No. 4500038867
- CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL No. 3700002960
- RUT ACTUALIZADO
- ACEPTACION DE LA OFERTA PARA MINIMA CUANTIA
- APROBACIÓN AL CONVENIO ELECTRÓNICO
- CERTIFICADO DE PAZ Y SALVO DE SEGURIDAD SOCIAL
- PLANILLA DE APORTES A SEGURIDAD SOCIAL
- DOCUMENTOS DEL CONTADOR QUE EXPIDE CERTIFICADO: DOCUMENTO DE IDENTIDAD, TARJETA PROFESIONAL Y CERTIFICACIÓN DE JUNTA CENTRAL DE CONTADORES.
- CERTIFICACIÓN DE CÁMARA DE COMERCIO
- CERTIFICACIÓN BANCARIA
- CEDULA DE CIUDADANIA REPRESENTANTE LEGAL

- **Pagos y ajustes que se hagan y balance presupuestal del contrato para efecto de pago y de liquidación del mismo:** NO APLICA
- **Entrega de los anticipos pactados al contratista, y la adecuada amortización del mismo, en los términos de la ley y del contrato:** NO APLICA
- **Actividades adicionales que impliquen aumento del valor o modificación del objeto del contrato cuentan con autorización y se encuentran justificados técnica, presupuestal y jurídicamente:** NO APLICA
- **Trámites para la liquidación del contrato y entrega de los documentos soporte que correspondan para efectuarla:** NO APLICA
- **Costo de actividades por entregables:**

SEGUIMIENTO JURIDICO
El seguimiento jurídico del contrato busca la conformidad de la ejecución del contrato con el texto del contrato y la normatividad aplicable. Se debe indicar la normatividad aplicada. El contrato se ejecuta de conformidad con el texto del mismo y acorde las normas que conforman el Estatuto de Contratación Pública, los manuales y guías de Colombia Compra Eficiente, la jurisprudencia, la doctrina, las normas técnicas de calidad y de gestión documental.
INFORME SOBRE SANCIONES
Sin Novedad
INFORME SOBRE LA PARTICIPACION SOCIAL EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO – INSTANCIAS Y MECANISMOS DE CONTROL SOCIAL O VEEDURÍAS CIUDADANAS
Sin Novedad

Fecha del próximo informe	**de**		**de**	

Para constancia de lo anterior firma la presente acta el Supervisor a los

13	días del mes de	diciembre	de	2024

JUAN CARLOS PEÑALOZA ESPEJO
C.C. 1.017.222.401
SUPERVISOR

Santiago de Cali, diciembre 12 de 2024.

Señores
SECRETARIA DE SALUD DEL VALLE DEL CAUCA
ING. JUAN CARLOS PEÑALOZA
L. C.

Referencia: Informe de Actividades Contrato N°1.220.17.11-11253

Por medio de la presenta hacemos entrega del informe de "REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE REDES DE MEDIA TENSIÓN, SUBESTACIÓN ELÉCTRICA, MALLA A TIERRA, SISTEMA DE APANTALLAMIENTO, EQUIPOS DE GENERACIÓN DE RESPALDO O EMERGENCIA (750KVA, 40KW Y 20KVA), Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE 38 UPS.".

Cordialmente



Ing. Franklin Lagarejo Hinestroza
Gerente

INFORME F I N A L

“REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE REDES DE MEDIA TENSIÓN, SUBESTACIÓN ELÉCTRICA, MALLA A TIERRA, SISTEMA DE APANTALLAMIENTO, EQUIPOS DE GENERACIÓN DE RESPALDO O EMERGENCIA (750KVA, 40KW Y 20KVA), Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE 38 UPS.”

CONTRATO

No. 1.220.17.11-11253

SANTIAGO DE CALI, DICIEMBRE 2024


COMPLEJO INTEGRAL DE SERVICIOS
DE SALUD PUBLICA
"ANIBAL PATIÑO RODRIGUEZ"
CENTRO REGULADO
Y EMERGENCIA

LISTADO DE ACTIVIDADES CONTRATADAS

1	**Inspección de cortacircuitos a 13200 voltios y protecciones eléctricas en poste, revisión de desconexión y cierre (No incluye repuestos)**
2	**Inspección técnica de cable monopolar a 13200V (se hace prueba de aislamiento, pruebas vfl).**
3	**Mantenimiento de equipo, celda, seccionador de 13200 V (pruebas de cierre, ajustes, pruebas eléctricas)**
4	**Mantenimiento de transformador trifásico de 1250 kVA tipo seco encapsulado en resina de 13200 / 220 V. pruebas eléctricas y aislamiento.**
5	**Medida del sistema de puesta a tierra TR 1250 kVA.**
6	**Realización de termografía infrarroja antes y después del mantenimiento para detección de puntos calientes en cada uno de los puntos mencionados.**
7	**Instalacion analizador de redes o medidor de calidad de potencia por 7 días en 1 transformador de potencia, para determinar la calidad de la energía que consume el laboratorio.**
8	**Mantenimiento al tablero 220 V de distribución general de la subestación eléctrica de 120kva y transferencia automática principal.**
9	**Mantenimiento de un sistema de apantallamiento y ajuste de sus partes (INCLUYE DESMONTAJE DE LAS PUNTAS PARA LIMPIEZA)**
10	**Mantenimiento de planta de emergencia 516 kVA**
11	**Mantenimiento de planta de emergencia 40 kVA**
12	**Mantenimiento de planta de emergencia 20 kVA**
13	**Mantenimiento preventivo de UPS de 10KVA : 7**
14	**Mantenimiento preventivo de UPS de 6KVA : 4**
15	**Mantenimiento preventivo de UPS de 3KVA : 12**
16	**Mantenimiento preventivo de UPS de 4KVA : 1**
17	**Mantenimiento preventivo de UPS de 1.5 KVA : 4**
18	**Mantenimiento preventivo de UPS de 2KVA : 3**
19	**Mantenimiento preventivo de UPS de 1KVA : 7**

1. INSPECCION DE LOS CORTACIRCUITOS A 13.200 V. Y PROTECCIONES ELÉCTRICAS EN POSTE, REVISIÓN DE DESCONEXIÓN Y CIERRE.

Las fallas más frecuentes en los cortacircuitos son las siguientes:

- Fisuras o agrietamientos en la base del corta circuito o aislador de porcelana en la imagen.
- Exceso de partículas pegadas a la base del corta circuito o aislador de porcelana en la imagen.
- Aflojamiento de los soportes de cada corta circuito.
- Exceso de oxidación en las partes móviles, gatillo, contactos interiores y superiores, perno de giro, muñón, conector y demás, como se ve en la imagen. Estos elementos al tener mucho oxido dificultan la apertura y cierre del cortacircuitos.
- Falta o mal estado de los portafusibles o tubo porta fusible.
- Portafusibles puenteado.

Durante la maniobra de apertura y cierre de los cortacircuitos, se realizó inspección visual de cada uno de estos elementos. La base de los cortacircuitos, no presenta problemas de ajustes en el soporte a la estructura, no presenta exceso de partículas adheridas en la base, las cuales pueden ocasionar un arco eléctrico, no presentan desajustes en los mecanismos de expulsión, y no presenta oxidación notable, todo esto permitió una maniobra de apertura y cierre de los cortacircuitos sin contratiempo.

Los portafusibles y fusibles están en buen estado, y no se evidencian puentes externos las conexiones se evidencian que están firmes.

Por lo anterior no hubo necesidad de utilizar al personal de líneas energizadas para realizar la inspección, como se tenía previsto inicialmente.

Los DPS o pararrayos, son elementos de protección contra las descargas atmosféricas de las redes eléctricas exteriores. Es un elemento que está conformado por una capsula de gas, la cual está conectada en un extremo a tierra, y por el otro extremo se conecta a la línea de distribución. Cuando el nivel de voltaje de las redes supera los 15 kV, se activan, provocan que el gas que se encuentra dentro de la recamara del DPS se convierta en conductor, proporcionándole un camino directo a tierra al pico de voltaje que va por las redes, en ocasiones el pico de voltaje es muy alto provocando que el DPS estalle, esta falla es evidente porque la parte superior del DPS se desprende de la estructura, quedando la tapita colgada de la red.

Durante la maniobra se evidencio que el DPS se encuentra conectado a la red de media tensión y a tierra. Por lo cual se determina que los DPS están en buen estado.







Imagen cortacircuitos

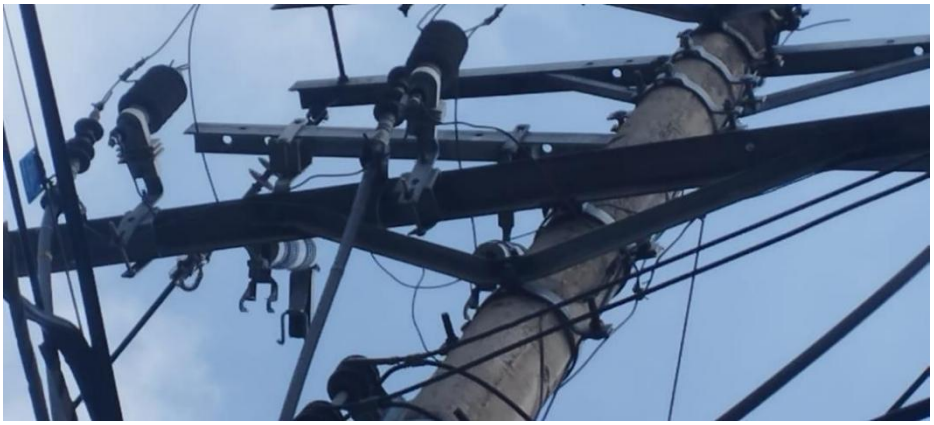


Imagen DPS.

El seccionador principal o cortacircuitos del poste, se encuentra en buen estado en el momento de las maniobras, no se presentó ninguna novedad durante las maniobras de apertura y cierre de los cortacircuitos.
Se recomienda realizar inspección de los cortacircuitos cada 12 meses.

Los DPS se encuentran conectados, en buen estado, y con su respectiva tierra conectada. Se recomienda realizar inspección cada mes, puesto que estos elementos son los encargados de proteger el sistema eléctrico de la edificación ante cualquier descarga atmosférica, existe la posibilidad que se dañen después o durante una tempestad que se registre en la zona.

CONCLUSIONES

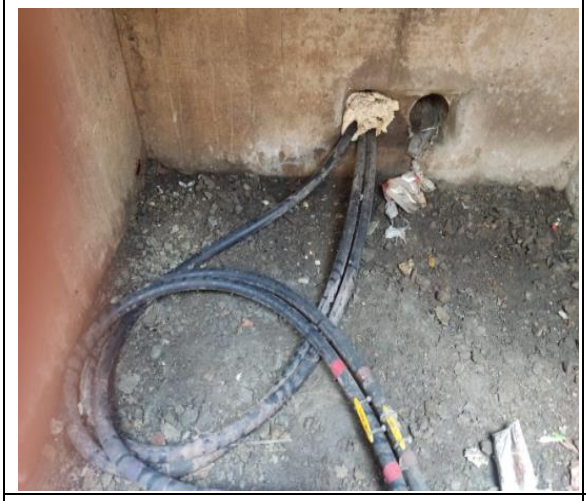
- Se realizó inspección visual de la base de cortacircuitos, portafusibles y fusibles.
- Se inspeccionaron los dispositivos de protección contra sobre tensiones (DPS) o pararrayos.
- Se verificaron las condiciones de seguridad y funcionamiento conforme a normativas vigentes, accionando los elementos antes mencionados.
- Y demás actividades que sean requeridas para el buen funcionamiento del sistema de cortacircuitos y protecciones eléctricas en poste.

AVANCE DE LA ACTIVIDAD: 100 %

2. INSPECCIÓN DE CABLE MONOPOLAR A 13.200V (SE HACE PRUEBA DE AISLAMIENTO PRUEBA VLF).

Se realizo la inspección visual en las cámaras. Inspección del estado de la acometida en caja de registro de la Cra 76 con Cll 4.

Inspección del estado de la acometida en caja de registro de la Cra 76 entrada al complejo.

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>
</td></tr>
<tr><td>
</td><td></td></tr>
</table>

CONCLUSION:

Después de realizada la prueba se concluye que la fase 3 tiene el aislamiento mas bajo que en las fases 1 y 2 , observándose que todas están por encima de los niveles mínimos.

AVANCE DE LA ACTIVIDAD: 100%

3. MANTENIMIENTO DE EQUIPO, CELDA, SECCIONADOR DE 13.200 V.

La celda del seccionador convencional, es un equipo de protección y de maniobra en media tensión, a diferencia del cortacircuitos del poste, este seccionador se ubica en la parte interna de la subestación, consta de un fusible tipo HH y el seccionador o cuchillas. Las fallas mas frecuentes que se pueden encontrar en este tipo de celdas de seccionamiento son las siguientes:

- Falla en el accionamiento.
- El seccionador no actúan o no enclava bien.
- El fusible se encuentra fundido.
- Terminales premoldeados con humedad.
- Terminales premoldeados con partículas.
- Demasiada suciedad en la celda.
- Presencia de corrosión en las partes metálicas.
- Elementos de fijación flojos.
- Terminales flojos.

	
APERTURA DE SECCIONADOR PARA REVISION	LIMPIEZA DE CONTACTOS

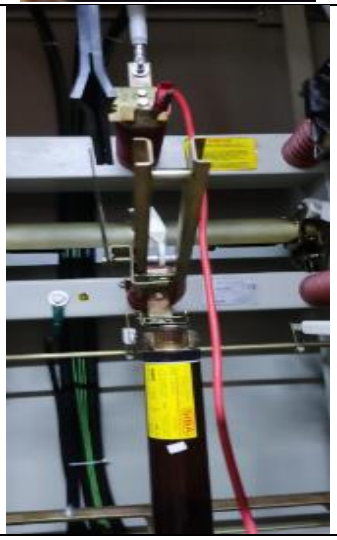
	
REVISION	VERIFICACION DE FUNCIONAMIENTO

	
LUBRICACION DE CONTACTOS	LIMPIEZA DE CELDA

MANTENIMIENTO AL SECCIONADOR

		
MANTENIMIENTO DEL SECCIONADOR	MANTENIMIENTO DEL SECCIONADOR	SECCIONADOR
		
		
MEDICION DE AISLAMIENTO DE PRUEBA A 5000V	MEDICION DE AISLAMIENTO DE PRUEBA A 5000V	MEDICION DE AISLAMIENTO DE PRUEBA A 5000V

CONCLUSION:

- Se realizo un apagón desde el corta circuito del poste.
- Se verificaron fallas en el accionamiento, se lubrico el accionamiento, y se verifico el enclave del seccionador.
- Se verifico el estado del fusible y de los terminales premoldeados para detectar humedad y partículas, el cual se encuentra en buen estado.
- Se realizaron pruebas de funcionamiento de apertura y cierre parciales del seccionador.
- Se siguieron los procedimientos según la NFPA 70 o IEC 60364, y se cumplió con las normativas RETIE y otras regulaciones pertinentes.
- Y las demás actividades requeridas para asegurar el óptimo desempeño y seguridad del equipo de 13200V.
- Se limpió la celda de suciedad y se verificó la presencia de corrosión en las partes metálicas.
- Se ajustaron los elementos de fijación y se limpiaron los terminales premoldeados de entrada y salida.
- Se realizó la lubricacion de las partes móviles y se ajustaron los soportes.

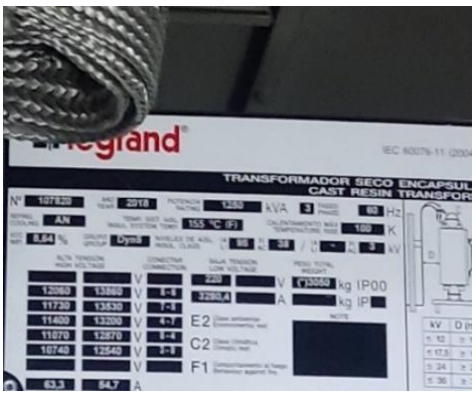
AVANCE DE LA ACTIVIDAD: 100%

4. MANTENIMIENTO A TRANSFORMADOR DE 1.250 KVA, TIPO SECO 13.200/220-127 V.

El transformador es la parte más importante de una sub estación eléctrica, es el encargado de realizar la transformación del voltaje de la red de distribución, ingresan 13.200 V. por el lado de alta, y salen 220 – 127 V. por el lado de baja tensión, el transformador puede tener diferentes tipos de aislamiento, desde el Aceite libre de PCBs, hasta el transformador tipos seco con aislamiento tipo H, como el que se encuentra en la sub estación eléctrica del complejo. Las fallas mas frecuentes en este tipo de transformadores son las siguientes;

i. Presencia de Humedad en la Celda.
ii. Partículas pegadas a las partes activas del transformador.
iii. Falta de ajuste en las conexiones.
iv. Maltrato del bobinado.
v. Recalentamiento del bobinado.
vi. Blindo barras desajustadas.
vii. Tierra desprendida o con valores muy altos.

El mantenimiento al transformador de 1.250 kVA, tipo seco, con aislamiento tipo H, consiste en limpiar la celda del transformador, retirar cualquier partículas que al adherirse a las partes del transformador pueden ocasionar un arco eléctrico, limpiar todas sus partes, ajustar las conexiones en el lado de alta que viene del seccionador, y en el lado de baja tensión que va hacia los totalizadores y la transferencia, limpieza de los terminales premoldeados, limpieza de las blindo barras, ajuste de las conexiones por alta y por baja, revisión de los bobinados, ajuste y medida de la conexión a tierra, y medida del aislamiento de los bobinados del transformador.



Placa del transformador

INSPECCION A LOS COMPONENTES DEL TRANSFORMADOR







REVISION DE BARRAJES Y COMPONENTES GENERALES DEL TRANSFORMADOR




REVISION DE BARRAJES Y COMPONENTES GENERALES DEL TRANSFORMADOR



Inspección del transformador antes de realizarle limpieza

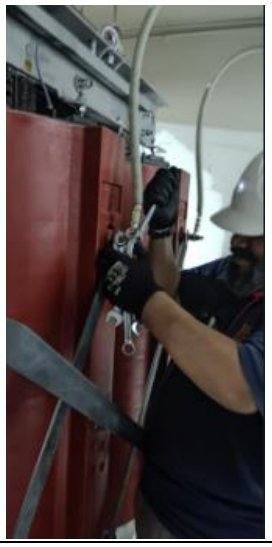


Imágenes del transformador

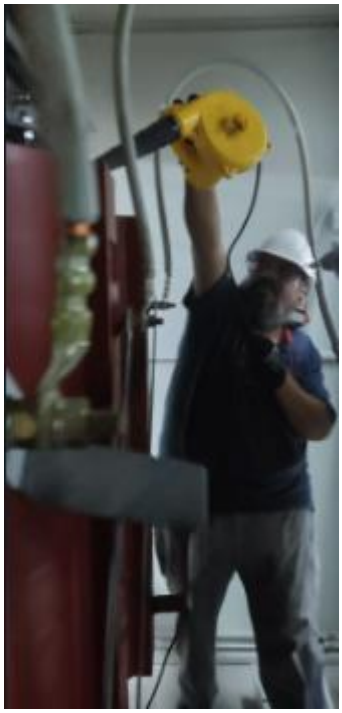




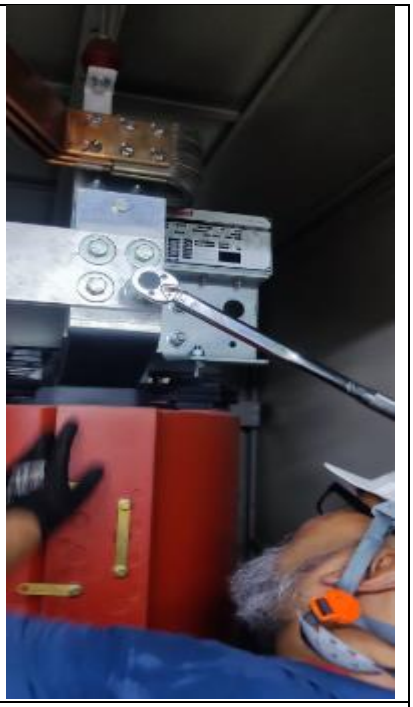


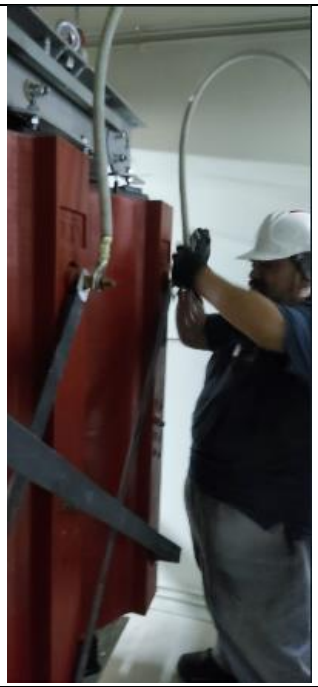
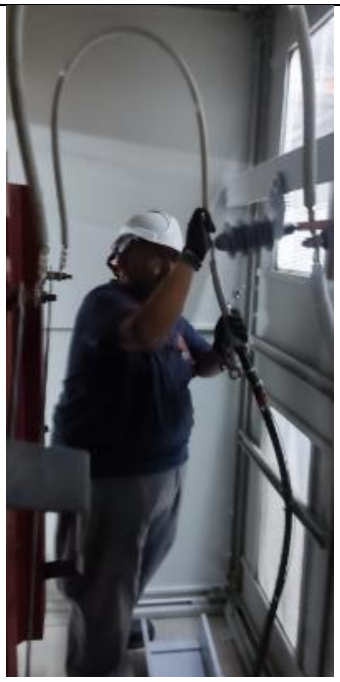
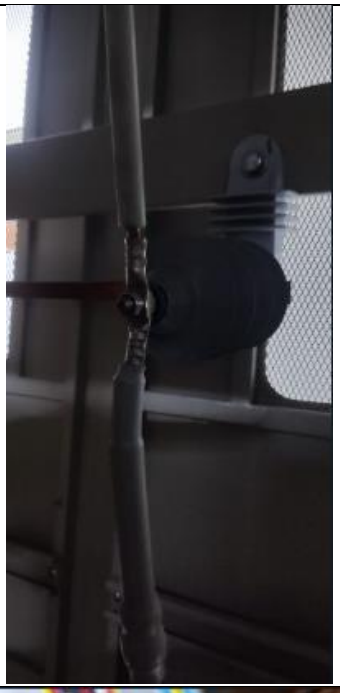


MANTENIMIENTO AL TRANSFORMADOR

MANTENIEMIENTO AL TRANSFORMADOR

 		
	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR	

		
MANTENIMIENTO DE TRANSFORMADOR	MANTENIMIENTO DE TRANSFORMADOR	MANTENIMIENTO DE TRANSFORMADOR
		
MANTENIMIENTO DE TRANSFORMADOR	MANTENIMIENTO DE TRANSFORMADOR	MANTENIMIENTO DE TRANSFORMADOR

CONCLUSION:

- Se limpio la celda del transformador y se retiro partículas que puedan ocasionar un arco eléctrico, limpiando todas sus partes.

- Se ajustaron las conexiones en el lado de alta que viene del seccionador y en el lado de baja tensión que va hacia los totalizadores y la transferencia.

- Se limpiaron y ajustaron los terminales premoldeados y las blindobarras .

- Se ajustaron las conexiones tanto por alta como por baja tensión.

- Verificamos la presencia de humedad en la celda y limpiamos las partículas pegadas a las partes activas del transformador.

- Cumplimos con los procedimientos según la NFPA 70 o IEC 60364, y las normativas RETIE y otras regulaciones aplicables.

- Y demás actividades que sean requeridas para el buen funcionamiento del sistema del transformador trifásico de 1250 kVA.

- Se realizó segun lo programado el corte con EMCALI, el dia martes 10 de diciembre en horas de la mañana.

- Se midío la conexión a tierra y el aislamiento de los bobinados del transformador.

- Se realizaron actividades de medición del transformador, incluyendo: medición de la temperatura del transformador, temperatura y humedad relativa del ambiente, medición de la resistencia de aislamiento entre bobinados y bobinados y tierra durante 1 minuto, medición de la calidad del aislamiento entre bobinados y bobinados y tierra durante 10 minutos, medición de la relación de transformación en la posición actual del cambiador de taps, medición de la resistencia óhmica en bornes de los bobinados primarios en la posición actual del cambiador de taps, y medición de la resistencia óhmica en bornes de los bobinados secundarios o de baja tensión.

AVANCE DE LA ACTIVIDAD: 100 %

5. MEDIDA DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

1. ASPECTOS TÉCNICOS

Se entiende por puesta a tierra la unión eléctrica de un equipo o componente de un sistema eléctrico a la tierra por medio de dispositivos conductores de electricidad adecuados. El término normalizado para designar la resistencia ofrecida al paso de una corriente eléctrica para el suelo a través de una puesta a tierra es: "Resistencia de Puesta a Tierra".

Requisitos básicos de una puesta a tierra:

• Permitir la conducción a tierra de cargas estáticas o descargas atmosféricas.
• Garantizar a niveles seguros los valores de la tensión a tierra de equipos, estructuras accidentalmente energizadas y mantener en valores determinados la tensión fase–tierra de sistemas eléctricos, fijando los niveles de aislamiento.
• Permitir a los equipos de protección aislar rápidamente las fallas.

Valores máximos RPT adoptados por el RETIE de normas técnicas IEC 60364-4-442, ANSI/IEEE 80, NTC 2050, NTC 4552

APLICACIÓN	VALORES MAXIMOS DE RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA
ESTRUCTURAS DE LINEAS DE TRANSMISION	20 Ω
SUBESTACIONES ALTA Y EXTRA ALTA TENSION	1 Ω
SUBESTACIONES MEDIA TENSION	10 Ω
PROTECCIONES CONTRA RAYOS	10 Ω

2. MÉTODO UTILIZADO: MÉTODO TELUROMETRO

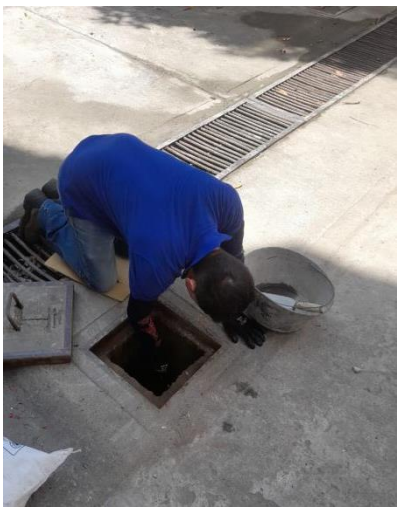
Este método permite medir la impedancia del bucle de tierra de la instalación sin necesidad de desconectar su toma de tierra y sin utilizar picas auxiliares de medida. Para realizar la medida, el medidor utiliza un transformador especial que genera una tensión en el conductor de tierra con una frecuencia de prueba especial. Además, utiliza un segundo transformador para medir la corriente resultante en el bucle de tierra específicamente a la frecuencia de la tensión de prueba. Puede medir resistencia tan baja como 0.01Ω y tiene una alta resolución de 0.001Ω.

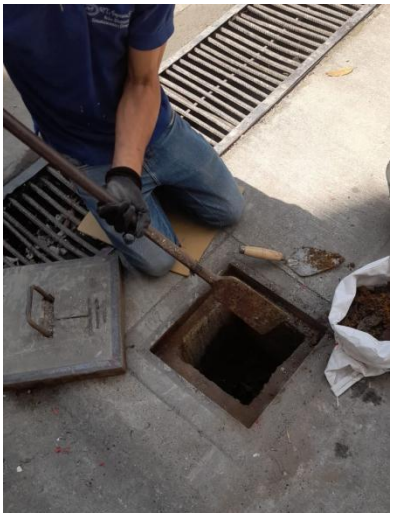
Equipo utilizado: TELUROMETRO - KIORYTSU



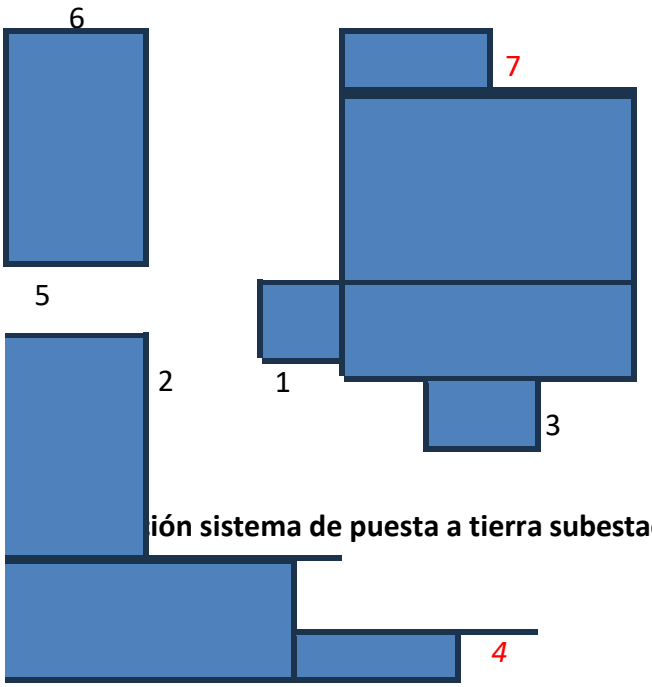


Este medidor está diseñado y producido en estricta conformidad con los estándares de seguridad IEC61010-1 e IEC61010-2-032. Cumple con el estándar de voltaje CAT 300V y el estándar de seguridad para grado de contaminación II. Medida de resistencia a tierra Pantalla LCD de 4 dígitos

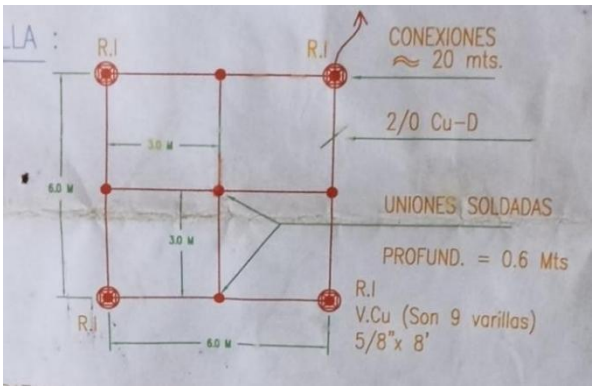




LIMPIEZA DE CAJAS DEL SISTEMA PUESTA A TIERRA

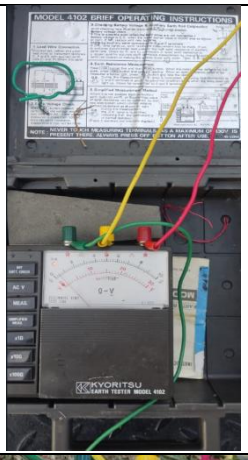


ión sistema de puesta a tierra subestación

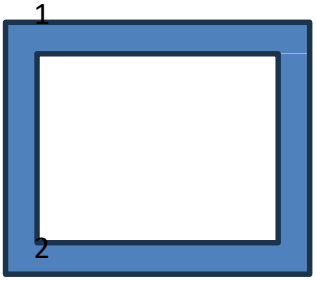


La malla es de 6x6 metros, con cuatro cámaras de registro y cuatro varillas de 5/8*8”,
conductor cobre desnudo 2/0, según planos suministrados, ver figura.

Cámara de registro	REGISTRO MEDIDA (Ω)	CONCEPTO	VALOR DE RESISTENCIA Ω
1		**CUMPLE**	1,0 Ω
2		**CUMPLE**	2,3 Ω
Cámara de registro	**REGISTRO MEDIDA (Ω)**	**CONCEPTO**	

3		**CUMPLE**	0,6 Ω
4		**CUMPLE**	0,4 Ω
5		**CUMPLE**	0,5Ω
6		**CUMPLE**	0,2Ω
7		**CUMPLE**	0,6Ω

Malla sistema de puesta a tierra



2 cámara dentro la subestación
Cámara fuera d e

la subestación

3 4 cámara dentro la subestación

Cámara fuera de la subestación

















CONCLUSIONES:

- Se realizaron las medidas en siete tierras del sistema de apantallamiento y cuatro tierras del sistema de puesta a tierra, utilizando telurómetro.
- Se tomaron las medidas de cuatro tierras del sistema de apantallamiento y tres del sistema de puesta a tierra, para un total de siete mediciones.
- Cumplimos con los procedimientos según la NFPA 70 o IEC 60364, y a conformidad con las normas RETIE y otras regulaciones pertinentes.
- Y demás actividades necesarias para garantizar la eficacia y seguridad del sistema de puesta a tierra.

AVANCE DE LA ACTIVIDAD: 100 %

6. REPORTE DE INSPECCION TERMOGRAFICA ANTES Y DESPUES DEL MANTENIMIENTO PARA DETECCION DE PUNTOS CALIENTES TR 1.250KVA.

DATOS GENERALES

1. OBJETIVO

Evaluar la condición térmica y de funcionamiento de los equipos y componentes eléctricos, mecánicos, estructurales y de aislamiento térmico, etc. Los cuáles sean motivo de esta inspección.
Realizar la medida del sistema de puesta a tierra de las instalaciones eléctricas para determinar si está funcionando en las condiciones adecuadas y dentro de los parámetros reglamentarios.

2. INTRODUCCIÓN

La termografía infrarroja da una nueva dimensión a los análisis predictivos y preventivos convirtiéndose en la herramienta más importante para la detección de puntos calientes en componentes tanto eléctricos como mecánicos y de otro tipo, con zonas de temperaturas más calientes de lo que deberían estar y a menudo con inminencia de falla.

La inspección termográfica permite evaluar los equipos y elementos a distancias seguras cuando situaciones de alto riesgo están presentes, ya que su principio de funcionamiento está basado en la medición de temperaturas en superficies distantes y sin contacto.

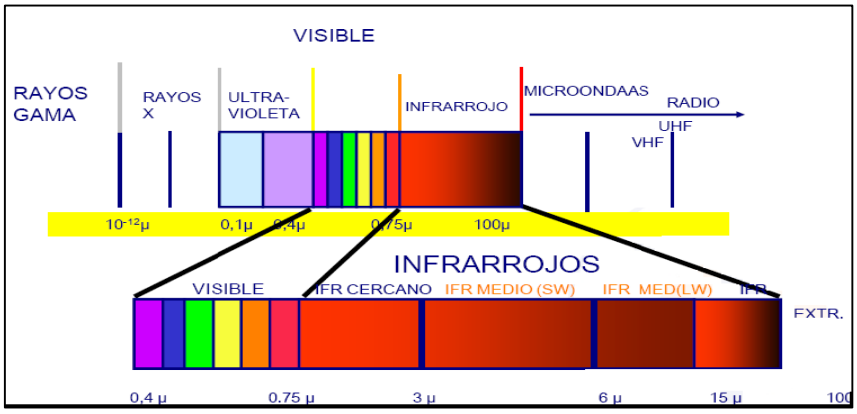
- **FUNDAMENTO TEÓRICO**

Sabemos que es necesario que una temperatura sea muy alta para que sea visible al ojo humano, mientras que, con la captación de los rayos infrarrojos, se puede percibir una gama más amplia de temperaturas sin tener que llegar a niveles excesivos (600ºC) para poder observarla.

La energía infrarroja forma parte del espectro electromagnético, esta viaja a través del espacio a la velocidad de la luz y puede ser reflejada, refractada, absorbida y emitida. La onda completa de energía infrarroja está cercana a la magnitud de la luz visible, entre 2 y 100 µm. La radiación infrarroja es emitida por todos los objetos como una función de su temperatura. Esto significa que todos los objetos emiten este tipo de radiación. El infrarrojo es generado por la vibración y rotación de átomos y moléculas: a mayor temperatura, mayor movimiento, el cual causa mayor emisión de energía infrarroja.

El cero absoluto (-273ºC), es la temperatura en que el nivel de radiación infrarroja es minimizada o nula.

En la siguiente gráfica se observa el espectro electromagnético.



3. DATOS REFERENTES A NORMAS DE SEGURIDAD.

Teniendo en cuenta la seguridad del personal que realiza la labor y respetando las normativas referentes a las instalaciones eléctricas. Se toman como requisitos para la prestación del servicio el cumplimiento del "Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE".

Para la labor de termografía se toma el artículo 13.4 del ANEXO GENERAL REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS (RETIE) RESOLUCIÓN NO. 9 0708 DE AGOSTO
30 DE 2013 CON SUS AJUSTES. Que hace referencia a las "Distancias mínimas para trabajos en o cerca de partes energizadas".

13.4 DISTANCIAS MÍNIMAS PARA TRABAJOS EN O CERCA DE PARTES ENERGIZADAS

Las partes energizadas a las que el trabajador pueda estar expuesto, se deben poner en condición de trabajo eléctricamente seguro antes de trabajar en o cerca de ellas, a menos que se demuestre que desenergizar introduzca riesgos adicionales.

Actualmente se han incrementado los accidentes por arcos eléctricos, originados en cortocircuitos, fallas a tierra, contacto de herramientas con partes energizadas, choque térmico, acumulación de polvos, pérdidas de aislamiento, depósitos de material conductor o la ionización del medio. El arco genera radiación térmica hasta de 20000 °C, presenta un aumento súbito de presión hasta de 30 t/m^2 con niveles de ruido por encima de 120 dB y expide vapores metálicos tóxicos por desintegración de productos. Se debe tomar como frontera de protección contra arco eléctrico, para sistemas mayores a 50 voltios, la distancia a la cual la energía incidente es igual a 5 J/cm^2 (1,2 cal/cm^2).

Para actividades tales como cambio de interruptores o partes de él, intervenciones sobre transformadores de corriente, mantenimiento de barrajes, instalación y retiro de medidores, apertura de condensadores, macromediciones, medición de tensión y corriente, entre otras; deben cumplirse procedimientos seguros como los establecidos en la **NFPA 70 E** o **IEC 60364**. En todo caso se deben cumplir los siguientes requisitos:

a. Realizar un análisis de riesgos donde se tenga en cuenta la tensión, la potencia de cortocircuito y el tiempo de despeje de la falla, para definir la categoría del riesgo que determina el elemento de protección a utilizar. El análisis de arco debe revisarse en periodos no mayores a cinco años o cuando se realicen modificaciones mayores.

b. Fijar etiquetas donde se indique el nivel de riesgo y el equipo requerido.

c. Realizar una correcta señalización del área de trabajo y de las zonas aledañas a ésta.

d. Tener un entrenamiento apropiado para trabajar en tensión, si es el caso.

e. Tener un plano actualizado y aprobado por un profesional competente.

f. Tener una orden de trabajo firmada por la persona que lo autoriza.

g. Usar equipos de protección personal certificados para el nivel de tensión y energía incidente involucrados, los cuales no deben tener nivel de protección menor al establecido en la Tabla 13.6

CATEGORÍA	NIVEL MÍNIMO DE PROTECCIÓN Cal/cm²
0	Prenda normal de algodón
1	4
2	8
3	25
4	40

Tabla 13.6 Nivel mínimo de protección térmica según NFPA 70E

h. Las personas no calificadas, no deben sobrepasar el límite de aproximación seguro. Los OR atenderán las solicitudes de cubrimiento o aislamiento temporal para redes de media tensión y baja tensión que haga el usuario cuando requiera intervenir sus fachada, el costo estará a cargo del usuario.

i. El límite de aproximación restringida debe ser señalizado ya sea con una franja visible hecha con pintura reflectiva u otra señal que brinde un cerramiento temporal y facilite al personal no autorizado identificar el máximo acercamiento permitido.

j. Cumplir las distancias mínimas de aproximación a equipos energizados de las Tablas 13.7 o 13.8 y la Figura13.4 según corresponda, las cuales son adaptadas de la **NFPA 70** e **IEEE 1584**. Estas distancias son barreras que buscan prevenir lesiones al trabajador y son básicas para la seguridad eléctrica.

Tensión nominal del sistema (fase – fase)	Límite de aproximación seguro [m]		Límite de aproximación restringida (m) Incluye movimientos involuntarios.	Límite de aproximación técnica (m)
	Parte móvil expuesta	Parte fija expuesta		
50 V – 300 V	3,0	1,0	Evitar contacto	Evitar contacto
301 V – 750 V	3,0	1,0	0,30	0,025
751 V – 15 kV	3,0	1,5	0,7	0,2
15,1 kV – 36 kV	3,0	1,8	0,8	0,3
36,1 kV – 46 kV	3,0	2,5	0,8	0,4
46,1 kV - 72,5 kV	3,0	2,5	1,0	0,7
72,6 kV – 121 kV	3,3	2,5	1,0	0,8
138 kV - 145 kV	3,4	3,0	1,2	1,0
161 kV - 169 kV	3,6	3,6	1,3	1,1
230 kV - 242 kV	4,0	4,0	1,7	1,6
345 kV - 362 kV	4,7	4,7	2,8	2,6
500 kV – 550 kV	5,8	5,8	3,6	3,5

Tabla 13.7. Distancias mínimas para trabajos en o cerca de partes energizadas en corriente alterna

Tensión nominal	Límite de aproximación seguro [m]		Límite de aproximación restringida (m) Incluye movimientos involuntarios.	Límite de aproximación técnica (m)
	Parte móvil expuesta	Parte fija expuesta		
100 V – 300 V	3,0 m	1,0 m	Evitar contacto	Evitar contacto
301 V – 1 kV	3,0 m	1,0 m	0,3 m	25 mm
1,1 kV – 5 kV	3,0 m	1,5 m	0,5 m	0,1 m
5,1 kV – 15 kV	3,0 m	1,5 m	0,7 m	0,2 m
15,1 kV – 45 kV	3,0 m	2,5 m	0,8 m	0,4 m
45,1 kV – 75 kV	3,0 m	2,5 m	1,0 m	0,7 m
75,1 kV – 150 kV	3,3 m	3,0 m	1,2 m	1,0 m
150,1 kV – 250 kV	3,6 m	3,6 m	1,6 m	1,5 m
250,1 kV – 500 kV	6,0 m	6,0 m	3,5 m	3,3 m
500,1 kV – 800 kV	8,0 m	8,0 m	5,0 m	5,0 m

Tabla 13.8. Distancias mínimas para trabajos en o cerca de partes energizadas en corriente continua.

4. DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS UTILIZADOS.

Para la ejecución del trabajo se utilizó una cámara infrarroja profesional **Flir E60**

Datos de imagen y ópticos

Resolución de IR 320 × 240 píxeles
Sensibilidad térmica/NETD <0,07 °C a +30 °C (+86 °F) / 70 mK
Campo de visión (FOV) 25° × 19°
Distancia mínima de enfoque 0,4 m (1,31 pies)
Distancia focal 18 mm (0,7 pulg.)
Resolución espacial (IFOV) 2,72 mrad
Número F 1,3
Frecuencia de imagen 60 Hz
Enfoque Manual
Zoom digital 2× y 4×
Barrido: Barrido sobre imágenes ampliadas

Datos del detector
Tipo de detector Matriz de plano focal (FPA), micro bolómetro no refrigerado Rango espectral 7,5–13 µm

Presentación de imagen
Pantalla táctil, 3,5 pulg. LCD de 320 × 240 píxeles Ajuste de imagen Automático o manual

Modos de presentación de imagen
Modos de imagen IR, imagen visual, MSX, imagen dentro de imagen, galería de miniaturas Imagen dentro de imagen Área de IR en imagen visual

Medición
Rango de temperatura de objetos • –20 °C a +120 °C (–4 °F a +248 °F) • 0 °C a +650 °C (+32 °F a +1202 °F)
Precisión ±2 °C (±3,6 °F) o ±2% de lectura para temperatura

5. CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN DE NIVEL DE SEVERIDAD:

Nuestra certificación en termografía infrarroja es otorgada bajo lineamientos de la **ASNT (The American Society for Nondestructive Testing).**

Para los criterios de clasificación estamos basados en la **NETA (International Electric Testing Association)**. La cual creó una tabla de criterios, que constituyen una guía para determinar el grado de severidad de un problema eléctrico:

Criterios basados en NETA "Internacional Electric Testing Association" O/A: Over Ambient (Sobre T ambiente) O/S: Over Similar (Sobre T de un cuerpo similar en condición normal o referencia)			
Nivel	**Delta de temperatura**	**Clasificación**	**Acción**

0	De 0°C a 1°C O/A o De 0°C a 1°C O/S	Normal	Continuar con los mantenimientos periódicos
1	De 1°C a 10°C O/A o De 1°C a 3°C O/S	Posible deficiencia	Se requiere más información
2	De 11°C a 20°C O/A o De 4°C a 15°C O/S	Probable deficiencia	Corregir en el próximo mantenimiento programado
3	De 21°C a 40°C O/A o >15°C O/S	Deficiencia	Corregir tan pronto como sea posible
4	>40°C O/A y >15°C O/S	Deficiencia Mayor	Corregir inmediatamente

- También se aplica la tabla para corrección por efecto de la velocidad del aire (viento) en caso de ser necesario. Esta tabla muestra el Factor de Corrección para velocidades desde 1 hasta 8 metros por segundo (m/s), después de esta velocidad se deben suspender las mediciones.

TABLA DE CORRECCIÓN SEGÚN VELOCIDAD DEL AIRE (VIENTO)			
VELOCIDAD (m/s)	**FACTOR DE CORRECCIÓN**	**VELOCIDAD (m/s)**	**FACTOR DE CORRECCIÓN**
1	1	5	2.06
2	1.36	6	2.23
3	1.64	7	2.40
4	1.86	8	2.54

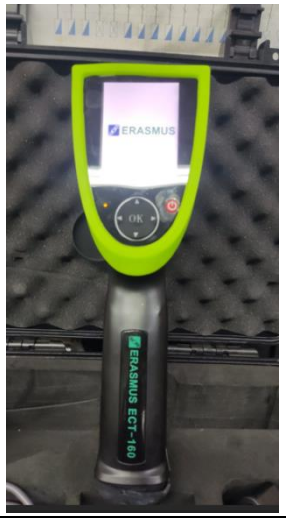
Notas:

- Tanto para los equipos eléctricos y mecánicos como para los que poseen aislamientos térmicos se aplican normas convencionales de severidad; no obstante, debemos mencionar que es el personal conocedor de sus equipos, quien tiene la última palabra en cuanto al procedimiento que realizará para corregir las anomalías encontradas.

- la Emisividad (capacidad de emitir radiación infrarroja) de cada equipo inspeccionado se configuran de acuerdo a las superficies y tipo de material de que se trate.

Debe tenerse en cuenta que, aunque un equipo puede trabajar, aun, bajo condiciones muy desfavorables, se incurre en altos costos por desperdicio de energía en forma de calor.

Se realizaron las mediciones iniciales y queda faltando el informe.

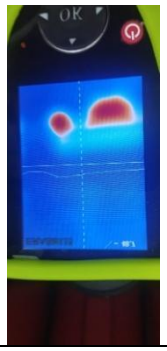
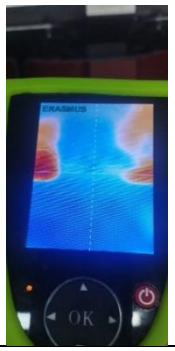
		
	CAMARA TERMOGRAFICA	

		
TOMA DE MEDICIONES	**EQUIPO DE TERMOGRAFIA Y TOMA DE PRUEBAS TERMOGRAFICAS**	**SE OBSERVA LAS MEDICIONES EN DIFERENTES BARRAJES**

	
MEDICION CON LA CAMARA TERMOGRAFICA	**LECTURA DE LA CAMARA TERMOGRAFICA**

	
MEDICIONES DE LOS TOTALIZADORES CON LA CAMARA TERMOGRAFICA	**TOTALIZADORES**

	
TERMOGRAFIA DEL BARRAJE GENERAL DESPUES DE TORQUEADO N	**TERMOGRAFIA BARRAJE GENERAL DESPUES DE TORQUEADO F1 T 39°C**

	
TERMOGRAFIA BARRAJE PRINCIPAL DESPUES DE TORQUEADO F2 T 31°C	**TERMOGRAFIA BARRAJE PRINCIPAL DESPUES DE TORQUEADO F2 T 31°C**
	
TERMOGRAFIA BARRAJE PRINCIPAL DESPUES DE TORQUEADO F2 T 33°C	**TERMOGRAFIA BARRAJE PRINCIPAL DESPUES DE TORQUEADO F2 T 33°C**

Se toman pruebas iniciales sobre las cuales se hacen las correcciones, se toman nuevamente los puntos calientes y se entrega informe después de corrección en el mantenimiento del tablero.

NOTA: **Solo se anexan las termografías de los puntos que fue necesario corregir por temperatura.**

CONCLUSION:

- Se detectaron los puntos calientes en transformadores, tableros generales, interruptores, cortacircuitos, seccionadores y otros componentes eléctricos.
- Realizamos dos termografía: una antes del mantenimiento y otra después del mantenimiento, se comparo y aseguro que se hayan corregido los problemas detectados.
- Se siguieron los procedimientos según la NFPA 70 o IEC 60364, y se cumplió con las normas RETIE y demás regulaciones aplicables.
- Se utilizo la cámara infrarroja certificada asegurando la precisión de las mediciones. Se utilizo una cámara digital con capacidad de almacenamiento de fotos y videos en memoria SD, con resolución de fotos mayor a 25 megapíxeles, zoom digital de 3X a 8X y zoom óptico de 3X a 8X.
- Y demás actividades que sean requeridas para el buen funcionamiento del

sistema de detección de puntos calientes mediante termografía infrarroja.

- Se realizo la termografia pero no fue necesario tomar correctivos por presentar los tableros buen funcionamiento.

AVANCE DE LA ACTIVIDAD: 100 %

7. INSTALACION DE ANALIZADOR DE RED O MEDIDOR DE CALIDAD DE POTENCIA POR SIETE DIAS EN EL TRANSFORMADOR DE POTENCIA PARA DETERMINAR LA CALIDAD DE ENERGIA QUE CONSUME EL LABORATORIO

Se procedió a la instalación del analizador de red en el transformador, para medir sus parámetros (kVA, kW, Amp, f.p, valores máximos y mínimos) durante un periodo de 7 días, desde el 18 hasta el 24 de noviembre del 2024.

ANALIZADOR







INSTALACION DEL ANALIZADOR

CONCLUSION:

- Estamos realizando las mediciones y análisis de parámetros eléctricos de calidad de potencia durante un periodo de 7 días para abarcar un periodo de operación normal. Esto incluye la evaluación de aspectos como la tensión, la corriente, la frecuencia, el factor de potencia, las armónicas, entre otros.
- Se cumplió con la norma NTC 5001 y demás regulaciones aplicables.
- Se instalo el equipo analizador de redes en un transformador de potencia específico.
- Se esta verificando el correcto funcionamiento del analizador de redes, asegurando su conexión adecuada y configuración según los parámetros requeridos.
- Se esta realizando el monitoreo continuo de los datos recopilados por el analizador de redes durante el periodo de 7 días.
- Y demás actividades que sean requeridas para garantizar una adecuada instalación y funcionamiento del analizador de redes o medidor de calidad de potencia.

RESULTADOS DEL ANALISIS DE RED:

7/12/2024 1:30	127,46	127,24	126,61	128,53	126,37	126,2	125,37	127,34	128,28	128,21	127,46	129,43
7/12/2024 2:00	127,8	127,57	126,97	128,86	126,81	126,46	125,89	127,86	128,65	128,39	127,87	129,69
7/12/2024 2:30	127,56	127,36	126,72	128,63	126,42	126,29	125,43	127,28	128,56	128,33	127,69	129,72
7/12/2024 3:00	127,43	127,2	126,63	128,46	126,28	126,05	125,31	127,25	128,31	128,1	127,52	129,38
7/12/2024 3:30	127,67	127,46	126,86	128,71	126,74	126,46	125,89	127,71	128,46	128,24	127,66	129,52
7/12/2024 4:00	127,78	127,56	126,96	128,82	126,82	126,58	125,89	127,92	128,33	128,12	127,46	129,43
7/12/2024 4:30	127,99	127,75	127,2	129,03	126,94	126,64	126,15	127,71	128,78	128,56	127,98	129,84
7/12/2024 5:00	128,3	128,07	127,52	129,32	127,12	126,67	126,38	128,09	128,85	128,65	128,06	129,87
7/12/2024 5:30	128,12	127,92	127,32	129,12	127,26	126,67	126,35	128,15	128,69	128,5	127,95	129,72
7/12/2024 6:00	127,75	127,57	126,97	128,7	126,6	126	125,86	127,45	128,33	128,15	127,52	129,31
7/12/2024 6:30	127,08	126,95	126,26	128,06	125,87	125,76	125,02	126,84	127,94	127,8	127,11	128,91
7/12/2024 7:00	126,58	126,49	125,73	127,53	125,3	125,21	124,26	126,23	128,66	128,47	127,87	129,69
7/12/2024 7:30	126,14	126,12	125,22	127,11	124,94	124,77	124,03	125,76	127,05	127,02	126,15	128,03
7/12/2024 8:00	125,81	125,78	124,89	126,77	124,53	124,62	123,68	125,3	126,67	126,7	125,74	127,6
7/12/2024 8:30	125,82	125,81	124,89	126,77	124,48	124,51	123,45	125,5	126,71	126,7	125,77	127,66
7/12/2024 9:00	125,14	125,13	124,22	126,08	123,79	123,66	122,75	124,86	126,09	126,05	125,22	127,01
7/12/2024 9:30	124,37	124,38	123,44	125,29	123,26	123,08	122,32	124,04	125,2	125,21	124,26	126,14
7/12/2024 10:00	123,94	123,95	123,02	124,85	122,43	122,47	121,47	123,37	124,74	124,86	123,8	125,59
7/12/2024 10:30	123,57	123,59	122,65	124,48	122,48	122,35	121,5	123,37	124,33	124,27	123,42	125,32
7/12/2024 11:00	123,43	123,45	122,5	124,34	122,63	122,47	121,47	123,4	124,17	124,16	123,3	125,06
7/12/2024 11:30	123,68	123,69	122,75	124,6	122,5	122,44	121,53	123,31	124,62	124,62	123,71	125,56
7/12/2024 12:00	123,87	123,9	122,9	124,81	122,71	122,52	121,65	123,63	124,57	124,6	123,59	125,56
7/12/2024 12:30	124,22	124,28	123,24	125,15	123,12	123,05	122,08	123,98	124,89	124,95	123,94	125,85
7/12/2024 13:00	124,3	124,38	123,3	125,23	123,22	123,4	122,14	124,13	124,97	125,06	124,03	125,82
7/12/2024 13:30	124,7	124,76	123,73	125,6	123,67	123,69	122,37	124,57	125,24	125,32	124,32	126,14
7/12/2024 14:00	124,41	124,5	123,41	125,32	123,04	123,11	122,05	123,96	125,04	125,15	124,03	125,94
7/12/2024 14:30	125,19	125,27	124,22	126,09	121,97	121,59	120,57	123,49	126,08	126,14	125,13	126,99
7/12/2024 15:00	125,65	125,71	124,71	126,53	124,7	124,71	123,54	125,62	126,27	126,26	125,37	127,19
7/12/2024 15:30	125,53	125,61	124,57	126,4	124,38	124,48	123,39	125,21	126,48	126,52	125,54	127,39
7/12/2024 16:00	125,67	125,76	124,71	126,56	124,68	124,65	123,65	125,62	126,41	126,49	125,48	127,28
7/12/2024 16:30	126,09	126,17	125,12	126,99	124,8	124,8	123,8	125,47	127,38	127,45	126,41	128,33
7/12/2024 17:00	126,05	126,13	125,07	126,97	124,86	124,48	123,86	125,56	126,55	126,67	125,63	127,45
7/12/2024 17:30	126,48	126,58	125,48	127,38	125,6	125,7	124,58	126,52	127,09	127,19	126,06	128,03
7/12/2024 18:00	126,41	126,54	125,3	127,39	125,19	125,27	124,06	126,2	126,86	126,96	125,8	127,86
7/12/2024 18:30	127,25	127,32	126,18	128,25	125,71	125,91	124,64	126,43	128,61	128,65	127,52	129,67
7/12/2024 19:00	127,25	127,29	126,17	128,3	126,12	125,97	125,05	127,07	128,53	128,59	127,46	129,61
7/12/2024 19:30	127,57	127,59	126,53	128,59	126,31	126,08	125,4	127,34	128,09	128,12	127,05	129,14
7/12/2024 20:00	127,65	127,69	126,58	128,69	126,45	126,35	125,22	127,45	128,37	128,42	127,34	129,43
7/12/2024 20:30	128,29	128,3	127,24	129,33	126,85	126,46	125,92	127,25	128,94	128,94	127,92	130,05
7/12/2024 21:00	128,28	128,3	127,22	129,34	127,37	127,13	126,04	128,06	128,97	129	127,89	130,06
7/12/2024 21:30	128,28	128,28	127,24	129,32	127,2	127,22	126,12	128,27	129,22	129,22	128,21	130,25
7/12/2024 22:00	128,21	128,17	127,19	129,27	127,13	127,02	126,09	128,09	128,55	128,5	127,52	129,64
7/12/2024 22:30	128,2	128,17	127,19	129,28	127,2	127,13	125,92	127,89	128,9	128,8	127,95	129,96
7/12/2024 23:00	128,23	128,19	127,23	129,27	126,53	126,55	125,51	127,54	129,14	129,15	128,16	130,13
7/12/2024 23:30	127,78	127,84	126,65	128,85	125,2	125,35	123,89	126,37	128,84	128,8	127,89	129,87
8/12/2024 0:00	128,15	128,2	127	129,25	126,74	126,78	125,6	127,8	128,88	128,91	127,78	129,96
8/12/2024 0:30	128,53	128,54	127,41	129,66	127,19	127,22	125,98	128,3	129,09	129,09	128	130,25
8/12/2024 1:00	128,61	128,59	127,51	129,73	127,65	127,25	126,44	128,68	129,24	129,22	128,16	130,34
8/12/2024 1:30	128,48	128,46	127,39	129,59	126,73	126,78	125,43	127,74	129,38	129,31	128,33	130,53
8/12/2024 2:00	128,31	128,31	127,24	129,41	127,07	126,96	125,8	128,21	128,93	128,88	127,92	130,02
8/12/2024 2:30	128,91	128,87	127,87	130,02	127,78	127,54	126,5	128,97	130,18	130,05	129,17	131,36
8/12/2024 3:00	130,19	130,11	129,15	131,33	128,55	128,44	127,49	129,58	131,28	131,19	130,22	132,43
8/12/2024 3:30	129,11	129,06	128,08	130,21	127,61	127,45	126,3	128,68	131,25	131,13	130,25	132,38
8/12/2024 4:00	128,86	128,84	127,82	129,95	127,54	127,19	126,24	128,41	129,64	129,58	128,59	130,77
8/12/2024 4:30	128,98	128,94	127,94	130,08	127,61	127,45	126,09	128,65	129,85	129,75	128,85	130,94
8/12/2024 5:00	129,31	129,24	128,28	130,42	128,08	127,89	126,88	128,85	129,97	129,9	129	131,03
8/12/2024 5:30	129,38	129,32	128,36	130,47	128,22	128,21	127,11	129,05	130,46	130,4	129,52	131,53
8/12/2024 6:00	128,5	128,48	127,53	129,52	126,51	126,7	125,45	127,39	129,5	129,44	128,53	130,56
8/12/2024 6:30	127,89	127,89	126,9	128,88	126,39	126,17	125,34	127,34	128,85	128,81	127,92	129,81
8/12/2024 7:00	128,16	128,19	127,21	129,1	126,92	126,87	125,95	127,83	128,97	128,97	128,03	129,93
8/12/2024 7:30	127,49	127,52	126,51	128,43	126,07	126,2	124,96	127,07	128,03	128,06	127,14	129,03
8/12/2024 8:00	127,45	127,48	126,52	128,37	126,43	126,4	125,19	126,64	128,06	128,12	127,2	128,97
8/12/2024 8:30	127,53	127,56	126,61	128,44	126,71	126,67	125,77	127,54	128,06	128,06	127,17	129,03
8/12/2024 9:00	127,04	127,07	126,11	127,95	125,64	124,48	124,99	126,9	127,53	127,57	126,67	128,44
8/12/2024 9:30	126,74	126,76	125,82	127,65	125,79	125,79	124,87	126,69	127,38	127,45	126,44	128,27
8/12/2024 10:00	125,96	125,99	125	126,9	124,8	124,8	123,86	125,76	126,67	126,7	125,74	127,57
8/12/2024 10:30	125,52	125,6	124,52	126,45	124,26	124,36	123,22	125,15	126,19	126,23	125,22	127,16
8/12/2024 11:00	125,3	125,38	124,27	126,24	124,52	124,42	123,42	125,5	125,86	125,94	124,93	126,78
8/12/2024 11:30	124,74	124,83	123,73	125,69	123,55	123,6	122,61	124,45	125,57	125,62	124,55	126,55
8/12/2024 12:00	124,54	124,63	123,52	125,47	123,53	123,69	122,46	124,36	124,95	125,03	123,97	125,91
8/12/2024 12:30	124,46	124,54	123,42	125,42	123,27	123,25	122,11	124,36	125,31	125,35	124,29	126,29
8/12/2024 13:00	124,62	124,7	123,59	125,59	123,64	123,55	122,55	124,57	125,34	125,41	124,29	126,37
8/12/2024 13:30	124,71	124,82	123,65	125,65	123,67	123,78	122,52	124,54	125,31	125,47	124,23	126,23
8/12/2024 14:00	124,9	125,02	123,88	125,82	124,02	124,1	122,98	125	125,27	125,38	124,26	126,23
8/12/2024 14:30	126,4	126,52	125,35	127,32	124,63	124,77	123,54	125,53	128,3	128,36	127,31	129,22
8/12/2024 15:00	127,99	128,1	126,94	128,94	127,1	127,19	126,06	128,06	128,5	128,62	127,52	129,46
8/12/2024 15:30	128,08	128,21	127,02	129,02	127,32	127,37	126,12	128,06	128,58	128,77	127,58	129,52
8/12/2024 16:00	128,78	128,86	127,73	129,75	127,44	127,34	126,35	128,33	129,53	129,58	128,5	130,53
8/12/2024 16:30	129,54	129,6	128,53	130,51	128,64	128,68	127,58	129,67	129,99	130,05	129,03	130,94
8/12/2024 17:00	129,89	129,93	128,89	130,87	129,06	129,09	128,06	130,05	130,24	130,28	129,25	131,27
8/12/2024 17:30	130,05	130,06	129,05	131,05	129	129,03	127,95	130,06	130,56	130,55	129,61	131,53
8/12/2024 18:00	129,26	129,27	128,14	130,39	128,33	128,3	127,14	129,55	129,86	129,85	128,71	131,03
8/12/2024 18:30	129,16	129,16	128,04	130,3	128,5	128,47	127,4	129,67	129,5	129,52	128,39	130,69
8/12/2024 19:00	129,18	129,18	128,06	130,32	127,53	127,54	126,38	128,68	129,86	129,85	128,74	131
8/12/2024 19:30	128,44	128,46	127,31	129,55	124,08	123,49	119,88	128,62	129,22	129,25	128,13	130,34
8/12/2024 20:00	128,92	128,88	127,85	130,07	128,13	128,1	127,05	129,25	129,22	129,17	128,1	130,42
8/12/2024 20:30	129,39	129,35	128,32	130,52	128,5	128,42	127,4	129,69	130	129,93	128,97	131,12
8/12/2024 21:00	129,19	129,15	128,11	130,32	128,35	128,3	127,23	129,49	130	129,99	128,91	131,18
8/12/2024 21:30	128,24	128,21	127,14	129,38	127,48	127,37	126,33	128,68	128,93	128,91	127,87	130,06
8/12/2024 22:00	127,88	127,84	126,8	128,99	127,09	127,05	126,01	128,21	128,15	128,12	127,08	129,31
8/12/2024 22:30	128,17	128,12	127,11	129,28	127,34	127,28	126,27	128,47	128,49	128,42	127,52	129,55
8/12/2024 23:00	127,74	127,75	126,66	128,83	126,76	126,81	125,69	127,8	128,53	128,53	127,52	129,67
8/12/2024 23:30	127,95	127,91	126,92	129,04	127,17	127,13	126,12	128,27	128,89	128,77	127,92	129,99
9/12/2024 0:00	128,74	128,61	127,79	129,85	128,1	127,95	127,14	129,22	129	128,85	128,1	130,1
9/12/2024 0:30	128,96	128,84	128	130,06	128,22	128,06	127,28	129,35	129,28	129,17	128,36	130,4
9/12/2024 1:00	128,89	128,78	127,95	129,96	128,6	128,47	127,66	129,64	129,25	129,12	128,33	130,4
9/12/2024 1:30	128,99	128,88	128,05	130,03	128,22	128,15	127,28	129,25	129,22	129,12	128,3	130,28
9/12/2024 2:00	128,87	128,74	127,96	129,92	127,98	127,8	127,05	129	129,5	129,41	128,59	130,56
9/12/2024 2:30	128,96	128,83	128,05	130,02	128,12	127,95	127,2	129,17	129,37	129,22	128,47	130,44
9/12/2024 3:00	129,16	129,02	128,27	130,21	128,47	128,3	127,6	129,52	129,36	129,25	128,44	130,4
9/12/2024 3:30	129,03	128,89	128,13	130,07	128,09	127,95	127,08	129,17	129,36	129,19	128,53	130,4
9/12/2024 4:00	128,98	128,84	128,06	130,04	128,14	128	127,14	129,14	129,31	129,17	128,5	130,4
9/12/2024 4:30	128,71	128,58	127,79	129,78	127,92	127,77	126,96	129,03	129,13	129	128,36	130,22
9/12/2024 5:00	127,99	127,9	127,06	129,05	126,64	126,35	125,69	127,74	128,97	128,88	128,03	130,05
9/12/2024 5:30	127,71	127,67	126,78	128,71	126,92	126,72	125,86	127,98	128,12	128,12	127,23	129,25
9/12/2024 6:00	126,89	126,86	125,98	127,84	125,62	125,5	124,73	126,61	127,56	127,51	126,82	128,56
9/12/2024 6:30	126,15	126,15	125,2	127,09	125,28	125,27	124,32	126,2	126,81	126,87	125,83	127,83
9/12/2024 7:00	125,78	125,87	124,82	126,67	124,31	124,39	123,3	125,24	126,63	126,61	125,69	127,6
9/12/2024 7:30	125,39	125,43	124,46	126,26	124,24	124,3	123,3	125,12	126,08	126,17	125,16	126,93
9/12/2024 8:00	124,53	124,63	123,59	125,38	123,77	123,78	122,87	124,68	124,92	125,06	123,97	125,79
9/12/2024 8:30	124,32	124,41	123,34	125,23	123,13	123,25	122,11	124,04	124,91	124,95	124,03	125,82
9/12/2024 9:00	123,13	123,24	122,13	124,03	121,9	121,91	120,75	122,7	124,07	124,22	123,07	124,95
9/12/2024 9:30	123,18	123,33	122,18	124,05	122,16	122,2	121,12	122,91	123,89	124,04	122,93	124,74
9/12/2024 10:00	123,11	123,26	122,11	123,98	121,49	121,71	120,31	122,47	124,3	124,42	123,45	125,21
9/12/2024 10:30	124,67	124,77	123,65	125,59	122,59	122,52	121,62	123,63	125,35	125,5	124,35	126,29
9/12/2024 11:00	124,64	124,7	123,66	125,58	123,66	123,69	122,61	124,63	125,16	125,21	124,2	126,11
9/12/2024 11:30	124,4	124,43	123,45	125,33	123,38	123,34	122,26	124,33	125,09	125,09	124,15	126,05
9/12/2024 12:00	125,02	125,05	124,08	125,95	123,98	123,92	123,01	124,92	125,52	125,59	124,58	126,4
9/12/2024 12:30	124,84	124,88	123,9	125,75	123,83	123,92	122,81	124,74	125,46	125,47	124,52	126,46
9/12/2024 13:00	124,99	125,04	124,05	125,9	115,45	114,5	118,51	113,35	125,8	125,88	124,87	126,69
9/12/2024 13:30	124,47	124,49	123,53	125,41	123,6	123,63	122,64	124,48	125,07	125,15	124,18	126,02
9/12/2024 14:00	124,53	124,59	123,58	125,43	121,58	122,7	121,07	120,87	125,03	125	124,15	125,94



4 diciembre 2024 - 9 diciembre 2024

Fecha/hora	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.Tensión L12 (V)	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.Tensión L1L2L3 (V)	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.Tensión L23 (V)	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.Tensión L31 (V)	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.Tensión mín. L12 (V)	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.Tensión máx. L1L2L3 (V)	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.Tensión mín. L23 (V)	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.Tensión mín. L31 (V)	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.Tensión máx. L12 (V)	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.Tensión máx. L1L2L3 (V)	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.Tensión máx. L23 (V)	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.Tensión máx. L31 (V)
4/12/2024 14:30	217,28	218,65	218,5	220,19	0	0	0	0	224,05	225,19	225,26	226,28
4/12/2024 15:00	219,32	220,64	220,53	222,08	217,12	218,53	218,44	220,04	222,46	223,6	223,61	224,75
4/12/2024 15:30	219,98	221,32	221,2	222,8	217,21	218,76	218,64	220,08	221,37	222,82	222,76	224,33
4/12/2024 16:00	218,93	220,35	220,18	221,94	216,68	218,25	218,15	219,94	221,01	222,44	222,2	224,13
4/12/2024 16:30	220,11	221,56	221,38	223,21	217,67	218,99	218,66	220,64	221,72	223,26	223,17	224,9
4/12/2024 17:00	220,81	222,23	222,04	223,83	217,41	218,86	218,82	220,36	222,39	223,75	223,59	225,27
4/12/2024 17:30	221,24	222,66	222,48	224,28	219,25	220,87	220,59	222,55	222,73	224,17	224,07	225,73
4/12/2024 18:00	221,34	222,86	222,64	224,62	219,53	220,96	220,68	222,56	222,83	224,38	224,19	226,14
4/12/2024 18:30	221,73	223,27	223,07	225,04	219,8	221,37	221,11	223,2	222,96	224,42	224,28	226,04
4/12/2024 19:00	222,47	224,01	223,79	225,78	220,61	222,26	221,79	224	223,83	225,44	225,33	227,16
4/12/2024 19:30	223,68	225,25	225,05	227,02	222,4	223,96	223,74	225,73	224,78	226,37	226,27	228,21
4/12/2024 20:00	224,35	225,88	225,68	227,61	222,54	224,02	223,74	225,8	225,99	227,5	227,31	229,21
4/12/2024 20:30	223,15	224,73	224,64	226,41	220,57	222,16	221,85	224,06	225,63	227,13	226,98	228,83
4/12/2024 21:00	223,05	224,68	224,72	226,29	221,1	222,91	222,78	224,34	224,99	226,64	226,68	228,26
4/12/2024 21:30	224	225,6	225,61	227,22	221,43	223,05	222,93	224,51	225,08	226,67	226,74	228,25
4/12/2024 22:00	223,6	225,24	225,26	226,86	221,6	223,23	223,27	224,82	225,24	226,88	226,85	228,59
4/12/2024 22:30	224,26	225,91	226,04	227,43	221,71	223,62	223,71	225,31	225,85	227,53	227,78	228,98
4/12/2024 23:00	223,25	224,92	225,09	226,42	221,99	223,74	223,73	225,15	224,6	226,29	226,6	227,72
4/12/2024 23:30	224,18	225,85	226,1	227,28	222,63	224,31	224,55	225,69	225,64	227,34	227,59	228,8
5/12/2024 0:00	224,76	226,43	226,72	227,82	223,02	218,81	217,18	215,79	225,86	227,55	227,95	228,96
5/12/2024 0:30	225,06	226,68	226,86	228,12	223,14	218,37	216,34	215	226,25	227,89	228,15	229,3
5/12/2024 1:00	224,13	225,71	225,81	227,19	222,59	224,04	224,01	225,54	225,16	226,73	226,87	228,19
5/12/2024 1:30	224,29	225,89	225,98	227,42	221,92	223,73	223,77	225,24	225,82	227,42	227,57	228,9
5/12/2024 2:00	224,76	226,38	226,51	227,89	222,26	223,98	224	225,68	226,47	228,11	228,22	229,64
5/12/2024 2:30	224,85	226,45	226,57	227,94	223,06	224,75	224,81	226,19	226,1	227,71	227,98	229,17
5/12/2024 3:00	224,77	226,39	226,51	227,88	222,85	224,24	224,11	225,77	226,46	228,08	228,26	229,52
5/12/2024 3:30	224,54	226,14	226,21	227,68	222,85	224,58	224,39	225,94	226	227,57	227,69	229,03
5/12/2024 4:00	224,56	226,13	226,19	227,64	222,89	224,57	224,51	225,92	225,61	227,14	227,24	228,6
5/12/2024 4:30	224,72	226,36	226,45	227,91	223,08	224,7	224,71	226,15	226,1	227,84	228,1	229,33
5/12/2024 5:00	224,73	226,36	226,41	227,93	223,3	225,05	224,88	226,61	225,6	227,25	227,38	228,81
5/12/2024 5:30	224,59	226,09	226,05	227,65	223,29	224,93	224,84	226,51	225,38	226,95	226,98	228,52
5/12/2024 6:00	223,83	225,25	225,13	226,8	220,95	221,29	221,91	221,03	224,99	226,47	226,45	227,99
5/12/2024 6:30	222,45	223,85	223,71	225,42	220,65	222,16	221,94	223,77	224,12	225,49	225,47	226,94
5/12/2024 7:00	220,93	222,33	222,15	223,91	219,2	220,55	220,52	221,92	222,33	223,68	223,45	225,34
5/12/2024 7:30	219,83	221,29	221,07	222,98	217,96	219,54	218,92	221,3	221,64	223,02	222,72	224,72
5/12/2024 8:00	219,21	220,7	220,42	222,48	216,96	218,44	218,07	220,29	220,89	222,29	222,06	223,96
5/12/2024 8:30	217,95	219,47	219,23	221,23	215,42	217,02	216,76	218,89	219,38	220,95	220,81	222,68
5/12/2024 9:00	218,5	220,02	219,73	221,82	216,1	217,62	217,24	219,42	220,42	221,91	221,6	223,74
5/12/2024 9:30	217,91	219,35	219,06	221,08	215,95	217,39	217,03	219,17	219,34	220,81	220,58	222,52
5/12/2024 10:00	216,58	218,04	217,82	219,74	214,74	216,26	216,05	217,83	218,21	219,67	219,44	221,39
5/12/2024 10:30	215,92	217,45	217,3	219,13	213,72	215,37	215,3	217,11	217,13	218,73	218,69	220,38
5/12/2024 11:00	216,17	217,7	217,58	219,36	214,07	215,71	215,55	217,51	217,76	219,2	219,08	220,78
5/12/2024 11:30	217,26	218,76	218,64	220,39	215,07	216,58	216,38	218,31	219,37	220,89	220,83	222,55
5/12/2024 12:00	218,85	220,38	220,39	221,91	216,48	218,06	217,97	219,69	220,12	221,69	221,73	223,23
5/12/2024 12:30	219,24	220,81	220,82	222,38	217,32	218,77	218,61	220,39	220,9	222,44	222,41	224,03
5/12/2024 13:00	217,2	218,81	218,83	220,39	214,42	215,98	216,02	217,45	219,93	221,57	221,61	223,18
5/12/2024 13:30	216,05	217,61	217,6	219,2	214,03	215,74	215,65	217,13	217,28	218,92	218,93	220,56
5/12/2024 14:00	214,89	216,43	216,32	218,1	208,26	205,06	208,63	198,3	216,42	218,03	217,93	219,76
5/12/2024 14:30	215,45	216,91	216,77	218,51	213,49	215,01	214,9	216,64	216,88	218,19	218,09	219,82
5/12/2024 15:00	216,07	217,59	217,52	219,18	214,49	216,01	215,84	217,44	217,45	218,95	218,96	220,46
5/12/2024 15:30	216,94	218,48	218,46	220,05	215,02	216,57	216,45	218,18	218,89	220,43	220,41	221,99
5/12/2024 16:00	218,66	220,16	220,17	221,65	216,4	217,88	217,78	219,37	220,55	222,15	222,34	223,57
5/12/2024 16:30	220,05	221,56	221,67	223	218,13	219,99	220,09	221,47	221,08	222,59	222,65	224,06
5/12/2024 17:00	220,63	222,11	222,11	223,6	219,01	220,39	220,1	221,81	221,81	223,31	223,4	224,73
5/12/2024 17:30	221,53	223,02	223,03	224,5	220,01	221,45	221,03	222,74	223,16	224,65	224,7	226,1
5/12/2024 18:00	221,02	222,63	222,65	224,23	219,32	220,94	220,95	222,55	222	223,65	223,72	225,35
5/12/2024 18:30	221,44	223,05	223,08	224,65	219,68	221,32	221,21	223	222,97	224,53	224,56	226,08
5/12/2024 19:00	220,02	221,61	221,64	223,17	215,85	217,49	217,54	219,01	223,21	224,87	224,93	226,48
5/12/2024 19:30	217,64	219,28	219,36	220,83	215,61	217,15	217,14	218,71	219,2	220,76	220,83	222,27
5/12/2024 20:00	217,76	219,42	219,53	220,96	216,03	217,59	217,64	219,1	218,86	220,54	220,69	222,09
5/12/2024 20:30	217,98	219,69	219,86	221,22	215,88	217,71	217,78	219,49	219,59	221,39	221,62	222,97
5/12/2024 21:00	218,92	220,67	220,88	222,21	217,31	219,07	219,28	220,59	219,92	221,73	221,99	223,33
5/12/2024 21:30	219,26	220,96	221,18	222,45	217,46	219,47	219,65	221,06	220,64	222,3	222,56	223,79
5/12/2024 22:00	219,03	220,73	220,96	222,21	217,17	219,07	219,24	220,61	220,37	222	222,17	223,54
5/12/2024 22:30	219,02	220,7	220,96	222,14	217,43	219,21	219,41	220,6	220,04	221,72	222,04	223,13
5/12/2024 23:00	219,18	220,8	221,08	222,13	217,66	219,45	219,66	220,61	220,5	222,05	222,24	223,42
5/12/2024 23:30	219,77	221,47	221,73	222,91	217,86	219,62	220	220,97	221,37	223,05	223,37	224,47
6/12/2024 0:00	220,26	221,95	222,3	223,31	218,08	219,97	220,42	221,42	221,48	223,25	223,66	224,67
6/12/2024 0:30	220,69	222,36	222,68	223,73	179	181,08	144,77	188,32	222,15	223,72	224,09	225,07
6/12/2024 1:00	220,49	222,19	222,51	223,59	219,3	221	221,15	222,56	221,21	222,95	223,29	224,37
6/12/2024 1:30	220,93	222,71	223,1	224,12	218,68	220,41	220,63	221,87	222,35	224,11	224,57	225,47
6/12/2024 2:00	220,88	222,65	223,05	224,03	218,6	220,36	220,72	221,67	222,33	224,13	224,55	225,52
6/12/2024 2:30	219,77	221,51	221,89	222,87	217,35	219,19	219,54	220,48	222,1	223,85	224,18	225,28
6/12/2024 3:00	218,78	220,5	220,88	221,86	216,52	218,31	218,33	219,9	219,9	221,65	222,05	223,03
6/12/2024 3:30	219,12	220,82	221,23	222,14	210,12	214,1	214,5	215,47	220,38	222,06	222,51	223,31
6/12/2024 4:00	218,71	220,44	220,81	221,8	216,9	218,72	218,82	219,51	219,84	221,58	221,99	222,98
6/12/2024 4:30	218,56	220,28	220,65	221,65	216,12	218,1	218,69	219,43	220,01	221,77	222,16	223,16
6/12/2024 5:00	218,7	220,41	220,72	221,82	216,31	218,07	218,26	219,64	219,75	221,39	221,81	222,8
6/12/2024 5:30	219,01	220,65	220,91	222,04	214,38	216,6	216,95	218,21	220,31	222,02	222,28	223,49
6/12/2024 6:00	216,53	218,16	218,36	219,62	213,36	215,04	215,23	216,42	218,3	219,91	220,09	221,4
6/12/2024 6:30	217,08	218,68	218,94	220,04	214,82	216,4	216,51	217,87	218,05	219,66	219,92	221,01
6/12/2024 7:00	216,99	218,68	219	220,06	215,46	217,2	216,83	218,57	217,95	219,51	219,88	220,89
6/12/2024 7:30	216,8	218,48	218,77	219,86	215,1	216,76	217	218,11	218,24	220,01	220,43	221,38
6/12/2024 8:00	216,57	218,19	218,38	219,63	214,32	216,06	216,11	217,59	218,37	219,95	220,08	221,4
6/12/2024 8:30	217,16	218,84	219,07	220,32	215,32	217,11	217,26	218,71	219,05	220,86	221,13	222,4
6/12/2024 9:00	216,91	218,6	218,75	220,15	208,55	210,67	205,82	215,62	218,11	219,79	219,99	221,32
6/12/2024 9:30	213,87	215,44	215,47	216,99	0	0	0	0	220,11	221,54	221,64	222,95
6/12/2024 10:00	215,92	217,58	217,57	219,27	213,88	215,64	215,66	217,27	220,11	221,7	221,83	223,18
6/12/2024 10:30	213,87	215,62	215,67	217,32	209,37	212,52	212,5	215,21	216,04	217,79	217,84	219,51
6/12/2024 11:00	212,97	214,68	214,75	216,34	210,85	212,51	212,51	214,16	214,31	215,95	216,01	217,59
6/12/2024 11:30	213,57	215,23	215,27	216,86	211,6	213,11	213,04	214,71	215,56	217,16	217,19	218,75
6/12/2024 12:00	214,14	215,68	215,65	217,24	212,09	213,61	213,41	215,33	215,48	216,98	216,98	218,53
6/12/2024 12:30	214,18	215,7	215,66	217,24	212,57	214,04	213,84	215,71	215,37	216,92	216,88	218,51
6/12/2024 13:00	213,5	215,07	215,09	216,64	211,57	213,17	213,2	214,74	214,98	216,76	216,82	218,48
6/12/2024 13:30	212,4	214,06	214,02	215,76	210,58	212,33	212,24	213,92	213,95	215,6	215,62	217,32
6/12/2024 14:00	212,01	213,69	213,65	215,42	209,05	210,6	210,47	212,3	213,17	214,99	215,05	216,78
6/12/2024 14:30	211,98	213,59	213,56	215,24	208,95	210,5	210,18	212,19	213,9	215,57	215,78	217,18
6/12/2024 15:00	212,3	213,95	213,89	215,67	210,2	211,86	211,77	213,63	213,65	215,4	215,47	217,1
6/12/2024 15:30	212,71	214,34	214,23	216,08	209,81	211,21	210,56	213,28	214,46	216,09	215,97	217,85
6/12/2024 16:00	214,41	215,97	215,8	217,71	211,27	212,88	212,78	214,6	216,15	217,75	217,51	219,6
6/12/2024 16:30	215,55	217,16	216,95	218,98	213,19	214,94	214,55	216,72	216,98	218,54	218,32	220,34
6/12/2024 17:00	217,26	218,87	218,7	220,65	215,06	216,66	216,54	218,38	218,44	219,97	219,8	221,69
6/12/2024 17:30	217,9	219,59	219,44	221,44	215,05	217,14	216,91	218,96	220,09	221,73	221,6	223,5
6/12/2024 18:00	217,72	219,38	219,22	221,22	215,93	217,68	217,4	219,62	219,05	220,74	220,65	222,53
6/12/2024 18:30	218,2	219,83	219,67	221,63	216,39	218,11	217,77	219,64	219,19	220,79	220,66	222,72
6/12/2024 19:00	218,66	220,33	220,23	222,13	217,05	218,73	218,49	220,46	219,95	221,74	221,78	223,5
6/12/2024 19:30	217,22	219,02	218,88	220,96	214,04	216,12	216,06	218,17	219,09	220,84	220,74	222,71
6/12/2024 20:00	216,97	218,78	218,67	220,71	214,1	216	215,94	217,89	218,37	220,22	220,17	222,12
6/12/2024 20:30	218,44	220,27	220,18	222,2	215,76	217,79	217,6	219,83	220,19	222,11	222,19	223,97
6/12/2024 21:00	219,65	221,55	221,54	223,46	216,78	218,81	218,89	220,78	221,54	223,39	223,4	225,29
6/12/2024 21:30	219,26	221,18	221,18	223,12	216,76	218,59	218,32	220,54	221,79	223,75	223,82	225,71
6/12/2024 22:00	220,16	222,1	222,21	223,93	218,07	220,04	219,81	221,82	221,82	223,75	223,88	225,56
6/12/2024 22:30	220,15	222,1	222,21	223,94	212,76	208,77	212,97	200,58	222,94	224,81	224,94	226,74
6/12/2024 23:00	221	222,87	223,24	224,41	218,29	220,44	220,72	221,64	222,5	224,39	224,79	225,89
6/12/2024 23:30	219,57	221,41	221,73	222,96	217,03	218,72	218,9	220,24	221,08	222,93	223,3	224,45
7/12/2024 0:00	218,83	220,65	220,9	222,23	216,55	218,71	218,76	219,94	220,43	222,34	222,64	223,97
7/12/2024 0:30	218,44	220,25	220,51	221,82	216,4	217,97	218,01	219,5	220,44	222,22	222,53	223,76
7/12/2024 1:00	218,88	220,72	221,05	222,23	216,95	218,74	218,96	220,33	220,54	222,4	222,78	223,89

7/12/2024 1:30	218,99	220,8	221,13	222,27	217	218,91	218,9	220,35	220,45	222,23	222,59	223,81
7/12/2024 2:00	219,59	221,39	221,76	222,82	217,64	219,66	219,9	221,12	221,04	222,85	223,29	224,23
7/12/2024 2:30	219,19	220,98	221,34	222,43	217,19	219,01	219,19	220,36	220,85	222,7	223,11	224,22
7/12/2024 3:00	218,99	220,74	221,09	222,15	216,82	218,75	219	220,09	220,55	222,29	222,68	223,69
7/12/2024 3:30	219,43	221,17	221,5	222,58	217,74	219,55	219,8	220,92	220,76	222,52	222,89	223,95
7/12/2024 4:00	219,6	221,35	221,69	222,77	217,78	219,7	220	221,17	220,49	222,31	222,69	223,76
7/12/2024 4:30	219,96	221,71	222,09	223,08	217,88	219,89	219,93	221,16	221,36	223,09	223,51	224,44
7/12/2024 5:00	220,52	222,26	222,63	223,64	218,5	220,2	220,73	221,18	221,5	223,21	223,56	224,59
7/12/2024 5:30	220,26	221,94	222,26	223,3	218,45	220,44	220,66	221,54	221,17	222,93	223,37	224,3
7/12/2024 6:00	219,7	221,29	221,55	222,64	217,44	219,31	219,41	220,39	220,68	222,29	222,54	223,67
7/12/2024 6:30	218,51	220,15	220,34	221,6	216,45	218,04	218,15	219,51	219,99	221,63	221,91	223,08
7/12/2024 7:00	217,68	219,27	219,41	220,74	215,31	217,04	217,01	218,66	221,18	222,86	223,12	224,33
7/12/2024 7:30	216,92	218,52	218,54	220,13	214,79	216,44	216,16	217,9	218,49	220,08	220,2	221,67
7/12/2024 8:00	216,32	217,94	217,94	219,55	214,46	215,73	215,52	217,22	217,89	219,42	219,35	221,05
7/12/2024 8:30	216,36	217,95	217,94	219,58	213,95	215,65	215,6	217,42	217,93	219,51	219,51	221,09
7/12/2024 9:00	215,2	216,78	216,75	218,4	212,55	214,43	214,52	216,08	216,89	218,44	218,47	219,96
7/12/2024 9:30	213,88	215,44	215,38	217,06	211,94	213,53	213,41	214,86	215,31	216,88	216,85	218,5
7/12/2024 10:00	213,17	214,69	214,64	216,29	210,5	212,09	212,01	213,77	214,65	216,09	215,95	217,73
7/12/2024 10:30	212,52	214,05	213,98	215,68	210,65	212,18	212,01	213,59	213,72	215,38	215,36	217,07
7/12/2024 11:00	212,27	213,81	213,73	215,44	210,73	212,43	212,21	213,9	213,59	215,09	215,09	216,6
7/12/2024 11:30	212,69	214,25	214,19	215,87	210,44	212,23	211,9	213,96	214,33	215,87	215,82	217,49
7/12/2024 12:00	212,98	214,57	214,49	216,26	211,03	212,56	212,31	213,95	214,16	215,8	215,73	217,53
7/12/2024 12:30	213,62	215,18	215,04	216,9	211,55	213,28	213,01	214,98	214,77	216,35	216,25	218,06
7/12/2024 13:00	213,77	215,32	215,15	217,06	211,98	213,47	213,14	215,29	214,99	216,47	216,34	218,13
7/12/2024 13:30	214,48	216,01	215,87	217,69	212,35	214,22	213,94	215,84	215,49	216,96	216,81	218,67
7/12/2024 14:00	213,98	215,51	215,32	217,26	211,58	213,14	213	214,84	215,08	216,6	216,37	218,35
7/12/2024 14:30	215,36	216,87	216,7	218,56	208,32	211,29	211,42	213,76	216,89	218,4	218,31	220,02
7/12/2024 15:00	216,17	217,66	217,52	219,29	214,33	216,01	215,52	217,66	217,22	218,74	218,69	220,32
7/12/2024 15:30	215,97	217,44	217,26	219,11	214,07	215,46	215,13	217,12	217,57	219,1	218,99	220,74
7/12/2024 16:00	216,22	217,7	217,51	219,38	214,41	215,97	215,75	217,74	217,52	218,99	218,83	220,62
7/12/2024 16:30	216,92	218,42	218,24	220,12	214,51	216,2	216,08	217,98	219,12	220,66	220,51	222,41
7/12/2024 17:00	216,84	218,36	218,19	220,07	214,77	216,29	216,15	216,62	217,73	219,22	219,07	220,92
7/12/2024 17:30	217,59	219,1	218,87	220,84	216,05	217,56	217,27	219,38	218,63	220,17	219,92	221,96
7/12/2024 18:00	217,32	218,97	218,72	220,89	215,17	216,87	216,69	218,76	218,13	219,75	219,6	221,69
7/12/2024 18:30	218,75	220,43	220,26	222,29	216,26	217,77	217,11	219,67	221,07	222,79	222,66	224,64
7/12/2024 19:00	218,67	220,43	220,31	222,32	216,76	218,48	218,33	220,24	220,93	222,66	222,55	224,56
7/12/2024 19:30	219,26	220,98	220,9	222,8	217,01	218,82	219,11	220,2	220,15	221,89	221,85	223,7
7/12/2024 20:00	219,4	221,13	221,01	222,98	217,26	219,06	219,01	220,52	220,68	222,36	222,28	224,2
7/12/2024 20:30	220,48	222,23	222,15	224,07	218,41	219,75	220,1	219,8	221,7	223,39	223,35	225,21
7/12/2024 21:00	220,47	222,22	222,15	224,07	218,65	220,62	220,12	222,04	221,65	223,43	223,37	225,34
7/12/2024 21:30	220,47	222,22	222,17	224,03	218,58	220,36	220,29	222,22	222,12	223,87	223,82	225,67
7/12/2024 22:00	220,31	222,1	222,12	223,88	218,53	220,23	220,12	221,88	220,91	222,7	222,75	224,44
7/12/2024 22:30	220,3	222,09	222,11	223,87	218,25	220,34	220,1	221,36	221,47	223,28	223,45	224,98
7/12/2024 23:00	220,37	222,13	222,16	223,88	217,53	219,2	219,08	220,99	222,05	223,72	223,73	225,39
7/12/2024 23:30	219,56	221,35	221,2	223,29	214,91	216,87	216,57	218,79	221,47	223,17	223,25	224,91
8/12/2024 0:00	220,14	221,99	221,85	223,99	217,8	219,55	219,35	221,52	221,42	223,26	223,19	225,19
8/12/2024 0:30	220,77	222,66	222,6	224,62	218,4	220,33	220,12	222,38	221,75	223,62	223,64	225,57
8/12/2024 1:00	220,9	222,79	222,76	224,71	218,9	221,12	221,09	222,53	222,02	223,88	223,87	225,75
8/12/2024 1:30	220,7	222,57	222,55	224,46	217,52	219,53	219,33	221,39	222,2	224,13	224,19	226,01
8/12/2024 2:00	220,45	222,28	222,25	224,15	218,04	220,13	219,9	222,08	221,52	223,33	223,4	225,14
8/12/2024 2:30	221,47	223,31	223,35	225,15	219,12	221,36	221,37	223,29	223,61	225,5	225,64	227,3
8/12/2024 3:00	223,64	225,54	225,65	227,34	220,73	222,68	222,71	224,33	225,53	227,41	227,49	229,22
8/12/2024 3:30	221,84	223,67	223,71	225,48	218,81	221,06	221,06	222,71	225,46	227,35	227,54	229,07
8/12/2024 4:00	221,43	223,24	223,23	225,06	218,98	220,93	220,81	222,2	222,76	224,58	224,58	226,43
8/12/2024 4:30	221,59	223,43	223,46	225,25	218,48	221,04	220,67	223,12	223,07	224,93	225,04	226,71
8/12/2024 5:00	222,15	224	224,07	225,8	220,09	221,88	221,43	223,37	223,3	225,14	225,21	226,93
8/12/2024 5:30	222,31	224,13	224,17	225,91	220,6	222,13	221,6	224,02	224,23	225,99	226,02	227,74
8/12/2024 6:00	220,91	222,61	222,61	224,32	217,61	219,16	218,82	220,99	222,55	224,33	224,42	226,04
8/12/2024 6:30	219,89	221,54	221,48	223,26	217,11	218,96	219,13	220,32	221,6	223,2	223,21	224,82
8/12/2024 7:00	220,45	222,02	221,92	223,69	218,16	219,85	219,74	221,55	221,87	223,42	223,39	225,01
8/12/2024 7:30	219,28	220,84	220,72	222,53	216,74	218,39	218,16	220,29	220,27	221,8	221,74	223,48
8/12/2024 8:00	219,26	220,78	220,67	222,43	217,23	219,02	218,57	219,59	220,41	221,86	221,74	223,48
8/12/2024 8:30	219,43	220,92	220,81	222,53	218	219,51	219,31	221,01	220,36	221,85	221,86	223,4
8/12/2024 9:00	218,59	220,07	219,95	221,68	214,54	217,65	218,35	218,81	219,52	220,93	220,83	222,56
8/12/2024 9:30	218,06	219,55	219,43	221,16	216,39	217,9	217,83	219,46	219,18	220,66	220,5	222,33
8/12/2024 10:00	216,66	218,2	218,08	219,87	214,59	216,21	216,17	217,88	217,91	219,41	219,36	220,98
8/12/2024 10:30	215,92	217,44	217,23	219,18	213,67	215,25	214,87	217,07	217,04	218,61	218,51	220,33
8/12/2024 11:00	215,5	217,05	216,83	218,82	214	215,7	215,52	217,28	216,58	218,03	217,85	219,72
8/12/2024 11:30	214,54	216,09	215,89	217,87	212,54	214,03	213,88	215,67	215,97	217,54	217,37	219,3
8/12/2024 12:00	214,18	215,74	215,54	217,51	212,53	214,01	213,51	215,9	214,9	216,45	216,32	218,24
8/12/2024 12:30	213,99	215,6	215,4	217,41	211,62	213,55	213,46	215,36	215,45	217,09	216,96	218,86
8/12/2024 13:00	214,27	215,89	215,7	217,69	212,41	214,17	214,16	215,8	215,52	217,15	217	218,94
8/12/2024 13:30	214,45	216,03	215,79	217,86	212,55	214,24	213,88	216,12	215,59	217,07	216,79	218,86
8/12/2024 14:00	214,85	216,37	216,13	218,15	213,26	214,86	214,66	216,68	215,48	217	216,85	218,81
8/12/2024 14:30	217,4	218,95	218,7	220,77	214,36	215,89	215,6	217,66	220,64	222,27	222,14	224,03
8/12/2024 15:00	220,14	221,72	221,48	223,56	218,6	220,19	219,94	222,03	221,14	222,6	222,44	224,38
8/12/2024 15:30	220,31	221,87	221,59	223,72	218,81	220,55	220,14	222,24	221,18	222,72	222,49	224,69
8/12/2024 16:00	221,46	223,09	222,88	224,92	218,81	220,77	220,34	222,6	222,73	224,38	224,31	226,22
8/12/2024 16:30	222,8	224,4	224,26	226,16	221,17	222,82	222,7	224,61	223,63	225,17	225,06	226,92
8/12/2024 17:00	223,38	225,02	224,91	226,77	221,91	223,57	223,53	225,29	224	225,61	225,57	227,39
8/12/2024 17:30	223,62	225,29	225,22	227,03	221,66	223,48	223,42	225,37	224,56	226,16	226,14	227,82
8/12/2024 18:00	222,04	223,92	223,87	225,87	220,32	222,3	222,26	224,34	223	224,96	224,96	226,93
8/12/2024 18:30	221,84	223,75	223,71	225,71	220,6	222,61	222,64	224,59	222,46	224,36	224,36	226,37
8/12/2024 19:00	221,86	223,78	223,75	225,76	218,97	220,93	220,9	222,93	223,02	224,95	224,94	226,93
8/12/2024 19:30	220,62	222,49	222,41	224,46	206,57	214,95	216,1	222,18	222,03	223,86	223,79	225,8
8/12/2024 20:00	221,41	223,34	223,39	225,24	220,02	221,97	222,02	223,89	221,91	223,84	223,92	225,78
8/12/2024 20:30	222,24	224,15	224,19	226,03	220,61	222,6	222,64	224,56	223,27	225,19	225,31	227,02
8/12/2024 21:00	221,9	223,8	223,82	225,7	220,46	222,35	222,32	224,19	223,28	225,22	225,25	227,14
8/12/2024 21:30	220,23	222,15	222,17	224,06	218,83	220,83	220,87	222,71	221,48	223,33	223,37	225,23
8/12/2024 22:00	219,63	221,51	221,54	223,39	218,23	220,15	220,19	222,05	220,1	221,98	222,04	223,87
8/12/2024 22:30	220,15	222,03	222,06	223,88	218,68	220,59	220,65	222,43	220,75	222,59	222,72	224,32
8/12/2024 23:00	219,47	221,29	221,25	223,16	217,83	219,59	219,49	221,47	220,88	222,67	222,8	224,46
8/12/2024 23:30	219,83	221,65	221,68	223,44	218,43	220,3	220,36	222,12	221,43	223,27	223,43	224,96
9/12/2024 0:00	221,18	223,03	223,21	224,7	220,01	221,91	222,16	223,57	221,59	223,46	223,72	225,12
9/12/2024 0:30	221,56	223,41	223,58	225,09	220,23	222,13	222,31	223,85	222,13	223,95	224,19	225,62
9/12/2024 1:00	221,49	223,28	223,43	224,94	221,01	222,77	222,87	224,4	222,05	223,91	224,18	225,57
9/12/2024 1:30	221,7	223,44	223,59	225,04	220,43	222,14	222,27	223,74	222,1	223,83	224,03	225,42
9/12/2024 2:00	221,48	223,24	223,41	224,85	219,84	221,7	221,85	223,34	222,61	224,34	224,51	225,94
9/12/2024 2:30	221,64	223,4	223,59	224,99	220,08	221,94	222,16	223,6	222,38	224,12	224,29	225,72
9/12/2024 3:00	222	223,75	223,97	225,29	220,78	222,55	222,79	224,08	222,39	224,09	224,27	225,61
9/12/2024 3:30	221,76	223,51	223,71	225,07	220,13	221,91	221,86	223,63	222,31	224,07	224,38	225,58
9/12/2024 4:00	221,65	223,43	223,65	225,01	220,15	221,97	222,09	223,52	222,3	223,99	224,26	225,54
9/12/2024 4:30	221,17	222,97	223,15	224,59	219,76	221,6	221,79	223,25	221,92	223,71	223,95	225,36
9/12/2024 5:00	219,96	221,73	221,86	223,38	217,39	219,37	219,58	220,96	221,66	223,42	223,58	225,05
9/12/2024 5:30	219,58	221,24	221,29	222,87	218,06	219,85	220,08	221,3	220,35	221,94	222,01	223,73
9/12/2024 6:00	218,21	219,8	219,8	221,42	215,87	217,61	217,76	219,09	219,51	220,98	221,07	222,61
9/12/2024 6:30	216,92	218,52	218,47	220,18	215,41	217,01	216,86	218,63	218,14	219,67	219,65	221,45
9/12/2024 7:00	216,37	217,89	217,7	219,61	213,71	215,33	215,18	217,12	217,75	219,35	219,32	220,98
9/12/2024 7:30	215,71	217,2	217,05	218,86	213,75	215,24	215,06	216,92	216,94	218,4	218,22	220,08
9/12/2024 8:00	214,28	215,72	215,47	217,42	212,84	214,43	214,31	216,1	214,95	216,4	216,19	218,19
9/12/2024 8:30	213,81	215,37	215,12	217,17	211,78	213,31	213	215,16	214,82	216,38	216,28	218,2
9/12/2024 9:00	211,74	213,3	213,04	215,12	209,06	211,15	210,83	212,98	213,44	214,92	214,61	216,78
9/12/2024 9:30	211,9	213,39	213,12	215,17	210,06	211,63	211,13	213,35	213,2	214,63	214,35	216,41
9/12/2024 10:00	211,76	213,27	212,98	215,07	208,79	210,46	210,06	212,54	213,84	215,33	215,18	217,12
9/12/2024 10:30	214,36	215,96	215,73	217,81	210,59	212,37	212,24	214,13	215,61	217,14	216,91	219,02
9/12/2024 11:00	214,28	215,91	215,77	217,69	212,5	214,21	214,02	215,94	215,2	216,82	216,7	218,63
9/12/2024 11:30	213,89	215,5	215,4	217,2	211,82	213,72	213,63	215,31	215,09	216,7	216,62	218,41
9/12/2024 12:00	214,98	216,58	216,5	218,25	213,14	214,76	214,63	216,32	215,91	217,44	217,34	219,11
9/12/2024 12:30	214,69	216,26	216,15	217,94	212,95	214,51	214,35	216,25	215,7	217,34	217,34	219,09
9/12/2024 13:00	214,97	216,52	216,4	218,2	203,65	200	201,73	194,62	216,41	217,92	217,88	219,54
9/12/2024 13:30	214	215,62	215,56	217,32	212,47	214,11	213,93	215,71	215,07	216,68	216,7	218,44
9/12/2024 14:00	214,18	215,73	215,58	217,43	211,64	210,6	208,59	211,48	215,03	216,56	216,61	218,17

4 diciembre 2024 - 9 diciembre 2024			
Fecha/hora	tablero__1__20241211__182231__5m_STD.Corriente de neutro (A)	tablero__1__20241211__182231__5m_STD.Corriente de neutro mín. (A)	tablero__1__20241211__182231__5m_STD.Corriente de neutro máx. (A)
4/12/2024 14:30	40,035	30,821	57,404
4/12/2024 15:00	43,524	32,94	73,585
4/12/2024 15:30	41,109	33,132	62,412
4/12/2024 16:00	42,017	33,71	63,376
4/12/2024 16:30	42,076	33,71	66,843
4/12/2024 17:00	40,65	33,518	61,449
4/12/2024 17:30	42,219	33,325	67,421
4/12/2024 18:00	42,687	33,518	69,732
4/12/2024 18:30	41,587	33,518	69,732
4/12/2024 19:00	42,024	33,903	68,191
4/12/2024 19:30	45,872	34,288	70,31
4/12/2024 20:00	44,51	33,903	69,155
4/12/2024 20:30	44,74	33,518	66,65
4/12/2024 21:00	46,174	34,095	81,483
4/12/2024 21:30	44,743	34,095	71,851
4/12/2024 22:00	47,589	33,518	75,897
4/12/2024 22:30	44,298	33,71	68,769
4/12/2024 23:00	44,657	33,71	68,769
4/12/2024 23:30	44,022	33,71	72,237
5/12/2024 0:00	44,932	33,518	83,987
5/12/2024 0:30	43,233	33,325	64,146
5/12/2024 1:00	47,897	34,095	78,016
5/12/2024 1:30	46,016	33,325	69,54
5/12/2024 2:00	43,115	33,325	64,339
5/12/2024 2:30	43,361	33,903	69,347
5/12/2024 3:00	44,84	33,71	69,347
5/12/2024 3:30	45,934	32,94	89,188
5/12/2024 4:00	46,834	33,518	73,2
5/12/2024 4:30	45,455	33,132	73,585
5/12/2024 5:00	45,428	34,866	65,495
5/12/2024 5:30	46,184	36,214	72,044
5/12/2024 6:00	46,803	36,214	76,089
5/12/2024 6:30	47,363	36,792	72,815
5/12/2024 7:00	56,478	41,801	89,381
5/12/2024 7:30	60,517	48,543	95,738
5/12/2024 8:00	61,882	52,203	81,483
5/12/2024 8:30	60,067	53,166	78,208
5/12/2024 9:00	61,613	53,551	88,225
5/12/2024 9:30	60,436	53,744	78,016
5/12/2024 10:00	59,981	53,551	87,647
5/12/2024 10:30	59,985	53,359	80,135
5/12/2024 11:00	60,393	51,24	80,327
5/12/2024 11:30	62,235	46,231	83,409
5/12/2024 12:00	53,335	43,534	79,171
5/12/2024 12:30	48,379	41,801	67,036
5/12/2024 13:00	51,57	46,231	73,393
5/12/2024 13:30	54,435	47,387	73,778
5/12/2024 14:00	59,162	52,973	74,934
5/12/2024 14:30	54,973	50,469	70,888
5/12/2024 15:00	55,332	48,928	68,191
5/12/2024 15:30	52,244	46,039	71,081
5/12/2024 16:00	51,597	42,764	69,54
5/12/2024 16:30	48,141	39,489	71,081
5/12/2024 17:00	45,325	36,407	65,88
5/12/2024 17:30	45,222	35,059	81,868
5/12/2024 18:00	40,811	34,673	63,761
5/12/2024 18:30	44,765	33,518	72,044
5/12/2024 19:00	41,941	34,288	64,339
5/12/2024 19:30	42,153	33,903	66,65
5/12/2024 20:00	41,235	33,325	60,871
5/12/2024 20:30	42,564	33,325	69,925
5/12/2024 21:00	43,755	32,747	87,84
5/12/2024 21:30	40,92	32,362	69,155
5/12/2024 22:00	44,54	32,362	66,843
5/12/2024 22:30	43,186	32,554	77,438
5/12/2024 23:00	42,72	32,554	72,237
5/12/2024 23:30	41,998	32,169	75,704
6/12/2024 0:00	41,57	32,362	63,568
6/12/2024 0:30	44,809	32,747	68,384
6/12/2024 1:00	42,697	32,362	69,732
6/12/2024 1:30	42,106	32,362	66,072
6/12/2024 2:00	45,448	32,554	68,962
6/12/2024 2:30	43,006	32,169	74,163
6/12/2024 3:00	44,2	31,977	70,696
6/12/2024 3:30	44,75	32,362	84,95
6/12/2024 4:00	43,589	32,362	73,393
6/12/2024 4:30	45,852	32,747	74,163
6/12/2024 5:00	44,055	31,977	65,495
6/12/2024 5:30	48,714	33,132	77,438
6/12/2024 6:00	41,937	33,903	69,925
6/12/2024 6:30	41,465	33,71	60,871
6/12/2024 7:00	43,403	35,829	67,421
6/12/2024 7:30	49,561	37,755	82,446
6/12/2024 8:00	56,64	45,653	88,033
6/12/2024 8:30	54,959	48,158	71,274
6/12/2024 9:00	57,954	50,662	75,319
6/12/2024 9:30	56,057	30,628	80,327
6/12/2024 10:00	57,797	46,809	76,667
6/12/2024 10:30	57,141	49,506	77,63
6/12/2024 11:00	55,584	50,469	73,007
6/12/2024 11:30	58,61	50,084	80,327
6/12/2024 12:00	56,718	46,231	84,18
6/12/2024 12:30	58,891	47,387	79,364
6/12/2024 13:00	54,829	46,617	79,749
6/12/2024 13:30	54,915	47,772	76,667
6/12/2024 14:00	54,544	49,313	71,081
6/12/2024 14:30	56,931	49,313	83,602
6/12/2024 15:00	55,026	48,736	75,319
6/12/2024 15:30	53,129	43,727	71,081
6/12/2024 16:00	41,04	30,821	64,339
6/12/2024 16:30	45,103	35,059	67,806
6/12/2024 17:00	40,426	33,132	65,687
6/12/2024 17:30	45,007	34,673	80,713
6/12/2024 18:00	42,303	34,095	69,347
6/12/2024 18:30	41,963	33,903	65,495
6/12/2024 19:00	43,939	33,132	76,667
6/12/2024 19:30	42,103	33,132	66,072
6/12/2024 20:00	40,63	34,095	62,605
6/12/2024 20:30	42,165	33,903	66,265
6/12/2024 21:00	41,953	33,325	73,007
6/12/2024 21:30	43,183	33,903	63,954
6/12/2024 22:00	45,349	33,518	75,704
6/12/2024 22:30	45,35	34,095	68,962
6/12/2024 23:00	45,816	33,132	76,475
6/12/2024 23:30	45,171	32,747	69,925
7/12/2024 0:00	44,637	32,747	74,741
7/12/2024 0:30	42,515	33,518	62,027
7/12/2024 1:00	45,719	33,132	70,118

7/12/2024 1:30	42,618	33,325	70,696
7/12/2024 2:00	43,905	33,132	67,228
7/12/2024 2:30	45,902	32,94	72,429
7/12/2024 3:00	41,744	32,94	63,376
7/12/2024 3:30	43,437	33,325	62,605
7/12/2024 4:00	45,54	33,518	70,31
7/12/2024 4:30	45,142	33,325	74,548
7/12/2024 5:00	41,133	33,325	64,531
7/12/2024 5:30	45,508	33,903	68,769
7/12/2024 6:00	45,672	32,747	76,282
7/12/2024 6:30	42,095	33,325	62,412
7/12/2024 7:00	43,9	33,325	66,265
7/12/2024 7:30	46,429	34,095	70,888
7/12/2024 8:00	43,032	33,325	68,962
7/12/2024 8:30	44,966	33,518	68,769
7/12/2024 9:00	43,491	33,71	72,429
7/12/2024 9:30	40,864	33,71	59,908
7/12/2024 10:00	43,742	33,518	68,191
7/12/2024 10:30	42,656	32,94	69,155
7/12/2024 11:00	43,238	32,747	71,274
7/12/2024 11:30	42,528	33,132	63,761
7/12/2024 12:00	43,451	33,132	78,016
7/12/2024 12:30	43,71	33,132	67,228
7/12/2024 13:00	45,117	33,325	74,163
7/12/2024 13:30	40,737	32,554	59,908
7/12/2024 14:00	40,69	32,554	62,99
7/12/2024 14:30	44,326	33,325	70,503
7/12/2024 15:00	40,813	32,169	62,22
7/12/2024 15:30	42,056	32,362	70,503
7/12/2024 16:00	44,072	32,362	66,843
7/12/2024 16:30	41,999	32,94	67,614
7/12/2024 17:00	46,73	32,554	77,245
7/12/2024 17:30	43,885	32,94	65,687
7/12/2024 18:00	44,018	32,94	67,806
7/12/2024 18:30	44,697	33,518	68,769
7/12/2024 19:00	45,212	34,673	63,183
7/12/2024 19:30	41,817	33,518	62,605
7/12/2024 20:00	44,33	32,747	73,778
7/12/2024 20:30	44,408	33,325	76,667
7/12/2024 21:00	44,872	33,325	68,191
7/12/2024 21:30	42,816	32,747	76,475
7/12/2024 22:00	42,534	33,325	61,835
7/12/2024 22:30	44,251	32,362	73,97
7/12/2024 23:00	40,917	32,747	62,605
7/12/2024 23:30	47,416	33,325	70,118
8/12/2024 0:00	43,848	32,94	73,97
8/12/2024 0:30	45,583	32,94	73,585
8/12/2024 1:00	43,058	32,747	73,007
8/12/2024 1:30	44,626	32,94	65,687
8/12/2024 2:00	44,053	33,132	69,155
8/12/2024 2:30	43,187	33,325	68,384
8/12/2024 3:00	47,491	33,132	76,089
8/12/2024 3:30	43,022	32,747	73,778
8/12/2024 4:00	47,026	32,747	74,934
8/12/2024 4:30	44,749	32,747	73,2
8/12/2024 5:00	44,491	32,94	71,466
8/12/2024 5:30	44,903	32,747	65,495
8/12/2024 6:00	42,44	32,554	68,384
8/12/2024 6:30	44,197	33,903	65,108
8/12/2024 7:00	43,851	32,94	68,962
8/12/2024 7:30	47,016	32,554	80,135
8/12/2024 8:00	46,398	34,673	73,778
8/12/2024 8:30	50,495	33,71	83,024
8/12/2024 9:00	49,361	34,866	81,483
8/12/2024 9:30	48,349	36,407	77,823
8/12/2024 10:00	50,861	35,059	79,364
8/12/2024 10:30	51,521	32,94	81,676
8/12/2024 11:00	51,738	34,288	85,143
8/12/2024 11:30	47,182	31,977	69,925
8/12/2024 12:00	42,94	32,554	66,843
8/12/2024 12:30	43,43	32,362	66,65
8/12/2024 13:00	46,183	32,169	75,704
8/12/2024 13:30	45,03	32,169	67,614
8/12/2024 14:00	44,974	32,169	69,155
8/12/2024 14:30	42,753	32,362	69,732
8/12/2024 15:00	42,783	32,94	70,503
8/12/2024 15:30	44,546	32,747	78,979
8/12/2024 16:00	43,694	32,554	80,135
8/12/2024 16:30	46,365	33,71	74,356
8/12/2024 17:00	43,809	32,747	64,146
8/12/2024 17:30	46,86	33,325	79,364
8/12/2024 18:00	44,376	33,518	72,429
8/12/2024 18:30	44,793	33,132	71,081
8/12/2024 19:00	42,913	33,518	67,036
8/12/2024 19:30	44,129	33,132	64,724
8/12/2024 20:00	42,582	33,518	74,741
8/12/2024 20:30	42,836	33,325	69,54
8/12/2024 21:00	44,315	33,132	71,081
8/12/2024 21:30	42,936	33,325	70,696
8/12/2024 22:00	43,323	32,94	64,917
8/12/2024 22:30	44,316	32,747	73,97
8/12/2024 23:00	45,57	32,554	73,97
8/12/2024 23:30	45,866	33,325	76,86
9/12/2024 0:00	41,724	33,903	61,257
9/12/2024 0:30	46,039	32,747	80,905
9/12/2024 1:00	44,297	32,747	73,007
9/12/2024 1:30	46,586	33,132	73,393
9/12/2024 2:00	42,713	32,94	72,237
9/12/2024 2:30	47,109	32,747	78,594
9/12/2024 3:00	44,863	32,554	68,191
9/12/2024 3:30	43,443	32,362	68,577
9/12/2024 4:00	46,711	32,747	74,356
9/12/2024 4:30	45,528	32,554	79,557
9/12/2024 5:00	43,467	32,554	73,2
9/12/2024 5:30	43,769	33,903	64,146
9/12/2024 6:00	41,964	34,095	62,798
9/12/2024 6:30	45,465	36,6	73,585
9/12/2024 7:00	47,213	40,452	69,54
9/12/2024 7:30	54,019	45,653	75,126
9/12/2024 8:00	60,244	52,588	76,282
9/12/2024 8:30	60,854	54,515	77,63
9/12/2024 9:00	61,433	53,937	81,676
9/12/2024 9:30	68,392	54,515	87,84
9/12/2024 10:00	65,588	57,019	84,565
9/12/2024 10:30	61,905	54,9	83,409
9/12/2024 11:00	60,82	53,166	80,905
9/12/2024 11:30	65,489	53,744	93,041
9/12/2024 12:00	63,894	50,469	104,406
9/12/2024 12:30	57,909	48,35	81,676
9/12/2024 13:00	58,519	46,424	83,409
9/12/2024 13:30	58,254	48,736	87,455
9/12/2024 14:00	60,802	51,24	75,897

4 diciembre 2024 - 9 diciembre 2024			
Fecha/hora	tablero__1__20241211__182231__5m__STD.A neutro THD/d (%)	tablero__1__20241211__182231__5m__STD.A neutro THD/d mín. (%)	tablero__1__20241211__182231__5m__STD.A neutro THD/d máx. (%)
4/12/2024 14:30	71,73	28,52	100
4/12/2024 15:00	63,13	23,81	100
4/12/2024 15:30	69,29	25,58	100
4/12/2024 16:00	65,95	25,61	100
4/12/2024 16:30	70,95	26,85	100
4/12/2024 17:00	71,36	24,09	100
4/12/2024 17:30	63,49	22,37	100
4/12/2024 18:00	69,63	25,77	100
4/12/2024 18:30	72,46	24,03	100
4/12/2024 19:00	76,58	27,98	100
4/12/2024 19:30	60,88	27,75	100
4/12/2024 20:00	64,4	24,06	100
4/12/2024 20:30	61,27	25,41	100
4/12/2024 21:00	56,29	19,3	100
4/12/2024 21:30	61,39	22,91	100
4/12/2024 22:00	60,29	21,07	100
4/12/2024 22:30	62,1	23,69	100
4/12/2024 23:00	58,5	22,5	100
4/12/2024 23:30	58,53	21,13	100
5/12/2024 0:00	56,18	17,55	100
5/12/2024 0:30	57,79	25,16	100
5/12/2024 1:00	52,63	19,76	100
5/12/2024 1:30	51,01	21,78	100
5/12/2024 2:00	59,85	23,98	100
5/12/2024 2:30	61,56	21,66	100
5/12/2024 3:00	57,82	22,27	100
5/12/2024 3:30	67,49	17,55	100
5/12/2024 4:00	52,9	20,7	100
5/12/2024 4:30	58,26	20,73	100
5/12/2024 5:00	55,36	22,76	100
5/12/2024 5:30	81,55	31,88	100
5/12/2024 6:00	74,71	30,38	100
5/12/2024 6:30	84,05	31,42	100
5/12/2024 7:00	88,43	49,02	100
5/12/2024 7:30	95,23	51,12	100
5/12/2024 8:00	98,76	63,48	100
5/12/2024 8:30	100	92,91	100
5/12/2024 9:00	100	77,55	100
5/12/2024 9:30	100	80,28	100
5/12/2024 10:00	99,92	77,4	100
5/12/2024 10:30	99,96	81,55	100
5/12/2024 11:00	100	83,68	100
5/12/2024 11:30	99,41	67,47	100
5/12/2024 12:00	98,4	51,62	100
5/12/2024 12:30	99,38	66,51	100
5/12/2024 13:00	99,45	70,15	100
5/12/2024 13:30	99,99	81,37	100
5/12/2024 14:00	100	89,47	100
5/12/2024 14:30	100	83,99	100
5/12/2024 15:00	100	89,96	100
5/12/2024 15:30	99,85	71,97	100
5/12/2024 16:00	98,66	62,98	100
5/12/2024 16:30	95,22	52,07	100
5/12/2024 17:00	86,76	39,9	100
5/12/2024 17:30	78,75	26	100
5/12/2024 18:00	88,19	36,75	100
5/12/2024 18:30	66,77	26,83	100
5/12/2024 19:00	77,24	25,22	100
5/12/2024 19:30	74,96	26,67	100
5/12/2024 20:00	74,7	29,56	100
5/12/2024 20:30	67,8	20,87	100
5/12/2024 21:00	59,57	13,7	100
5/12/2024 21:30	62,98	17,87	100
5/12/2024 22:00	46,42	16,58	100
5/12/2024 22:30	55,21	16,25	100
5/12/2024 23:00	54,79	18,87	100
5/12/2024 23:30	55,66	18,48	100
6/12/2024 0:00	51,29	17,83	100
6/12/2024 0:30	42,98	11,22	100
6/12/2024 1:00	45,59	16,8	100
6/12/2024 1:30	50,95	15,64	100
6/12/2024 2:00	46,18	18,39	100
6/12/2024 2:30	41,87	15,42	100
6/12/2024 3:00	47,65	16,52	100
6/12/2024 3:30	44,3	13,44	100
6/12/2024 4:00	45,39	13,18	100
6/12/2024 4:30	38,96	13,3	100
6/12/2024 5:00	40,26	15,57	100
6/12/2024 5:30	44,91	15,9	100
6/12/2024 6:00	70,63	22,13	100
6/12/2024 6:30	76,33	27,35	100
6/12/2024 7:00	87,53	35,47	100
6/12/2024 7:30	97,52	53,29	100
6/12/2024 8:00	97,24	49,53	100
6/12/2024 8:30	99,94	83,15	100
6/12/2024 9:00	99,86	73,89	100
6/12/2024 9:30	98,72	20,35	100
6/12/2024 10:00	99,98	72	100
6/12/2024 10:30	99,71	66,34	100
6/12/2024 11:00	99,93	82,92	100
6/12/2024 11:30	99,78	72,08	100
6/12/2024 12:00	99,81	66,56	100
6/12/2024 12:30	99,36	73,5	100
6/12/2024 13:00	99,95	73,89	100
6/12/2024 13:30	99,93	71,93	100
6/12/2024 14:00	100	79,29	100
6/12/2024 14:30	99,44	64,07	100
6/12/2024 15:00	99,95	70,34	100
6/12/2024 15:30	99,57	65,81	100
6/12/2024 16:00	93,78	30,96	100
6/12/2024 16:30	69,09	21,16	100
6/12/2024 17:00	74,61	21,65	100
6/12/2024 17:30	68,92	22,51	100
6/12/2024 18:00	73,54	23,89	100
6/12/2024 18:30	72,76	25,8	100
6/12/2024 19:00	66,7	21,7	100
6/12/2024 19:30	68,57	22,15	100
6/12/2024 20:00	73,44	23,71	100
6/12/2024 20:30	64,91	24	100
6/12/2024 21:00	70,63	21,51	100
6/12/2024 21:30	65,83	25,67	100
6/12/2024 22:00	53,5	19,84	100
6/12/2024 22:30	49,73	19,62	100
6/12/2024 23:00	48,71	17,53	100
6/12/2024 23:30	50,08	20,39	100
7/12/2024 0:00	50,23	19,09	100
7/12/2024 0:30	57,37	26,58	100
7/12/2024 1:00	49,63	21	100

7/12/2024 2:30	8,08	8,52	6,87	6,65	6,31	5,42	9,67	10,63	8,62
7/12/2024 3:00	8,21	8,66	7,29	6,65	7,1	5,49	9,98	10,81	9,47
7/12/2024 3:30	8,62	8,89	7,84	6,85	7,09	6,03	10,06	10,83	9,47
7/12/2024 4:00	8,55	8,89	7,81	6,47	6,9	5,92	10,33	10,93	10,12
7/12/2024 4:30	8,65	8,95	7,6	6,7	6,86	5,24	10,59	11,02	9,21
7/12/2024 5:00	8,59	9,49	7,8	7,34	7,21	6,09	9,96	11,54	9,54
7/12/2024 5:30	9,2	9,66	8,37	7,58	7,25	6,85	11,09	11,77	10,43
7/12/2024 6:00	9,55	10,07	8,83	7,78	7,56	7,1	11,37	12,46	11,01
7/12/2024 6:30	8,86	9,89	8,83	7,58	7,59	6,94	11,11	12,32	11,2
7/12/2024 7:00	9,25	10,02	9,11	7,96	8,06	7,44	10,8	12,36	11,23
7/12/2024 7:30	9,17	9,55	9,12	7,25	7,72	7,29	11,44	11,71	12,06
7/12/2024 8:00	8,38	9,44	8,82	6,97	7,5	6,89	9,88	11,02	11,02
7/12/2024 8:30	8,22	9,13	8,35	6,93	7,31	6,6	10,02	11,33	9,79
7/12/2024 9:00	7,89	8,98	8,2	6,63	6,66	5,81	9,4	10,48	10,47
7/12/2024 9:30	7,47	8,52	7,81	6,24	7,18	5,77	8,81	10,81	9,77
7/12/2024 10:00	7,73	8,69	7,84	6,07	6,98	6,2	9,01	10,45	9,17
7/12/2024 10:30	7,02	8,2	7,35	5,95	6,72	5,9	8,23	10,3	9,39
7/12/2024 11:00	7,05	7,97	7,2	5,88	6,76	5,2	8,15	9,65	8,81
7/12/2024 11:30	6,88	7,7	7,08	5,42	6,1	6	8,13	9,51	8,57
7/12/2024 12:00	7,12	7,45	6,79	5,79	5,56	4,63	8,54	9,18	9,68
7/12/2024 12:30	6,86	6,15	5,33	5,68	4,78	3,95	8,59	8,72	8,16
7/12/2024 13:00	6,77	5,42	4,65	5,67	4,5	3,91	8,09	6,76	6,14
7/12/2024 13:30	6,69	5,34	4,48	5,74	4,53	3,88	7,73	6,25	5,82
7/12/2024 14:00	6,6	5,31	4,71	5,33	4,49	4,06	7,78	6,37	5,83
7/12/2024 14:30	6,66	5,21	4,72	5,49	4,42	4,07	7,94	6,03	5,79
7/12/2024 15:00	6,77	5,23	4,51	5,71	4,46	3,85	7,7	6,41	6,08
7/12/2024 15:30	6,77	5,28	4,67	5,73	4,04	3,92	8,01	6,37	5,99
7/12/2024 16:00	7,06	5,38	4,74	5,77	4,33	3,94	9	6,87	6,43
7/12/2024 16:30	7,31	5,72	4,78	5,88	4,85	4,09	8,79	6,89	6,69
7/12/2024 17:00	7,87	5,92	4,98	6,01	4,66	4	9,39	7,48	6,86
7/12/2024 17:30	7,61	5,81	4,72	6,1	4,77	3,87	9,99	7,09	6,72
7/12/2024 18:00	7,3	5,53	4,76	6,23	4,7	3,9	8,92	6,74	6,59
7/12/2024 18:30	7,73	5,91	4,94	6,23	4,88	4,08	9,07	7,1	6,19
7/12/2024 19:00	7,18	5,47	4,77	5,7	4,61	4,17	8,79	6,53	6,02
7/12/2024 19:30	7,3	5,77	4,72	5,65	4,74	4,07	8,76	7,05	6,95
7/12/2024 20:00	7,31	5,72	4,77	6,1	4,71	3,88	8,66	6,89	5,87
7/12/2024 20:30	7,55	5,79	4,92	6,37	4,75	4,13	9,35	7,55	6,79
7/12/2024 21:00	7,73	5,74	4,9	6,6	4,98	4,03	8,97	7,32	6,91
7/12/2024 21:30	8	6	4,84	6,82	5,03	3,91	9,18	7,09	5,77
7/12/2024 22:00	7,97	5,81	4,76	6,63	5,04	4,09	9,4	7,16	6,46
7/12/2024 22:30	8,18	5,94	4,83	6,62	4,75	4,23	9,59	7,34	6
7/12/2024 23:00	8,19	6,1	4,71	6,78	4,61	4	9,51	7,39	6,82
7/12/2024 23:30	8,53	5,85	4,7	7,24	4,7	3,94	10,31	7,33	6,41
8/12/2024 0:00	8,78	6,23	4,79	6,87	5,26	3,9	10,26	7,62	5,96
8/12/2024 0:30	8,52	6,04	4,7	7,38	5,21	4,21	10,45	7,36	6,61
8/12/2024 1:00	8,78	6,2	4,83	6,96	5,08	4,11	10,12	8,05	5,94
8/12/2024 1:30	8,68	6,08	4,67	6,46	4,66	3,72	10,07	7,48	5,85
8/12/2024 2:00	8,88	6,1	4,67	6,91	5,13	4	10,6	7,19	6,49
8/12/2024 2:30	8,98	6,26	4,9	7,32	5,32	4,25	10,44	7,57	6,05
8/12/2024 3:00	9,2	6,26	4,88	7,21	5,38	4,3	10,78	7,96	6,03
8/12/2024 3:30	9	6,35	4,9	7,47	5,33	4,03	10,85	7,66	6,11
8/12/2024 4:00	9	6,25	4,79	6,71	5,17	3,88	10,55	7,42	6,06
8/12/2024 4:30	8,94	6,53	4,81	6,69	5,13	3,83	10,06	8,35	6,03
8/12/2024 5:00	8,93	6,46	4,89	6,85	4,99	3,95	10,23	8,26	6,55
8/12/2024 5:30	8,48	6,36	4,87	6,79	5,26	4,32	10,33	7,95	6,25
8/12/2024 6:00	8,56	6,76	4,8	7,06	5,59	3,94	10,45	8,64	6,54
8/12/2024 6:30	8,41	6,56	4,92	6,75	5,37	4,08	10,16	8,02	6,22
8/12/2024 7:00	8,31	6,54	4,62	6,29	5,39	3,89	9,95	8,14	5,97
8/12/2024 7:30	7,99	6,06	5,05	6,42	4,92	4,03	10,01	7,8	6,6
8/12/2024 8:00	8,3	6,09	4,92	6,76	5,13	4,13	10,82	7,69	6,46
8/12/2024 8:30	7,93	5,7	4,8	6,49	4,63	4,08	10,47	7,5	6,29
8/12/2024 9:00	7,55	5,75	4,62	6,14	4,29	4,02	8,82	7,48	5,77
8/12/2024 9:30	7,2	5,91	4,41	5,91	4,78	3,53	8,55	7,52	5,51
8/12/2024 10:00	6,87	5,7	4,51	5,81	4,78	3,92	7,93	7,35	5,42
8/12/2024 10:30	6,74	5,43	4,49	5,47	4,6	3,6	7,77	6,4	5,92
8/12/2024 11:00	6,55	5,02	4,35	5,67	4,13	3,8	7,79	6,54	5,41
8/12/2024 11:30	6,42	5,09	4,47	5,37	4,42	3,88	7,42	6,13	5,54
8/12/2024 12:00	6,23	4,93	4,55	5,3	4,23	3,97	7,41	5,97	5,75
8/12/2024 12:30	6,12	4,82	4,61	4,88	4,09	3,87	7,4	5,95	5,61
8/12/2024 13:00	6,19	4,82	4,61	4,7	4,13	3,56	7,27	5,86	6,11
8/12/2024 13:30	6,33	4,91	4,62	5,1	4,02	3,92	7,48	5,81	5,93
8/12/2024 14:00	6,43	4,99	4,6	5,34	4,08	3,66	7,59	6,05	5,66
8/12/2024 14:30	6,76	5,32	4,83	5,47	4,25	3,68	7,98	6,75	6,3
8/12/2024 15:00	7,03	5,49	4,85	5,76	4,49	3,91	8,32	6,42	5,73
8/12/2024 15:30	6,95	5,32	4,81	5,89	4,34	4,23	8,07	6,58	6,62
8/12/2024 16:00	7,34	5,64	4,9	6,43	4,7	4,21	8,55	6,89	7,01
8/12/2024 16:30	7,76	5,82	4,96	6,69	5,11	4,29	8,79	7,17	5,78
8/12/2024 17:00	7,92	6,02	4,92	6,71	5,21	3,96	8,85	7,31	6,46
8/12/2024 17:30	8,05	6,03	5,16	6,98	4,91	4,33	9,46	7,62	6,62
8/12/2024 18:00	7,54	5,51	4,7	6,3	4,5	3,92	8,81	6,53	6,78
8/12/2024 18:30	7,72	5,79	5,04	6,43	4,63	4	8,92	6,97	6,92
8/12/2024 19:00	7,42	5,61	4,92	6,36	4,75	4,16	8,67	6,95	6,06
8/12/2024 19:30	7,34	5,37	4,76	6,25	4,28	3,87	9,41	7,92	7,1
8/12/2024 20:00	7,78	5,7	5,07	6,05	4,69	4,06	9,38	6,8	7,96
8/12/2024 20:30	7,59	5,5	4,78	6,09	4,71	4,07	8,73	6,51	6,12
8/12/2024 21:00	7,86	5,63	4,97	6,51	4,78	4,19	10,73	6,97	6,97
8/12/2024 21:30	7,5	5,43	4,74	6,57	4,46	4,21	8,8	6,75	5,88
8/12/2024 22:00	7,99	5,6	4,86	6,08	4,57	4,03	9,1	6,65	6,28
8/12/2024 22:30	7,75	5,43	4,76	6,6	4,49	3,99	9,17	6,48	5,96
8/12/2024 23:00	8,37	5,67	4,79	6,79	4,82	3,97	9,8	6,78	5,68
8/12/2024 23:30	8,55	5,56	4,83	7,22	4,6	4,13	9,77	6,8	6,05
9/12/2024 0:00	8,69	5,83	5,12	7,01	4,94	4,34	9,98	6,99	6,2
9/12/2024 0:30	8,82	5,79	5,09	7,66	4,78	4,37	9,89	7,19	6,46
9/12/2024 1:00	8,71	5,74	4,85	7,47	4,48	4,36	10,18	6,81	6,94
9/12/2024 1:30	9,22	5,86	4,91	7,98	5,13	4,24	10,64	6,8	6
9/12/2024 2:00	8,72	5,68	4,68	6,68	4,59	3,4	10,09	6,84	7,05
9/12/2024 2:30	8,94	5,7	4,68	7,36	4,74	4,11	10,33	6,85	5,77
9/12/2024 3:00	9,19	5,94	4,7	7,77	5,1	4,07	10,68	7,36	6,34
9/12/2024 3:30	8,89	5,81	4,49	6,91	4,46	3,64	10,27	7,47	5,98
9/12/2024 4:00	9,08	5,85	4,64	7,23	4,82	3,81	10,76	7,5	5,83
9/12/2024 4:30	8,66	5,95	4,62	7,18	4,85	3,87	10,31	7,57	6,59
9/12/2024 5:00	7,93	5,58	4,41	6,07	4,42	3,32	9,88	7,5	7,25
9/12/2024 5:30	7,85	5,98	4,31	6,07	4,91	3,69	9,43	7,17	5,93
9/12/2024 6:00	6,98	5,59	4,15	5,85	4,74	3,48	9,05	6,87	6,68
9/12/2024 6:30	7,46	5,44	5,17	5,74	4,17	3,69	14,55	10,24	13,3
9/12/2024 7:00	7,61	5,16	5,31	5,92	4,21	4,38	13,17	9,68	11,86
9/12/2024 7:30	6,12	5,29	5,14	4,13	3,86	3,64	12,62	9,63	12,65
9/12/2024 8:00	5,23	4,57	4,81	4,38	3,7	3,99	9,68	7,88	9,17
9/12/2024 8:30	4,79	4,39	4,89	4,12	3,87	4,21	8,31	7,3	8,73
9/12/2024 9:00	4,66	4,34	4,73	3,98	3,67	3,98	7,96	6,93	8,22
9/12/2024 9:30	5,01	4,7	4,64	4,03	3,52	3,88	7,88	7	7,76
9/12/2024 10:00	4,56	4,59	4,64	3,93	4,15	3,97	7,15	6,87	7,45
9/12/2024 10:30	4,64	4,71	4,42	3,95	4,05	3,7	7,85	7,26	7,64
9/12/2024 11:00	4,54	4,96	4,6	3,92	4,27	3,81	7,42	7,46	7,69
9/12/2024 11:30	4,45	5,41	4,52	3,71	4,62	3,86	8,05	7,89	7,94
9/12/2024 12:00	4,48	5,21	4,18	3,85	4,4	3,45	7,79	7,43	7,03
9/12/2024 12:30	4,48	4,95	3,87	3,49	4,23	3,12	7,74	7,35	7,31
9/12/2024 13:00	4,61	4,98	3,8	3,79	3,19	3,09	7,74	7,45	7,2
9/12/2024 13:30	4,56	5,12	3,77	3,77	3,95	2,94	7,53	7,43	7,11
9/12/2024 14:00	4,7	5	3,8	3,73	4,16	3,18	7,72	7,18	6,78

4 diciembre 2024 - 9 diciembre 2024									
Fecha/hora	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.A THD/d L1 (%)	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.A THD/d L2 (%)	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.A THD/d L3 (%)	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.A THD/d Mín. L1 (%)	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.A THD/d Mín. L2 (%)	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.A THD/d Mín. L3 (%)	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.A THD/d Máx. L1 (%)	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.A THD/d Máx. L2 (%)	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.A THD/d Máx. L3 (%)
4/12/2024 14:30	8,13	6,48	5,6	5,47	4,49	3,75	100	100	100
4/12/2024 15:00	6,87	5,35	4,63	5,87	4,23	3,91	8,46	7,43	6,15
4/12/2024 15:30	6,87	5,32	4,58	5,83	4,53	4,02	7,99	6,78	6,4
4/12/2024 16:00	6,81	5,2	4,6	5,51	4,13	3,67	7,94	6,58	6,38
4/12/2024 16:30	6,92	5,3	4,6	5,85	4,53	4,04	8,13	6,69	5,73
4/12/2024 17:00	7,25	5,53	4,62	5,67	4,71	3,68	8,56	6,41	6,79
4/12/2024 17:30	7,05	5,33	4,78	5,32	4,38	3,99	8,32	6,38	5,85
4/12/2024 18:00	6,99	5,18	4,75	5,96	4,3	4,21	8,22	6,17	5,82
4/12/2024 18:30	7,26	5,29	4,73	6,17	4,45	4,04	8,76	6,38	6,17
4/12/2024 19:00	7,14	5,34	4,92	6,25	4,71	4,17	9,01	6,38	6,59
4/12/2024 19:30	7,29	5,16	5	5,94	4,38	4,15	8,48	6,24	6,07
4/12/2024 20:00	7,84	5,48	5,08	6,44	4,27	4,46	10,18	6,84	7,85
4/12/2024 20:30	7,8	5,45	4,98	6,18	4,38	3,96	9,04	6,39	6,25
4/12/2024 21:00	8,26	5,61	4,93	6,99	4,77	4	10,01	6,92	6,61
4/12/2024 21:30	8,49	5,79	5,12	6,92	4,96	4,19	10,21	7,36	6,34
4/12/2024 22:00	8,83	5,79	5,17	7,49	4,81	4,3	10,22	7,01	6,22
4/12/2024 22:30	9,11	5,93	5,22	7,51	5,03	4,55	10,65	7,43	6,45
4/12/2024 23:00	8,81	5,74	4,88	7,52	4,8	4,09	10,01	6,76	6,85
4/12/2024 23:30	8,92	5,85	5,07	7,08	4,56	4,15	10,13	7,28	6,15
5/12/2024 0:00	9,26	5,94	5,02	7,46	4,99	4,31	10,87	7,17	6,88
5/12/2024 0:30	9,44	6,03	5,1	7,48	4,91	4,46	10,7	7,14	7,43
5/12/2024 1:00	9,49	6,18	5,08	8	5,11	4,13	10,91	8,15	6,34
5/12/2024 1:30	9,12	5,86	4,9	8,04	5,06	4,19	10,61	7,4	6,27
5/12/2024 2:00	9,56	6,18	5,15	7,29	4,79	4,25	11,23	7,91	6,83
5/12/2024 2:30	9,56	6,16	5,13	7,76	5,02	4,29	11,14	7,61	6,33
5/12/2024 3:00	9,44	6,25	4,89	7,81	5,06	4,13	10,78	7,63	6,75
5/12/2024 3:30	9,65	6,44	5,02	7,34	5,14	4,21	11,47	8,1	7,46
5/12/2024 4:00	9,34	5,94	4,96	7,16	5,09	3,78	10,68	7,29	6,36
5/12/2024 4:30	9,12	6,01	5,05	7,18	5,11	4,27	10,87	7,8	6,55
5/12/2024 5:00	8,81	6,08	4,88	7,39	5	4,05	10,32	7,65	6,77
5/12/2024 5:30	9,06	6,83	4,66	7,24	5,49	3,68	13,2	9,17	9,59
5/12/2024 6:00	8,38	6,45	4,78	6,83	5,42	3,74	16,8	12,05	13,25
5/12/2024 6:30	8,64	6,37	5,05	6,15	5,22	3,37	15,91	11,58	13,57
5/12/2024 7:00	7,74	6,82	5,71	6,69	5,12	4,17	13,23	11,14	11,94
5/12/2024 7:30	7,34	7,04	6,93	5,81	5,75	4,88	12,74	11,43	13,27
5/12/2024 8:00	7,41	7,03	7,07	6,08	5,84	5,78	12,42	10,89	13,78
5/12/2024 8:30	8,05	7,34	6,85	6,21	6	5,04	13	11,43	13,08
5/12/2024 9:00	6,4	5,96	6,08	3,88	3,37	3,48	11,6	9,71	12,25
5/12/2024 9:30	4,61	4,32	3,95	3,78	3,58	3,21	7,49	6,52	7,12
5/12/2024 10:00	4,7	4,46	4,07	3,79	3,56	3,2	8,02	7,06	7,68
5/12/2024 10:30	4,49	4,34	4,03	3,68	3,69	3,33	7,91	7,24	7,79
5/12/2024 11:00	4,64	4,39	4,2	3,95	3,65	3,38	7,97	7,14	7,93
5/12/2024 11:30	4,47	4,47	4,05	3,75	3,18	2,86	7,68	7,59	7,72
5/12/2024 12:00	4,35	4	3,45	3,53	3,2	2,81	8,1	6,51	6,96
5/12/2024 12:30	4,79	4,28	3,93	3,93	3,49	3,22	8,42	7,01	7,63
5/12/2024 13:00	4,73	4,42	3,81	4,13	3,75	3,21	7,95	7,6	7,29
5/12/2024 13:30	4,92	4,8	3,68	4,11	3,8	2,99	7,77	7,29	6,86
5/12/2024 14:00	5,04	4,95	3,98	4,07	3,6	3,32	8,37	7,77	7,39
5/12/2024 14:30	5,34	4,56	3,65	4,24	3,42	2,69	8,43	7,58	7,93
5/12/2024 15:00	5,22	5,05	3,66	4,41	3,96	2,79	8,46	7,96	7,15
5/12/2024 15:30	5,36	4,66	3,77	4,38	3,75	3,12	8,14	7,38	7,15
5/12/2024 16:00	5,36	5,05	4,19	4,37	3,97	3,34	8,52	7,94	8,02
5/12/2024 16:30	5,36	5,15	4,31	4,21	4,11	3,39	10,15	8,71	9,14
5/12/2024 17:00	5,32	5,33	4,63	3,88	3,92	3,5	9,24	8,08	8,23
5/12/2024 17:30	4,59	4,63	4,11	3,71	3,67	3,2	7,82	6,78	9,13
5/12/2024 18:00	4,7	4,54	4,07	3,58	3,24	3,06	9,49	7,98	8,01
5/12/2024 18:30	4,89	4,65	4,07	3,64	3,32	2,77	6,75	6,64	5,7
5/12/2024 19:00	4,71	4,41	3,66	3,76	3,27	2,78	6,86	6,58	6,38
5/12/2024 19:30	4,66	4,26	3,59	3,59	3,19	2,6	7,65	6,49	6,9
5/12/2024 20:00	4,75	4,64	3,92	3,64	3,39	2,85	10,56	8,6	8,73
5/12/2024 20:30	4,79	4,51	3,82	3,75	3,33	2,76	10,1	7,6	8,81
5/12/2024 21:00	4,73	4,39	3,66	3,32	3,47	2,75	7,82	6,52	5,66
5/12/2024 21:30	4,87	4,98	4,07	3,56	3,73	3,07	6,94	9,29	8,89
5/12/2024 22:00	4,91	4,77	3,95	3,67	3,65	3,07	6,76	6,6	5,7
5/12/2024 22:30	5,13	5	4,16	3,73	3,72	2,99	9	7	6,25
5/12/2024 23:00	4,92	4,73	4,02	3,93	3,74	3,14	8,93	6,9	6,29
5/12/2024 23:30	5,09	4,97	4,03	3,81	3,56	2,88	6,89	6,77	5,7
6/12/2024 0:00	5,23	5,1	4,2	3,57	3,6	3,11	7,2	7,18	6,35
6/12/2024 0:30	5,06	4,97	4,13	3,46	3,49	2,52	8,26	19,68	7,26
6/12/2024 1:00	5,07	5	4,11	3,82	3,9	3,04	7,26	7,78	6,62
6/12/2024 1:30	5,41	5,31	4,17	4,38	4,32	3,27	7,11	7,44	5,57
6/12/2024 2:00	4,88	4,99	3,81	4,25	4,35	3,22	5,54	5,97	4,55
6/12/2024 2:30	4,81	5,03	3,95	3,56	3,64	2,99	7,7	7,11	6,59
6/12/2024 3:00	5,1	5,13	3,93	3,55	3,7	2,81	6,79	7,14	5,58
6/12/2024 3:30	5,03	5,18	3,96	3,42	3,63	2,87	6,82	6,86	5,64
6/12/2024 4:00	4,87	5,11	3,79	4,28	4,36	3,12	5,8	6,27	4,46
6/12/2024 4:30	4,99	5,17	3,83	3,71	3,81	2,83	6,79	6,79	5,89
6/12/2024 5:00	4,84	4,99	3,61	3,73	3,84	2,62	7,47	7,29	5,66
6/12/2024 5:30	5,1	5,5	4,06	3,64	4,04	2,74	6,98	8,23	7,88
6/12/2024 6:00	4,97	5,54	4,33	4,23	4,28	3,37	6,2	6,62	5,73
6/12/2024 6:30	5,24	5,61	4,91	3,91	4,11	3,56	10,69	9,84	10,38
6/12/2024 7:00	5,75	5,57	4,92	4,52	4,13	3,76	12,43	11,67	11,49
6/12/2024 7:30	6,13	6,3	5,07	4,37	3,92	3,28	11,84	11,01	10,33
6/12/2024 8:00	6,54	6,39	5,54	5,5	5,41	4,28	10,34	9,24	9,75
6/12/2024 8:30	6,24	6,86	6,37	4,9	4,8	4,63	10,64	11,02	11,64
6/12/2024 9:00	6,67	6,78	6,12	4,71	4,53	4,25	11,12	10,91	11,26
6/12/2024 9:30	8,26	8,09	11,29	4,82	4,77	4,42	100	100	100
6/12/2024 10:00	8,64	10,74	9,72	7,12	8,47	7,56	14,15	17,67	14,3
6/12/2024 10:30	5,93	6,95	6,21	4,36	4,54	4,13	11,48	11,3	12,35
6/12/2024 11:00	5,44	6,46	5,12	4,52	5,11	3,97	9,43	10,12	8,87
6/12/2024 11:30	5,95	6,62	5,35	4,53	4,83	4,03	9,97	9,74	9,29
6/12/2024 12:00	6,03	6,63	5,27	4,67	4,63	3,6	10,28	10	9,55
6/12/2024 12:30	5,43	6,12	4,72	4,21	4,5	3,63	10,55	10,15	9,92
6/12/2024 13:00	4,97	5,89	4,66	3,86	4,21	3,44	9,51	10,13	9,29
6/12/2024 13:30	5,08	5,61	4,54	3,81	3,95	3,49	9,85	10,26	10,33
6/12/2024 14:00	5,22	5,78	4,62	4,08	4,45	3,53	9,46	9,7	9,08
6/12/2024 14:30	5,35	5,76	4,51	3,96	4,25	3,47	9,23	9,33	8,93
6/12/2024 15:00	5,29	5,87	4,85	4,09	4,4	3,71	9,85	9,35	9,27
6/12/2024 15:30	5,12	5,84	4,77	3,89	4,5	3,52	10,01	9,32	8,57
6/12/2024 16:00	40,46	6,03	36,45	4,2	4,4	3,4	100	100	100
6/12/2024 16:30	7,83	8,81	8,29	6,45	6,56	6,33	12,86	12,6	11,97
6/12/2024 17:00	7,69	9,16	7,9	5,68	6,75	5,57	11,75	11,56	10,89
6/12/2024 17:30	7,08	8	7,18	5,74	6,15	5,24	8,97	9,68	9,9
6/12/2024 18:00	6,44	7,24	6,38	5,2	5,96	5	7,56	8,6	8,1
6/12/2024 18:30	6,5	7,15	6,49	5,52	5,57	5,23	7,96	8,87	8,23
6/12/2024 19:00	6,97	7,84	7,31	5,8	6,24	5,66	8,63	9,64	9,35
6/12/2024 19:30	6,76	7,44	6,88	5,47	5,94	5,05	8,44	8,85	8,56
6/12/2024 20:00	7,13	7,9	6,97	5,96	6,32	5,63	8,27	9,64	8,84
6/12/2024 20:30	7,41	8,1	7,44	6,27	6,59	5,96	8,88	9,35	9,57
6/12/2024 21:00	7,68	8,5	7,4	6,29	6,48	5,62	9,18	10,33	9,38
6/12/2024 21:30	8,08	8,41	7,36	6,86	6,65	6,07	9,4	9,97	9,07
6/12/2024 22:00	8,41	8,63	7,76	6,68	6,84	6,28	14,78	13,35	13,26
6/12/2024 22:30	8,24	8,52	7,78	6,97	6,36	6,19	9,59	10,59	9,62
6/12/2024 23:00	8,74	9	8,05	6,84	7,02	6,15	10,09	11,12	10,01
6/12/2024 23:30	8,4	8,49	7,38	6,58	6,67	5,6	10,1	10,51	9,58
7/12/2024 0:00	8,31	8,43	7,34	6,81	6,71	6,07	9,59	10,1	9,15
7/12/2024 0:30	8,08	8,32	7,08	6,86	6,97	5,66	9,47	10,7	9,2
7/12/2024 1:00	8,01	8,34	7,11	6,89	6,69	5,87	9,22	10,41	8,41
7/12/2024 1:30	8,11	8,6	7,15	6,58	7,4	6,23	9,4	10,01	9,16
7/12/2024 2:00	8,33	8,66	7,1	6,98	7,15	5,93	10,01	10,91	8,51

7/12/2024 1:30	56,92	18,43	100
7/12/2024 2:00	55,67	21,88	100
7/12/2024 2:30	51,69	20,59	100
7/12/2024 3:00	64,07	23,15	100
7/12/2024 3:30	52,81	23,95	100
7/12/2024 4:00	52,86	21,56	100
7/12/2024 4:30	53,64	19,78	100
7/12/2024 5:00	64,99	23,68	100
7/12/2024 5:30	50,16	18,99	100
7/12/2024 6:00	51,34	19,74	100
7/12/2024 6:30	61,63	23,64	100
7/12/2024 7:00	58,48	23,19	100
7/12/2024 7:30	52,63	21,08	100
7/12/2024 8:00	63,5	21,67	100
7/12/2024 8:30	55,12	21,57	100
7/12/2024 9:00	61,4	18,99	100
7/12/2024 9:30	65,36	26,51	100
7/12/2024 10:00	57,31	21,59	100
7/12/2024 10:30	62,22	21,96	100
7/12/2024 11:00	59,06	21,02	100
7/12/2024 11:30	61,92	24,14	100
7/12/2024 12:00	59,85	18,42	100
7/12/2024 12:30	58,48	20,65	100
7/12/2024 13:00	54,97	19,12	100
7/12/2024 13:30	51,71	22,44	100
7/12/2024 14:00	53,58	18,8	100
7/12/2024 14:30	43,09	18,6	100
7/12/2024 15:00	55,62	19,2	100
7/12/2024 15:30	55,28	18,83	100
7/12/2024 16:00	47,62	19,14	100
7/12/2024 16:30	51,48	16,71	100
7/12/2024 17:00	46,81	14,82	100
7/12/2024 17:30	45,95	17,39	100
7/12/2024 18:00	44,14	19,78	100
7/12/2024 18:30	49,39	20,46	100
7/12/2024 19:00	46,63	22,98	100
7/12/2024 19:30	56,88	21,12	100
7/12/2024 20:00	53,19	15,02	100
7/12/2024 20:30	51,89	16,87	100
7/12/2024 21:00	47,85	17,95	100
7/12/2024 21:30	57,41	18,33	100
7/12/2024 22:00	47,08	20,61	100
7/12/2024 22:30	52,88	19,58	100
7/12/2024 23:00	58,2	20,8	100
7/12/2024 23:30	39,87	17,28	100
8/12/2024 0:00	55,56	16,52	100
8/12/2024 0:30	46,7	17,21	100
8/12/2024 1:00	53,46	19,55	100
8/12/2024 1:30	48,23	17,14	100
8/12/2024 2:00	47,81	18,7	100
8/12/2024 2:30	51,89	18,27	100
8/12/2024 3:00	44,07	16,76	100
8/12/2024 3:30	54,13	16,68	100
8/12/2024 4:00	40,63	16,48	100
8/12/2024 4:30	52,08	18,48	100
8/12/2024 5:00	52,28	18,25	100
8/12/2024 5:30	44,87	20,05	100
8/12/2024 6:00	51,08	20,52	100
8/12/2024 6:30	39,96	19,16	100
8/12/2024 7:00	47,69	19,5	100
8/12/2024 7:30	40,46	13,72	100
8/12/2024 8:00	42,76	19,89	100
8/12/2024 8:30	38,6	17,77	100
8/12/2024 9:00	40,67	15,72	100
8/12/2024 9:30	46,74	19,2	100
8/12/2024 10:00	43,79	19,98	100
8/12/2024 10:30	40,12	17,39	100
8/12/2024 11:00	35,73	15,73	100
8/12/2024 11:30	38,09	17,96	100
8/12/2024 12:00	44,96	17,24	100
8/12/2024 12:30	46,25	15,1	100
8/12/2024 13:00	37,17	13,1	100
8/12/2024 13:30	41,2	17,09	100
8/12/2024 14:00	44,85	15,18	100
8/12/2024 14:30	50,46	14,62	100
8/12/2024 15:00	49,7	16,53	100
8/12/2024 15:30	42,94	16,25	100
8/12/2024 16:00	41,93	14,42	100
8/12/2024 16:30	40,64	15,86	100
8/12/2024 17:00	46,17	19,78	100
8/12/2024 17:30	49,49	14,74	100
8/12/2024 18:00	55,32	20,19	100
8/12/2024 18:30	51,95	18,07	100
8/12/2024 19:00	52,23	20,23	100
8/12/2024 19:30	50,74	21,42	100
8/12/2024 20:00	56,61	18,41	100
8/12/2024 20:30	56,83	19,6	100
8/12/2024 21:00	55,12	17,32	100
8/12/2024 21:30	55,87	19,26	100
8/12/2024 22:00	51,17	19,62	100
8/12/2024 22:30	50,74	19,02	100
8/12/2024 23:00	48,26	17,78	100
8/12/2024 23:30	43,27	14,18	100
9/12/2024 0:00	44,73	18,05	100
9/12/2024 0:30	41,45	13,1	100
9/12/2024 1:00	44,9	15,27	100
9/12/2024 1:30	35,49	16,77	100
9/12/2024 2:00	42,16	15,76	100
9/12/2024 2:30	41,4	14,71	100
9/12/2024 3:00	41,75	15,89	100
9/12/2024 3:30	46,15	15,87	100
9/12/2024 4:00	37,52	15,71	100
9/12/2024 4:30	46,66	14,64	100
9/12/2024 5:00	45,89	15,95	100
9/12/2024 5:30	66,3	27,61	100
9/12/2024 6:00	72,06	29,81	100
9/12/2024 6:30	84,13	26,98	100
9/12/2024 7:00	91,84	37,92	100
9/12/2024 7:30	98,69	61,72	100
9/12/2024 8:00	99,95	82,52	100
9/12/2024 8:30	100	92,85	100
9/12/2024 9:00	99,95	86,98	100
9/12/2024 9:30	99,91	78,61	100
9/12/2024 10:00	99,99	89,69	100
9/12/2024 10:30	99,97	81,17	100
9/12/2024 11:00	100	85,9	100
9/12/2024 11:30	99,94	80,72	100
9/12/2024 12:00	98,59	55,5	100
9/12/2024 12:30	99,11	65,37	100
9/12/2024 13:00	98,19	58,56	100
9/12/2024 13:30	99,93	74,21	100
9/12/2024 14:00	100	90,83	100

4 diciembre 2024 - 9 diciembre 2024												
Fecha/hora	tablero_1_20241211_182231_5 m_STD.P.Activa III (kW)	tablero_1_20241211_182231_5 m_STD.P.Activa L1 (kW)	tablero_1_20241211_182231_5 m_STD.P.Activa L2 (kW)	tablero_1_20241211_182231_5 m_STD.P.Activa L3 (kW)	tablero_1_20241211_182231_5 m_STD.P.Activa mín. III (kW)	tablero_1_20241211_182231_5 m_STD.P.Activa mín. L1 (kW)	tablero_1_20241211_182231_5 m_STD.P.Activa mín. L2 (kW)	tablero_1_20241211_182231_5 m_STD.P.Activa mín. L3 (kW)	tablero_1_20241211_182231_5 m_STD.P.Activa máx. III (kW)	tablero_1_20241211_182231_5 m_STD.P.Activa máx. L1 (kW)	tablero_1_20241211_182231_5 m_STD.P.Activa máx. L2 (kW)	tablero_1_20241211_182231_5 m_STD.P.Activa máx. L3 (kW)
4/12/2024 14:30	79	25	29	25	0	0	0	0	140	45	46	49
4/12/2024 15:00	85	28	31	26	73	24	26	23	98	32	36	31
4/12/2024 15:30	85	28	31	26	79	26	29	23	95	32	35	31
4/12/2024 16:00	86	28	32	26	80	26	30	24	101	32	37	35
4/12/2024 16:30	88	29	32	27	82	26	29	25	99	34	37	33
4/12/2024 17:00	87	28	32	27	82	26	30	25	102	34	36	34
4/12/2024 17:30	87	28	31	27	81	26	29	24	103	34	36	34
4/12/2024 18:00	86	28	31	27	79	25	29	24	96	33	35	31
4/12/2024 18:30	85	27	31	27	79	25	28	24	92	31	36	32
4/12/2024 19:00	86	28	31	27	82	26	28	25	96	33	35	34
4/12/2024 19:30	86	28	32	27	81	26	29	25	102	34	37	32
4/12/2024 20:00	85	27	31	27	77	24	28	24	98	32	36	31
4/12/2024 20:30	85	27	31	27	79	25	29	23	102	33	36	34
4/12/2024 21:00	84	27	31	27	78	24	28	24	102	32	36	37
4/12/2024 21:30	85	27	31	27	77	24	28	23	100	33	35	32
4/12/2024 22:00	84	27	31	26	77	24	28	24	95	32	36	31
4/12/2024 22:30	84	27	31	27	76	24	27	24	94	31	35	31
4/12/2024 23:00	85	27	31	27	79	25	29	24	99	31	35	32
4/12/2024 23:30	83	27	31	26	77	24	28	23	99	32	37	33
5/12/2024 0:00	83	26	31	26	77	24	28	22	98	32	36	31
5/12/2024 0:30	83	26	31	26	77	24	29	20	96	31	35	31
5/12/2024 1:00	81	25	30	25	73	22	28	21	93	30	35	33
5/12/2024 1:30	83	26	31	26	78	24	27	23	96	30	35	33
5/12/2024 2:00	82	26	30	26	74	23	27	22	102	33	37	32
5/12/2024 2:30	83	26	31	26	76	24	27	23	95	30	35	33
5/12/2024 3:00	83	26	31	27	78	24	28	24	97	31	35	32
5/12/2024 3:30	80	25	30	25	73	23	27	22	92	31	37	33
5/12/2024 4:00	83	26	31	26	78	24	28	22	97	33	35	34
5/12/2024 4:30	83	26	30	26	76	23	29	22	96	32	34	32
5/12/2024 5:00	82	26	30	26	75	24	28	22	94	31	35	34
5/12/2024 5:30	85	27	32	27	79	25	29	23	100	32	37	31
5/12/2024 6:00	87	27	32	27	80	25	30	23	100	32	36	34
5/12/2024 6:30	91	29	33	29	85	26	30	26	109	36	40	37
5/12/2024 7:00	103	34	37	32	92	29	33	27	122	40	44	40
5/12/2024 7:30	111	37	40	34	103	34	37	29	129	46	48	42
5/12/2024 8:00	117	40	42	35	104	35	37	30	137	47	50	43
5/12/2024 8:30	118	40	42	36	108	36	38	33	143	49	50	45
5/12/2024 9:00	143	49	50	45	115	39	40	34	219	73	76	71
5/12/2024 9:30	192	63	67	62	176	58	62	56	220	73	76	73
5/12/2024 10:00	184	60	64	60	159	52	55	51	216	71	75	73
5/12/2024 10:30	186	61	64	61	163	53	57	52	215	69	74	73
5/12/2024 11:00	186	61	64	61	167	55	57	53	213	70	73	72
5/12/2024 11:30	190	62	66	63	167	54	58	52	213	71	73	72
5/12/2024 12:00	178	57	60	60	156	49	53	52	206	66	72	72
5/12/2024 12:30	163	54	55	54	142	47	48	46	192	64	67	65
5/12/2024 13:00	176	59	59	58	155	51	51	50	204	68	67	71
5/12/2024 13:30	174	57	59	58	156	52	51	50	206	69	68	70
5/12/2024 14:00	178	59	60	59	158	52	52	43	201	67	69	68
5/12/2024 14:30	179	58	61	59	161	52	54	52	204	69	71	68
5/12/2024 15:00	172	57	58	57	153	50	51	48	199	67	67	68
5/12/2024 15:30	165	55	55	55	146	49	49	47	197	65	66	66
5/12/2024 16:00	151	50	51	50	138	45	46	44	175	58	59	59
5/12/2024 16:30	150	49	51	50	133	43	46	43	187	62	63	63
5/12/2024 17:00	132	42	45	44	103	33	35	34	163	52	57	56
5/12/2024 17:30	134	43	46	45	109	34	37	34	162	52	56	55
5/12/2024 18:00	130	42	45	43	100	33	34	32	164	53	57	56
5/12/2024 18:30	128	41	44	43	99	32	34	33	161	51	57	54
5/12/2024 19:00	132	43	45	44	102	32	36	32	167	53	59	55
5/12/2024 19:30	131	42	45	43	101	33	35	32	160	52	57	53
5/12/2024 20:00	125	40	43	42	99	32	33	31	154	49	54	52
5/12/2024 20:30	126	40	44	42	98	31	34	32	159	52	56	54
5/12/2024 21:00	127	40	44	42	99	30	35	32	154	51	53	51
5/12/2024 21:30	123	39	42	42	97	30	33	31	166	53	56	57
5/12/2024 22:00	127	40	44	43	98	31	34	32	157	50	55	53
5/12/2024 22:30	121	38	42	41	97	31	33	32	157	50	54	53
5/12/2024 23:00	124	39	43	42	97	32	33	31	150	47	53	52
5/12/2024 23:30	121	38	42	41	97	30	34	32	162	50	56	55
6/12/2024 0:00	120	38	42	40	95	30	32	30	158	52	54	52
6/12/2024 0:30	120	38	42	40	95	29	4	30	154	59	53	91
6/12/2024 1:00	118	37	41	40	93	29	33	31	142	45	51	50
6/12/2024 1:30	113	35	40	38	94	29	32	31	133	42	46	44
6/12/2024 2:00	117	37	41	39	110	34	38	36	133	42	46	47
6/12/2024 2:30	118	37	42	40	95	30	33	30	149	47	54	50
6/12/2024 3:00	115	36	41	38	94	30	32	31	148	47	54	52
6/12/2024 3:30	116	36	41	39	94	28	33	31	152	48	54	50
6/12/2024 4:00	116	36	41	38	111	34	39	35	130	41	46	45
6/12/2024 4:30	117	36	42	39	96	30	35	30	148	47	53	51
6/12/2024 5:00	118	37	42	39	93	28	33	30	150	48	52	51
6/12/2024 5:30	118	37	42	39	91	28	33	29	152	48	56	53
6/12/2024 6:00	122	39	42	40	115	35	39	35	145	46	53	52
6/12/2024 6:30	122	39	41	41	100	31	34	32	152	48	52	52
6/12/2024 7:00	125	40	43	42	102	34	33	35	156	50	53	54
6/12/2024 7:30	127	40	44	43	100	32	33	34	160	52	55	55
6/12/2024 8:00	132	42	45	44	122	39	41	41	150	48	52	52
6/12/2024 8:30	134	44	46	45	110	36	37	35	166	55	57	56
6/12/2024 9:00	136	44	46	45	108	37	36	36	177	58	60	59
6/12/2024 9:30	124	41	42	41	0	0	0	0	172	56	59	58
6/12/2024 10:00	94	33	32	29	67	23	22	21	113	39	38	38
6/12/2024 10:30	140	48	46	46	99	34	33	31	180	62	61	61
6/12/2024 11:00	150	50	49	51	121	40	39	39	177	59	58	61
6/12/2024 11:30	148	48	49	50	117	38	40	38	180	58	62	63
6/12/2024 12:00	144	47	48	49	116	38	38	38	181	58	60	65
6/12/2024 12:30	145	47	49	49	114	38	38	37	175	58	60	60
6/12/2024 13:00	149	50	49	50	119	40	39	40	183	63	62	64
6/12/2024 13:30	155	53	51	51	122	43	40	39	185	63	62	63
6/12/2024 14:00	158	54	52	52	128	45	41	42	192	65	64	64
6/12/2024 14:30	155	52	52	52	126	43	40	40	189	63	64	63
6/12/2024 15:00	149	50	49	50	118	39	39	39	189	63	62	64
6/12/2024 15:30	148	50	48	50	125	42	40	42	179	61	58	61
6/12/2024 16:00	77	26	26	25	0	0	0	0	168	58	55	57
6/12/2024 16:30	82	28	28	25	74	24	26	22	102	36	34	33
6/12/2024 17:00	81	28	27	25	75	25	25	23	97	34	32	33
6/12/2024 17:30	78	27	27	24	72	24	24	22	90	32	31	29
6/12/2024 18:00	76	26	26	24	71	24	24	21	89	31	30	30
6/12/2024 18:30	77	26	27	24	71	24	24	21	92	31	32	28
6/12/2024 19:00	76	26	26	24	70	23	24	21	88	30	31	32
6/12/2024 19:30	77	26	27	24	71	23	25	21	87	33	31	31
6/12/2024 20:00	76	26	26	24	71	24	24	21	85	29	30	30
6/12/2024 20:30	77	26	26	25	71	24	24	21	91	30	30	31
6/12/2024 21:00	78	26	27	25	73	24	24	22	92	31	32	31
6/12/2024 21:30	76	26	26	24	70	23	24	21	88	30	31	30
6/12/2024 22:00	75	25	26	24	70	23	24	21	92	31	32	30
6/12/2024 22:30	75	25	26	23	68	23	24	18	91	30	32	30
6/12/2024 23:00	74	25	26	24	70	23	24	21	86	30	31	29
6/12/2024 23:30	75	25	26	24	68	22	23	21	94	32	31	31
7/12/2024 0:00	75	25	26	24	70	23	24	21	89	30	31	28
7/12/2024 0:30	75	25	26	24	67	23	23	20	85	29	30	28
7/12/2024 1:00	75	25	26	24	71	23	24	22	89	30	31	29

7/12/2024 1:30	74	25	26	24	69	23	24	20	86	29	30	27
7/12/2024 2:00	75	25	26	24	68	22	23	22	88	30	30	29
7/12/2024 2:30	75	25	26	25	70	22	23	22	92	31	32	30
7/12/2024 3:00	74	25	26	23	70	23	23	20	88	30	30	30
7/12/2024 3:30	74	24	26	23	69	22	24	21	86	29	31	27
7/12/2024 4:00	74	25	26	23	67	22	24	20	92	32	32	29
7/12/2024 4:30	75	25	26	24	70	22	24	21	90	29	32	33
7/12/2024 5:00	75	25	26	24	69	23	24	21	90	30	32	29
7/12/2024 5:30	75	25	26	24	71	23	24	21	87	29	32	29
7/12/2024 6:00	75	25	26	24	67	23	23	20	89	29	33	30
7/12/2024 6:30	76	26	26	24	69	23	24	21	90	30	32	29
7/12/2024 7:00	74	25	26	24	69	23	23	21	84	28	31	29
7/12/2024 7:30	75	25	27	23	67	22	23	20	84	29	31	29
7/12/2024 8:00	76	26	26	24	71	23	24	20	92	31	31	30
7/12/2024 8:30	79	27	27	25	71	24	24	22	88	31	32	31
7/12/2024 9:00	78	26	27	25	72	24	25	21	90	31	32	30
7/12/2024 9:30	79	27	27	25	71	24	24	22	92	31	31	34
7/12/2024 10:00	79	27	27	26	73	25	24	23	94	32	32	32
7/12/2024 10:30	82	28	28	26	77	26	25	23	91	31	33	32
7/12/2024 11:00	81	28	28	26	76	26	25	23	91	31	32	31
7/12/2024 11:30	82	28	28	26	77	26	25	24	93	33	33	30
7/12/2024 12:00	83	28	28	26	76	25	25	22	100	33	34	32
7/12/2024 12:30	83	27	30	26	76	24	27	22	98	34	34	33
7/12/2024 13:00	83	27	30	26	77	24	28	23	93	32	35	33
7/12/2024 13:30	83	27	30	26	79	25	28	23	95	31	34	32
7/12/2024 14:00	82	27	29	26	74	25	27	22	97	32	35	31
7/12/2024 14:30	83	27	30	26	78	25	28	23	95	32	34	30
7/12/2024 15:00	82	27	30	26	77	25	27	23	96	31	35	30
7/12/2024 15:30	82	26	30	26	77	24	27	22	92	30	35	31
7/12/2024 16:00	80	26	29	25	69	22	26	22	92	30	35	31
7/12/2024 16:30	80	26	29	25	75	24	27	23	95	31	34	30
7/12/2024 17:00	76	24	28	24	69	22	25	20	90	30	34	27
7/12/2024 17:30	77	25	29	24	67	20	26	21	88	30	34	30
7/12/2024 18:00	77	25	29	24	70	22	26	20	88	29	33	29
7/12/2024 18:30	76	24	28	24	72	22	26	21	90	30	34	31
7/12/2024 19:00	78	25	29	24	73	22	26	22	91	31	33	28
7/12/2024 19:30	78	25	29	24	70	22	26	21	92	31	34	30
7/12/2024 20:00	78	25	29	24	73	22	27	21	89	29	33	32
7/12/2024 20:30	77	25	29	24	69	22	26	20	93	30	34	29
7/12/2024 21:00	77	24	29	23	72	22	26	19	90	28	32	31
7/12/2024 21:30	76	24	28	24	72	22	26	21	85	28	32	30
7/12/2024 22:00	77	24	29	23	70	22	27	20	87	29	33	29
7/12/2024 22:30	76	24	29	23	70	21	26	19	86	28	33	28
7/12/2024 23:00	76	24	28	24	71	22	26	21	93	29	35	30
7/12/2024 23:30	76	23	29	23	69	21	26	20	90	27	34	31
8/12/2024 0:00	75	23	28	23	70	21	26	21	90	29	33	29
8/12/2024 0:30	77	24	29	24	70	21	27	21	85	28	32	30
8/12/2024 1:00	75	23	28	23	69	22	25	20	86	28	33	30
8/12/2024 1:30	76	24	28	24	70	21	26	20	88	29	33	31
8/12/2024 2:00	75	23	28	23	68	21	26	20	91	29	33	29
8/12/2024 2:30	74	23	28	23	68	21	26	20	84	27	32	29
8/12/2024 3:00	76	24	29	24	71	21	26	20	87	29	32	28
8/12/2024 3:30	75	24	28	23	70	21	26	20	89	29	32	30
8/12/2024 4:00	75	23	29	23	70	21	27	19	89	29	33	29
8/12/2024 4:30	76	24	28	24	70	21	25	21	93	31	33	30
8/12/2024 5:00	76	24	28	23	69	22	25	20	91	29	34	28
8/12/2024 5:30	77	25	29	24	69	21	26	19	91	29	33	28
8/12/2024 6:00	75	24	28	24	71	21	26	21	89	29	32	32
8/12/2024 6:30	76	24	28	23	70	22	26	19	90	30	33	29
8/12/2024 7:00	78	25	29	24	69	22	26	20	94	31	34	31
8/12/2024 7:30	79	25	30	24	72	21	27	21	92	30	34	30
8/12/2024 8:00	80	25	30	24	71	21	28	21	94	30	35	29
8/12/2024 8:30	80	25	31	24	71	22	28	21	94	30	35	29
8/12/2024 9:00	82	26	31	25	77	24	29	22	96	31	38	28
8/12/2024 9:30	84	27	32	25	78	24	29	22	101	32	37	32
8/12/2024 10:00	84	27	31	26	78	25	28	23	100	33	36	31
8/12/2024 10:30	84	27	32	26	78	25	29	23	103	33	38	33
8/12/2024 11:00	85	27	32	26	79	24	29	23	93	30	36	30
8/12/2024 11:30	85	27	31	26	78	25	28	23	98	32	36	30
8/12/2024 12:00	83	27	30	26	77	25	28	23	95	31	35	30
8/12/2024 12:30	85	28	31	26	79	24	28	23	98	34	35	31
8/12/2024 13:00	84	28	31	26	79	26	28	22	103	36	34	34
8/12/2024 13:30	83	27	31	26	79	25	29	23	99	32	35	32
8/12/2024 14:00	85	28	31	27	81	25	29	24	96	32	35	32
8/12/2024 14:30	85	28	31	26	79	25	29	23	102	34	35	33
8/12/2024 15:00	85	28	31	26	79	25	29	23	99	33	36	31
8/12/2024 15:30	85	28	31	26	79	26	29	24	95	32	36	32
8/12/2024 16:00	84	27	31	26	79	26	28	22	97	33	35	32
8/12/2024 16:30	85	27	31	26	80	25	28	24	96	32	34	33
8/12/2024 17:00	84	27	30	26	78	25	28	23	97	32	34	33
8/12/2024 17:30	81	26	30	25	71	24	25	21	92	30	34	31
8/12/2024 18:00	83	27	31	26	76	24	28	23	95	31	35	31
8/12/2024 18:30	80	26	29	25	73	24	27	21	92	30	35	32
8/12/2024 19:00	81	26	29	25	72	24	26	21	91	30	34	29
8/12/2024 19:30	81	26	30	25	73	23	27	21	92	30	34	30
8/12/2024 20:00	78	25	29	24	71	23	27	20	94	31	33	32
8/12/2024 20:30	81	26	30	25	76	24	27	22	92	31	34	31
8/12/2024 21:00	79	25	29	24	75	23	26	21	90	30	32	29
8/12/2024 21:30	81	26	29	25	74	24	27	21	88	30	34	29
8/12/2024 22:00	78	25	29	24	72	23	27	21	93	31	34	31
8/12/2024 22:30	80	26	30	25	73	23	27	21	89	31	34	30
8/12/2024 23:00	78	25	29	25	73	22	27	22	92	29	34	32
8/12/2024 23:30	80	25	29	25	72	23	27	20	91	30	34	31
9/12/2024 0:00	78	25	29	24	72	23	27	20	93	31	34	29
9/12/2024 0:30	78	25	29	24	72	24	26	20	90	29	34	30
9/12/2024 1:00	79	25	29	24	71	22	27	20	89	29	34	30
9/12/2024 1:30	76	24	29	23	71	21	27	21	84	28	32	29
9/12/2024 2:00	77	25	29	23	71	22	27	20	94	30	34	31
9/12/2024 2:30	77	24	29	23	72	22	27	20	85	29	34	28
9/12/2024 3:00	76	24	29	23	69	22	26	21	88	29	33	28
9/12/2024 3:30	77	24	29	24	70	22	26	21	93	30	35	29
9/12/2024 4:00	76	24	29	23	70	21	26	20	91	29	34	28
9/12/2024 4:30	76	24	29	23	70	22	26	20	88	29	34	30
9/12/2024 5:00	77	24	29	23	67	21	26	19	95	31	35	32
9/12/2024 5:30	81	26	30	24	73	22	27	21	93	33	34	31
9/12/2024 6:00	85	28	31	25	77	26	29	22	99	32	36	34
9/12/2024 6:30	93	31	34	28	85	27	31	24	112	38	40	37
9/12/2024 7:00	100	34	37	30	89	30	32	25	121	42	44	38
9/12/2024 7:30	137	45	49	44	98	31	37	29	179	58	63	59
9/12/2024 8:00	167	55	58	54	152	48	54	49	191	65	66	62
9/12/2024 8:30	174	59	59	55	166	56	55	52	196	67	67	63
9/12/2024 9:00	178	60	60	59	172	57	57	54	197	67	67	65
9/12/2024 9:30	179	59	61	60	171	56	57	54	202	66	68	68
9/12/2024 10:00	184	61	63	60	173	57	59	55	203	67	68	68
9/12/2024 10:30	179	59	60	60	171	56	56	55	203	67	67	70
9/12/2024 11:00	176	58	58	60	169	53	56	56	193	65	66	68
9/12/2024 11:30	175	57	58	61	167	52	55	56	193	64	65	68
9/12/2024 12:00	172	55	58	60	164	51	54	55	190	62	63	69
9/12/2024 12:30	167	53	56	59	160	49	52	54	187	65	62	66
9/12/2024 13:00	168	53	56	59	158	49	52	43	190	62	64	66
9/12/2024 13:30	172	54	57	61	163	51	54	55	194	67	66	69
9/12/2024 14:00	175	56	59	60	165	52	57	54	192	65	65	68



4 diciembre 2024 - 9 diciembre 2024												
Fecha/hora	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.P.Capacitiva III (kvarC)	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.P.Capacitiva L1 (kvarC)	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.P.Capacitiva L2 (kvarC)	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.P.Capacitiva L3 (kvarC)	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.P.Capacitiva mín. III (kvarC)	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.P.Capacitiva mín. L1 (kvarC)	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.P.Capacitiva mín. L2 (kvarC)	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.P.Capacitiva mín. L3 (kvarC)	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.P.Capacitiva máx. III (kvarC)	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.P.Capacitiva máx. L1 (kvarC)	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.P.Capacitiva máx. L2 (kvarC)	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.P.Capacitiva máx. L3 (kvarC)
4/12/2024 14:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4/12/2024 15:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4/12/2024 15:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4/12/2024 16:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4/12/2024 16:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4/12/2024 17:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4/12/2024 17:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4/12/2024 18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4/12/2024 18:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4/12/2024 19:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4/12/2024 19:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4/12/2024 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4/12/2024 20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4/12/2024 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4/12/2024 21:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4/12/2024 22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4/12/2024 22:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4/12/2024 23:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4/12/2024 23:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 0:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 0:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 1:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 1:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 2:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 2:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 3:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 3:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 4:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 4:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 5:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 5:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 6:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 6:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 7:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 7:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 8:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 8:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 9:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 10:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 10:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 11:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 11:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 12:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 12:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 13:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 13:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 14:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 14:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 15:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 15:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 16:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 16:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 17:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 17:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 18:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 19:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 19:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 21:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 22:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 23:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/12/2024 23:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 0:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 0:30	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	7	0
6/12/2024 1:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 1:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 2:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 2:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 3:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 3:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 4:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 4:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 5:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 5:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 6:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 6:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 7:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 7:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 8:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 8:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 9:30	1	0	0	0	0	0	0	0	11	5	4	4
6/12/2024 10:00	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	2	1
6/12/2024 10:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 11:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 11:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 12:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 12:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 13:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 13:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 14:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 14:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 15:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 15:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 16:00	1	0	0	0	0	0	0	0	14	5	6	5
6/12/2024 16:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 17:00	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
6/12/2024 17:30	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
6/12/2024 18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 18:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 19:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 19:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 21:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 22:30	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0
6/12/2024 23:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/12/2024 23:30	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
7/12/2024 0:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/12/2024 0:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/12/2024 1:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/12/2024 1:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/12/2024 2:00	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
7/12/2024 2:30	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
7/12/2024 3:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/12/2024 3:30	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
7/12/2024 4:00	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
7/12/2024 4:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/12/2024 5:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/12/2024 5:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/12/2024 6:00	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
7/12/2024 6:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/12/2024 7:00	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
7/12/2024 7:30	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
7/12/2024 8:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/12/2024 8:30	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
7/12/2024 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
7/12/2024 9:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/12/2024 10:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/12/2024 10:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/12/2024 11:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/12/2024 11:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/12/2024 12:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/12/2024 12:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/12/2024 13:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/12/2024 13:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/12/2024 14:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/12/2024 14:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/12/2024 15:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/12/2024 15:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/12/2024 16:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/12/2024 16:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/12/2024 17:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/12/2024 17:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/12/2024 18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/12/2024 18:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/12/2024 19:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/12/2024 19:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/12/2024 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/12/2024 20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/12/2024 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/12/2024 21:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/12/2024 22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/12/2024 22:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/12/2024 23:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/12/2024 23:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8/12/2024 0:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8/12/2024 0:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8/12/2024 1:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8/12/2024 1:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8/12/2024 2:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8/12/2024 2:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8/12/2024 3:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8/12/2024 3:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8/12/2024 4:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8/12/2024 4:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4 diciembre 2024 - 9 diciembre 2024												
Fecha/hora	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.F.P. III	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.F.P. L1	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.F.P. L2	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.F.P. L3	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.F.P. Mín. III	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.F.P. Mín. L1	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.F.P. Mín. L2	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.F.P. Mín. L3	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.F.P. Máx. III	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.F.P. Máx. L1	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.F.P. Máx. L2	tablero_1_20241211_182231_5m_STD.F.P. Máx. L3
4/12/2024 14:30	0,96	0,98	0,95	0,94	0	0	0	0	1	1	1	1
4/12/2024 15:00	0,95	0,98	0,93	0,94	0,94	0,96	0,92	0,92	0,96	0,99	0,95	0,95
4/12/2024 15:30	0,95	0,98	0,93	0,93	0,94	0,97	0,91	0,92	0,96	0,99	0,95	0,95
4/12/2024 16:00	0,95	0,98	0,93	0,93	0,94	0,96	0,92	0,91	0,95	0,99	0,94	0,95
4/12/2024 16:30	0,94	0,97	0,93	0,93	0,93	0,96	0,91	0,92	0,95	0,98	0,95	0,95
4/12/2024 17:00	0,94	0,97	0,93	0,93	0,93	0,94	0,92	0,91	0,95	0,98	0,94	0,95
4/12/2024 17:30	0,94	0,97	0,93	0,93	0,93	0,95	0,91	0,91	0,95	0,98	0,95	0,94
4/12/2024 18:00	0,94	0,97	0,93	0,93	0,93	0,95	0,92	0,9	0,95	0,98	0,94	0,95
4/12/2024 18:30	0,94	0,97	0,93	0,93	0,93	0,95	0,92	0,91	0,95	0,98	0,95	0,95
4/12/2024 19:00	0,95	0,97	0,94	0,93	0,93	0,94	0,92	0,9	0,95	0,98	0,95	0,95
4/12/2024 19:30	0,94	0,97	0,92	0,93	0,93	0,96	0,91	0,91	0,95	0,98	0,94	0,95
4/12/2024 20:00	0,94	0,97	0,93	0,92	0,92	0,95	0,91	0,9	0,95	0,98	0,94	0,94
4/12/2024 20:30	0,94	0,96	0,93	0,93	0,93	0,93	0,91	0,91	0,95	0,98	0,94	0,95
4/12/2024 21:00	0,94	0,97	0,93	0,93	0,93	0,93	0,91	0,92	0,95	0,98	0,94	0,95
4/12/2024 21:30	0,94	0,96	0,93	0,93	0,92	0,95	0,91	0,9	0,95	0,98	0,94	0,95
4/12/2024 22:00	0,94	0,97	0,93	0,93	0,93	0,95	0,91	0,91	0,95	0,98	0,95	0,95
4/12/2024 22:30	0,94	0,96	0,92	0,93	0,92	0,95	0,9	0,9	0,95	0,98	0,94	0,95
4/12/2024 23:00	0,94	0,97	0,93	0,93	0,92	0,93	0,91	0,9	0,95	0,98	0,94	0,94
4/12/2024 23:30	0,94	0,97	0,93	0,93	0,92	0,95	0,91	0,89	0,95	0,98	0,94	0,95
5/12/2024 0:00	0,93	0,96	0,92	0,92	0,92	0,94	0,91	0,9	0,95	0,98	0,94	0,94
5/12/2024 0:30	0,93	0,97	0,92	0,92	0,92	0,95	0,91	0,9	0,94	0,97	0,94	0,94
5/12/2024 1:00	0,94	0,97	0,93	0,92	0,93	0,95	0,9	0,89	0,95	0,98	0,94	0,94
5/12/2024 1:30	0,93	0,96	0,92	0,92	0,92	0,93	0,9	0,89	0,94	0,98	0,94	0,94
5/12/2024 2:00	0,93	0,96	0,92	0,92	0,92	0,95	0,91	0,89	0,95	0,97	0,94	0,94
5/12/2024 2:30	0,94	0,96	0,93	0,92	0,92	0,94	0,91	0,89	0,95	0,97	0,95	0,95
5/12/2024 3:00	0,94	0,96	0,93	0,92	0,92	0,93	0,91	0,9	0,95	0,98	0,94	0,94
5/12/2024 3:30	0,93	0,97	0,93	0,92	0,92	0,92	0,91	0,88	0,95	0,98	0,94	0,94
5/12/2024 4:00	0,93	0,96	0,93	0,92	0,92	0,93	0,9	0,9	0,94	0,98	0,93	0,94
5/12/2024 4:30	0,93	0,96	0,92	0,92	0,93	0,94	0,9	0,9	0,94	0,98	0,93	0,95
5/12/2024 5:00	0,94	0,96	0,93	0,92	0,92	0,92	0,9	0,89	0,95	0,98	0,95	0,94
5/12/2024 5:30	0,94	0,96	0,93	0,92	0,92	0,95	0,9	0,89	0,95	0,98	0,94	0,94
5/12/2024 6:00	0,93	0,96	0,92	0,92	0,92	0,94	0,91	0,88	0,95	0,97	0,94	0,94
5/12/2024 6:30	0,94	0,96	0,93	0,93	0,92	0,91	0,9	0,9	0,96	0,98	0,96	0,96
5/12/2024 7:00	0,96	0,98	0,95	0,96	0,94	0,96	0,93	0,92	0,97	0,99	0,97	0,98
5/12/2024 7:30	0,97	0,99	0,95	0,97	0,96	0,98	0,93	0,95	0,97	0,99	0,96	0,98
5/12/2024 8:00	0,97	0,99	0,95	0,97	0,96	0,98	0,94	0,95	0,97	0,99	0,96	0,98
5/12/2024 8:30	0,97	0,99	0,96	0,97	0,96	0,98	0,94	0,95	0,98	0,99	0,97	0,98
5/12/2024 9:00	0,96	0,98	0,95	0,96	0,93	0,94	0,92	0,91	0,98	0,99	0,96	0,98
5/12/2024 9:30	0,93	0,95	0,92	0,91	0,92	0,93	0,91	0,88	0,94	0,96	0,94	0,93
5/12/2024 10:00	0,93	0,95	0,93	0,91	0,92	0,94	0,92	0,89	0,95	0,96	0,95	0,94
5/12/2024 10:30	0,93	0,95	0,93	0,92	0,92	0,94	0,92	0,9	0,95	0,96	0,94	0,94
5/12/2024 11:00	0,93	0,95	0,93	0,92	0,92	0,93	0,92	0,9	0,94	0,96	0,94	0,94
5/12/2024 11:30	0,93	0,94	0,93	0,92	0,91	0,93	0,91	0,9	0,94	0,96	0,94	0,94
5/12/2024 12:00	0,93	0,94	0,93	0,93	0,92	0,92	0,92	0,91	0,94	0,95	0,95	0,94
5/12/2024 12:30	0,94	0,95	0,93	0,93	0,93	0,93	0,92	0,92	0,96	0,97	0,95	0,95
5/12/2024 13:00	0,95	0,96	0,94	0,94	0,93	0,94	0,93	0,93	0,95	0,97	0,94	0,95
5/12/2024 13:30	0,95	0,96	0,94	0,94	0,94	0,94	0,93	0,92	0,96	0,97	0,95	0,96
5/12/2024 14:00	0,95	0,96	0,94	0,95	0,94	0,94	0,93	0,93	0,96	0,97	0,95	0,96
5/12/2024 14:30	0,94	0,95	0,94	0,93	0,89	0,91	0,89	0,88	0,96	0,97	0,95	0,96
5/12/2024 15:00	0,95	0,96	0,95	0,94	0,94	0,93	0,94	0,93	0,96	0,97	0,96	0,96
5/12/2024 15:30	0,95	0,96	0,94	0,95	0,94	0,94	0,93	0,93	0,96	0,96	0,95	0,96
5/12/2024 16:00	0,94	0,95	0,93	0,94	0,93	0,94	0,92	0,92	0,95	0,96	0,95	0,96
5/12/2024 16:30	0,94	0,95	0,93	0,94	0,93	0,93	0,91	0,91	0,95	0,96	0,95	0,95
5/12/2024 17:00	0,94	0,95	0,93	0,93	0,91	0,91	0,91	0,9	0,96	0,98	0,96	0,97
5/12/2024 17:30	0,93	0,94	0,92	0,92	0,91	0,93	0,9	0,9	0,95	0,97	0,94	0,96
5/12/2024 18:00	0,93	0,95	0,93	0,93	0,91	0,92	0,91	0,9	0,96	0,98	0,95	0,96
5/12/2024 18:30	0,93	0,94	0,92	0,92	0,91	0,92	0,9	0,89	0,96	0,98	0,95	0,96
5/12/2024 19:00	0,93	0,94	0,93	0,92	0,91	0,92	0,9	0,9	0,96	0,97	0,95	0,95
5/12/2024 19:30	0,93	0,94	0,93	0,92	0,91	0,91	0,9	0,9	0,96	0,98	0,95	0,96
5/12/2024 20:00	0,94	0,95	0,93	0,93	0,92	0,93	0,91	0,91	0,97	0,98	0,96	0,97
5/12/2024 20:30	0,93	0,94	0,93	0,92	0,91	0,9	0,92	0,89	0,96	0,98	0,96	0,97
5/12/2024 21:00	0,93	0,94	0,92	0,92	0,91	0,92	0,91	0,89	0,96	0,98	0,95	0,96
5/12/2024 21:30	0,93	0,94	0,93	0,92	0,91	0,92	0,91	0,89	0,96	0,97	0,96	0,97
5/12/2024 22:00	0,93	0,93	0,93	0,92	0,91	0,91	0,91	0,89	0,96	0,97	0,95	0,96
5/12/2024 22:30	0,93	0,94	0,93	0,92	0,91	0,92	0,91	0,9	0,96	0,97	0,95	0,97
5/12/2024 23:00	0,93	0,94	0,93	0,92	0,91	0,92	0,91	0,9	0,96	0,97	0,95	0,97
5/12/2024 23:30	0,93	0,94	0,93	0,92	0,91	0,91	0,91	0,9	0,96	0,97	0,95	0,96
6/12/2024 0:00	0,93	0,93	0,93	0,92	0,91	0,9	0,91	0,89	0,96	0,97	0,95	0,96
6/12/2024 0:30	0,92	0,94	0,92	0,92	0,9	0,91	0,9	0,89	0,96	0,97	0,95	0,96
6/12/2024 1:00	0,93	0,93	0,92	0,91	0,9	0,91	0,9	0,89	0,96	0,98	0,95	0,96
6/12/2024 1:30	0,93	0,94	0,93	0,92	0,92	0,91	0,91	0,9	0,95	0,97	0,95	0,95
6/12/2024 2:00	0,93	0,94	0,93	0,92	0,92	0,91	0,91	0,91	0,94	0,95	0,94	0,93
6/12/2024 2:30	0,93	0,93	0,92	0,91	0,9	0,89	0,91	0,88	0,96	0,97	0,95	0,97
6/12/2024 3:00	0,93	0,94	0,93	0,92	0,91	0,92	0,91	0,89	0,96	0,97	0,96	0,96
6/12/2024 3:30	0,93	0,94	0,93	0,92	0,91	0,92	0,9	0,89	0,95	0,97	0,94	0,95
6/12/2024 4:00	0,93	0,95	0,93	0,92	0,92	0,92	0,92	0,91	0,94	0,96	0,94	0,94
6/12/2024 4:30	0,93	0,95	0,93	0,92	0,91	0,92	0,91	0,89	0,95	0,97	0,95	0,95
6/12/2024 5:00	0,93	0,94	0,93	0,92	0,91	0,92	0,92	0,89	0,96	0,98	0,96	0,96
6/12/2024 5:30	0,93	0,94	0,93	0,92	0,9	0,89	0,9	0,89	0,96	0,98	0,95	0,96
6/12/2024 6:00	0,94	0,95	0,93	0,93	0,93	0,93	0,92	0,91	0,95	0,97	0,95	0,95
6/12/2024 6:30	0,94	0,95	0,93	0,93	0,92	0,92	0,91	0,91	0,96	0,98	0,96	0,97
6/12/2024 7:00	0,94	0,95	0,94	0,94	0,92	0,93	0,92	0,91	0,97	0,98	0,97	0,98
6/12/2024 7:30	0,94	0,95	0,94	0,94	0,92	0,92	0,92	0,92	0,97	0,98	0,97	0,98
6/12/2024 8:00	0,95	0,96	0,95	0,95	0,94	0,95	0,93	0,94	0,96	0,97	0,96	0,96
6/12/2024 8:30	0,95	0,96	0,95	0,95	0,94	0,94	0,94	0,92	0,98	0,99	0,97	0,98
6/12/2024 9:00	0,95	0,96	0,94	0,95	0,93	0,94	0,93	0,93	0,98	0,99	0,97	0,98
6/12/2024 9:30	0,97	0,98	0,96	0,97	0,94	0	0,93	0,93	1	1	1	1
6/12/2024 10:00	0,99	1	0,98	0,99	0,98	0,99	0,97	0,99	-0,99	1	0,98	1
6/12/2024 10:30	0,96	0,97	0,95	0,97	0,94	0,95	0,94	0,95	0,99	1	0,98	1
6/12/2024 11:00	0,96	0,96	0,95	0,96	0,95	0,94	0,94	0,94	0,98	0,99	0,98	0,99
6/12/2024 11:30	0,96	0,96	0,96	0,97	0,95	0,95	0,94	0,95	0,98	0,99	0,97	0,99
6/12/2024 12:00	0,96	0,97	0,96	0,97	0,95	0,94	0,95	0,94	0,98	0,99	0,98	0,99
6/12/2024 12:30	0,96	0,96	0,95	0,96	0,95	0,95	0,94	0,94	0,98	0,99	0,97	0,99
6/12/2024 13:00	0,96	0,96	0,95	0,97	0,95	0,94	0,94	0,95	0,98	0,99	0,97	0,99
6/12/2024 13:30	0,96	0,97	0,95	0,97	0,95	0,95	0,94	0,95	0,98	0,99	0,97	0,99
6/12/2024 14:00	0,96	0,97	0,95	0,96	0,95	0,94	0,94	0,95	0,98	0,99	0,97	0,99
6/12/2024 14:30	0,96	0,96	0,95	0,96	0,95	0,94	0,94	0,94	0,98	0,98	0,97	0,99
6/12/2024 15:00	0,96	0,96	0,95	0,97	0,95	0,95	0,94	0,95	0,98	0,99	0,97	0,99
6/12/2024 15:30	0,96	0,96	0,95	0,97	0,95	0,95	0,94	0,95	0,98	0,98	0,96	0,99
6/12/2024 16:00	0,82	0,82	0,82	0,83	0	0	0	0	-0,99	1	-0,98	1
6/12/2024 16:30	0,98	0,99	0,97	0,99	0,97	0,97	0,95	0,99	0,99	1	0,97	1
6/12/2024 17:00	0,98	0,99	0,97	1	0,98	0,99	0,95	0,99	0,99	1	0,98	1
6/12/2024 17:30	0,98	0,99	0,96	1	0,98	0,99	0,95	0,99	0,99	1	0,98	1
6/12/2024 18:00	0,99	1	0,97	0,99	0,98	0,98	0,95	0,98	0,99	1	0,98	1
6/12/2024 18:30	0,98	1	0,97	0,99	0,97	0,99	0,95	0,98	0,99	1	0,98	1
6/12/2024 19:00	0,98	0,99	0,96	0,99	0,98	0,98	0,95	0,99	0,99	1	0,98	1
6/12/2024 19:30	0,98	1	0,96	0,99	0,98	0,98	0,95	0,99	0,99	1	0,97	1
6/12/2024 20:00	0,99	1	0,97	0,99	0,97	0,97	0,95	0,99	0,99	1	0,98	1
6/12/2024 20:30	0,98	0,99	0,96	0,99	0,98	0,99	0,95	0,99	0,99	1	0,97	1
6/12/2024 21:00	0,98	0,99	0,96	0,99	0,98	0,98	0,95	0,99	0,99	1	0,97	1
6/12/2024 21:30	0,98	0,99	0,96	0,99	0,97	0,98	0,94	0,98	0,99	1	0,97	1
6/12/2024 22:00	0,98	0,99	0,96	0,99	0,98	0,99	0,94	0,99	0,99	1	0,97	1











CONCLUSION:

De acuerdo a las corrientes tomadas en el tablero de emergencia durante dos semanas tenemos una planta con una capacidad de potencia prime de 544 kva, corriente de 1784 Amperios, en el momento tenemos una carga por emergencia no mayor a 50 Kva. por lo tanto, la planta tiene una carga de 10%, puede con la carga del edificio.

AVANCE DE LA ACTIVIDAD: 100 %

8. MANTENIMIENTO AL TABLERO DE DISTRIBUCION GENERAL DE LA SUBESTACIÓN ELECTRICA 1.250 KVA Y TRANSFERENCIA AUTOMATICA PRINCIPAL.

Los tableros de distribución son los encargados de la distribución y la protección de cada uno de los circuitos del sistema eléctrico de una edificación. Los tableros se dividen de acuerdo a su importancia y utilización. En el complejo se encontraron 3 tipos de tableros de distribución;

Tablero de protección principal, aquí se encuentran la distribución y la protección de todos los circuitos principales del complejo.

Tablero de la transferencia automática, aquí se encuentra la distribución y las protecciones de todos los circuitos esenciales del complejo.

Tablero del banco de condensadores, en este tablero se encuentran el banco de condensadores los cuales se utilizan para compensar los reactivos del edificio según sea su consumo.

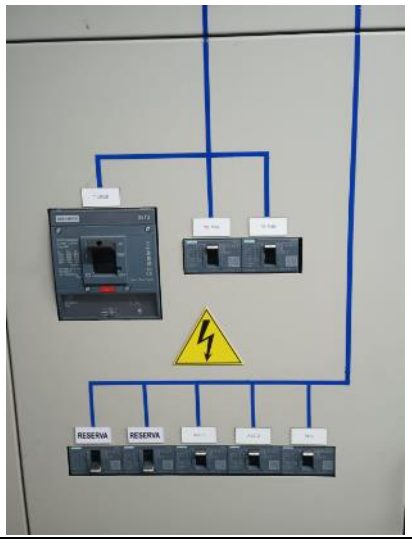
Y las Blindo barras, son las que distribuyen la energía desde el transformador hasta cada uno de los tableros principales.

Las fallas más frecuentes en los tableros de distribución y las blindobarras son las siguientes;

- Desajuste de los terminales.
- Elementos dañados.
- Humedad.
- Suciedad.
- Recalentamiento.
- Cables sin terminales.
- Falta de diagramas unifilares.
- Identificación de las protecciones.

	
TABLERO GENERAL	SECCIONADOR

	
ANALIZADOR DE RED	ANALIZADOR DE RED

	
TABLERO DE EMERGENCIA	TABLERO



TOMA DE CORRIENTE EN BARRAJE DEL TABLERO DE EMERGENCIA

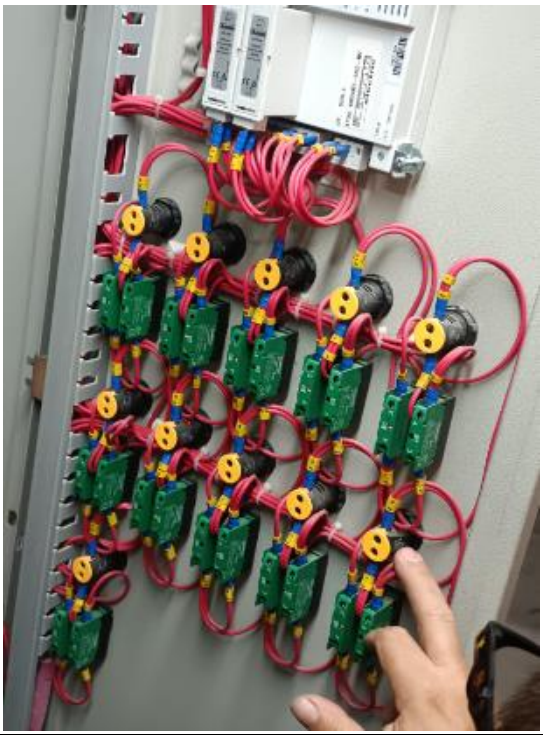


ANALIZADOR DE REDES Y BARRAJE DE EMERGENCIA

Se observa en las mediciones el nivel de potencia requerida en este momento por emergencia, no excede los 50kva en el momento de la medición.



TABLERO BANCO CONSADORES



CONTROLES DEL BANCO DE CONDENSADORES



MEDICIONES EN EL CONTROL DEL BANCO DE CONDENSADORES







BANCO DE CONDENSADORES

	
TRANSFERENCIA AUTOMATICA PARA PLANTA DE 40KVA	TRANSFERENCIA AUTOMATICA PARA PLANTA DE 40KVA

Encontramos en el tablero Banco de condensadores numero dos(2) un contactor y cinco testigos en mal estado.

CONCLUSION

- Tablero de protección principal: Encargado de la distribución y protección de todos los circuitos principales del complejo.
- Tablero de la transferencia automática: Responsable de la distribución y protecciones de todos los circuitos esenciales del complejo.
- Tablero del banco de condensadores: Utilizado para compensar los reactivos del edificio según su consumo.
- Blindo barras: Se encargan de distribuir la energía desde el transformador hasta cada uno de los tableros principales.

  Actividades a realizar:

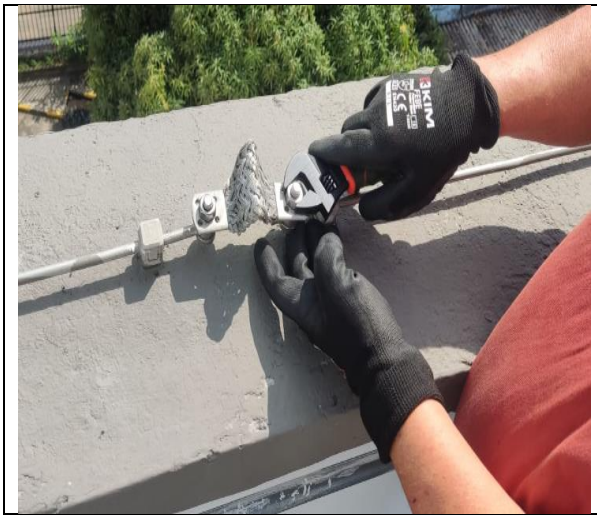
  - Limpieza minuciosa de los tableros y blindobarras.
  - Verificación de la presencia de humedad.
  - Ajuste de bornes de cada una de las protecciones de los tableros.
  - Ajuste de barrajes y blindobarras.
  - Ajuste de líneas sueltas en los tableros.
  - Y demás actividades que sean requeridas para el buen funcionamiento del sistema de distribución eléctrica de la subestación.

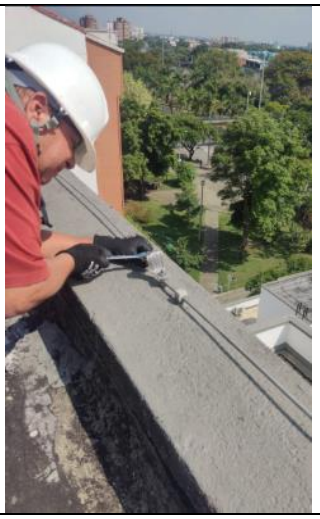
AVANCE DE LA ACTIVIDAD: 100%

9. MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE APANTALLAMIENTO

Medición de apantallamiento.

Ajustes de Apantallamiento



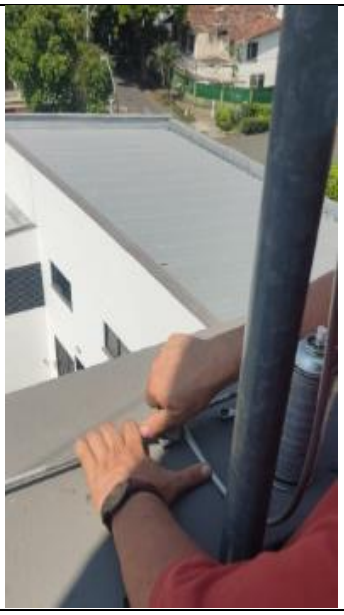




MANTENIMIENTO

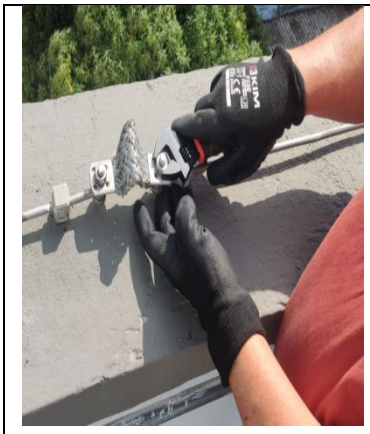


AJUSTES DE LAS INSTALACIONES



AJUSTES DE LAS INSTALACIONES

		
MANTENIMIENTO, AJUSTES Y LIMPIEZA	MANTENIMIENTO, AJUSTES Y LIMPIEZA	MANTENIMIENTO, AJUSTES Y LIMPIEZA
		
LIMPIEZA DE PUNTAS CAPTORAS Y CONTACTOS	LIMPIEZA DE PUNTAS CAPTORAS Y CONTACTOS	LIMPIEZA DE PUNTAS CAPTORAS Y CONTACTOS

		
AJUSTES DE UNIONES FLEXIBLES	AJUSTES DE UNIONES FLEXIBLES	AJUSTES DE UNIONES FLEXIBLES

CONCLUSION

. Se realizo inspección visual del sistema de apantallamiento para detectar posibles daños o corrosión en las partes metálicas.

. Se verifico la integridad de las conexiones eléctricas y de tierra para asegurar una adecuada continuidad eléctrica.

. Se ajustaron las partes móviles del sistema para garantizar un sellado adecuado y protección contra interferencias electromagnéticas.

. Se limpiaron las superficies metálicas para eliminar la acumulación de suciedad o corrosión que pueda afectar la eficacia del apantallamiento.

. Realizamos pruebas de resistencia y continuidad eléctrica para asegurar un adecuado funcionamiento del sistema.

. Y demás actividades que fueron requeridas para el buen funcionamiento del sistema de apantallamiento.

AVANCE DE LA ACTIVIDAD: 100 %

10. MANTENIMIENTO A PLANTA DE EMERGENCIA 516 kVA.

Las plantas eléctricas de emergencia, son elementos que suministran energía eléctrica cuando se presenta un corte de energía provocado por EMCALI, debido a fallas en el sistema de distribución o cortes programados. En todos estos casos la planta de emergencia debe entrar a funcionar, y alimentar los circuitos establecidos.
La operación de la planta de emergencia es relativamente sencilla, simplemente se le debe suministrar el combustible necesario, tener el nivel de aceite norma, el nivel del refrigerante normal, corregir posibles fugas que se puedan presentar en las conexiones de las mangueras, verificar que las mangueras estén en buen estado, las conexiones eléctricas estén ajustadas, y perfectamente aisladas, las baterías se encuentren cargadas y en buen estado, las borneras de las baterías ajustadas y sin sulfatarse. Todo esto garantiza el arranque de la planta de emergencia, una vez la planta arranca, debe actuar la transferencia automática, en la cual se debe garantizar que los elementos que la conforman estén bien ajustados, y la transferencia se encuentre calibrada.

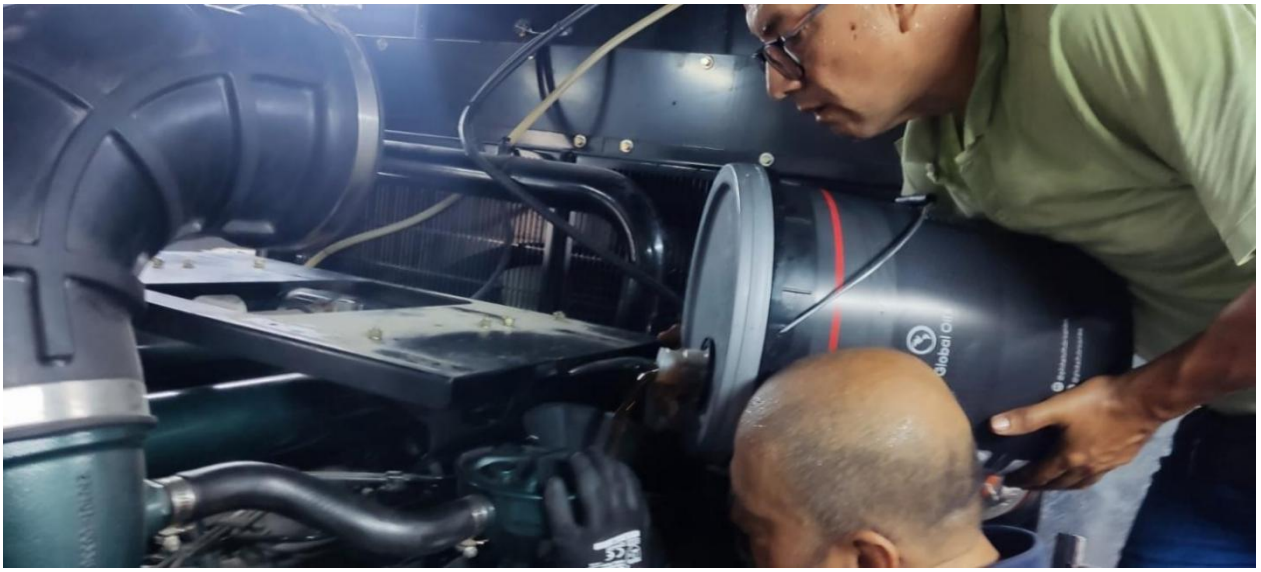
En la planta de respaldo de 516kVA, se cambió aceite, filtros, refrigerante, se ajustaron las piezas, se revisa el cargador de la batería y las baterías, se revisan las correas, y se revisan posibles fugas no se encontraron fugas. Después de esto se procede a realizarle pruebas a la transferencia automática, las baterías se encuentran en buen estado.



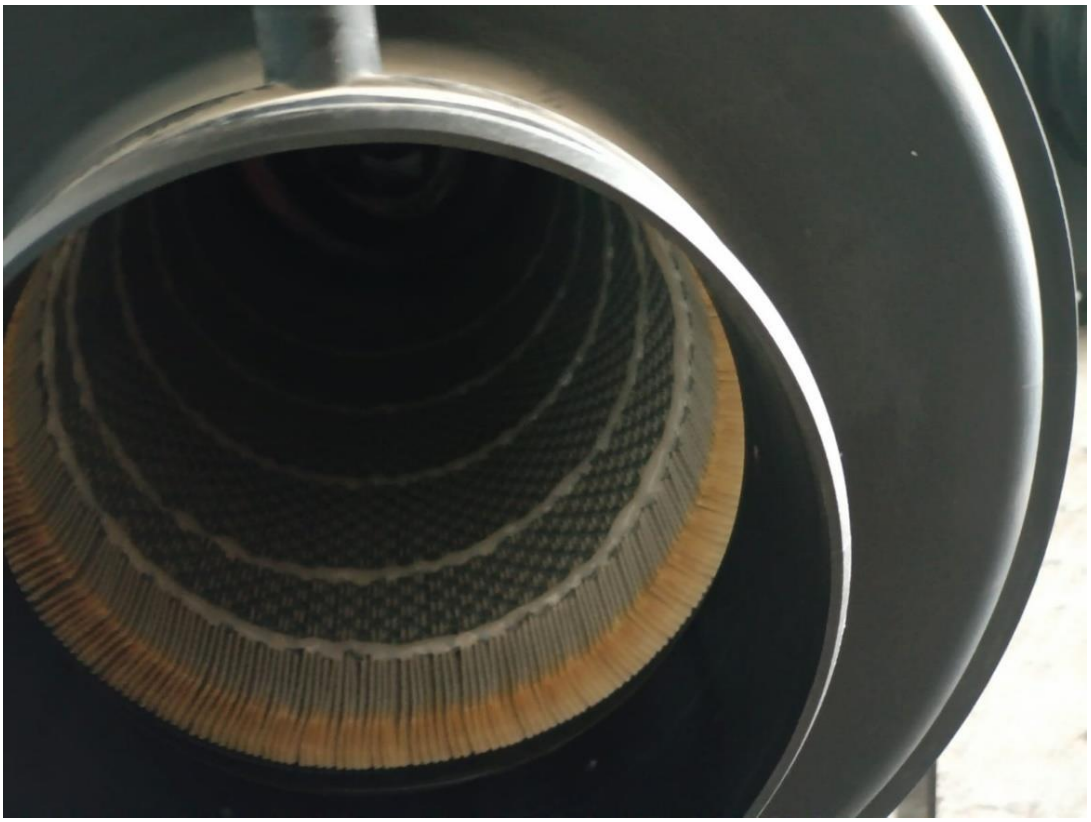
Cambio de Aceite







Cambio de filtro de aire se muestra el filtro usado y el nuevo








A-205SP









Avantronic S.A.S Ingeniería

Carrera 4ª No 11 – 45 Oficina 721 Edificio Banco de Bogotá. Cel. 315 304 28 21

INFORME DE SERVICIO								
FECHA			EMPRESA			CIUDAD		
11/16/2024			LABORATORIO SEC, SALUD DEL VALLE			Cali- Valle		
PLANTA MODELO			SERIE DE PLANTA			MARCA DE PLANTA		
FPA35-4303			19030430KS001			DOOSAN		
MODELO MOTOR			SERIE MOTOR			MARCA DE MOTOR		
DP180LB			DV18-00G10811836			DOOSAN		
MODELO GENERADOR			SERIE GENERADOR			MARCA DE GENERADOR		
TC180X			TPS01FJ190208			GENERATING SET		
KVA		KW	AMPERIOS			VOLTAJE		
680 KVA		544 KW	1890			220/127		
FILTRO ACPM	FILTRO AGUA		FILTRO ACEITE	FILTRO AIRE		CANTIDAD ACEITE		
A-1212SP			A2055P	182011433		12 GL 15W40		
CORRIENTES			VOLTAJE ENTRE FASES			VOLTAJE FASE NEUTRO		
I1	I2	I3	RS	ST	RT	RN	SN	TN
			220	220	220	127	127	127
BATERIA VOLTAJE	NÚMERO DE BATERIAS		CARGADOR 1			MARCA		
13 V	2		CONECTADO			REGULADO-ELECTRICO		
ARRANQUE CLASE:			MOTOR DE ARRANQUE			ALTERNADOR		
AUTOMATICO	X		MANUAL:			AUTOMATICO	X	
MANUAL			ELÉCTRICO:	X		DAÑADO		
MARCA:								

TABLERO MEDICIÓN DEL MOTOR	
PRESIÓN DEL ACEITE	OK
TEMPERATURA DEL AGUA	OK
CARGA DE LA BATERIA	OK
PROTECCIÓN DEL MOTOR	OK
PRECALENTADOR DEL AGUA	OK
TANQUE DEL COMBUSTIBLE	OK
ESTADO DEL TANQUE	OK
HORAS DE TRABAJO	172 HORAS
PROXIMO MANTENIMIENTO	May-25

TRANSFERENCIA	KVA	AMPERIOS	VOLTAJE
CONTACTORES	800	2200	220/127

MEDICIÓN EN RED NORMAL								
CORRIENTES			VOLTAJE ENTRE FASES			VOLTAJE FASES NEUTRO		
I1	I2	I3	RS	ST	RT	RN	SN	TN
MEDICIÓN EMERGENCIA								
I1	I2	I3	RS	ST	RT	RN	SN	TN
							127	

C. TRANSF	MARCA
SI	SIEMENS

TIPO DE TRANSFERENCIA		
CONTACTORES	CONMUTABLE DOBLE TIRO	BREAKER MOTORIZADO
SI	NO	NO

CLASE DE CONEXIÓN			
BARRA EN COBRE	CABLE	BORNE PONCHADO	BORNE DE PALA
OK	OK	OK	NO

INSTRUMENTO DE MEDIDA	
PRESIÓN DEL ACEITE	OK
TEMPERATURA DEL AGUA	OK
CARGA DE LA BATERIA	OK
PROTECCIÓN DEL MOTOR	OK
PRECALENTADOR DEL AGUA	OK
TANQUE DEL COMBUSTIBLE	OK
ESTADO DEL TANQUE	OK
HORAS DE TRABAJO	172
PROXIMO MANTENIMIENTO	May-25

ACTIVIDADES A REALIZAR PROXIMO MANTENIMIENTO
LIMPIEZA AL GRUPO ELECTRÓGENO COMO TAL SE REQUIERE
REVISIÓN DE CORREAS ALTERNADOR SE REQUIERE
REVISIÓN DE CABLEADO DE FUERZA - CONTROL AJUSTES SE REQUIERE
LIMPIEZA A LA CABINA DE INSONORIZACION DEL GRUPO ELECTRÓGENO(APLICA)
PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO CON CARGA DURANTE 1 HORA REQUERIDAS
VERIFICACIÓN DEL ESTADO DEL GRUPO ELECTRÓGENO A NIVEL GENERAL SE REALIZA
TIEMPO DE RESPUESTA DE ENCENDIDO Y APAGADO DEL GRUPO ELECTRÓGENO COMO TAL SE REQUIERE
IMPORTANTE REVISAR PERIODICAMENTE EL NIVEL DE REFRIGERANTE YA CON EL PRECALENTADOR POR TEMPERATURA PUEDE BAJAR EL NIVEL

CONCLUSION

Se realiza el cambio de filtros de aceite, ACPM, filtros de aire se completa el líquido refrigerante, se cambia el Aceite del motor. Se hacen de arranque, parada, pruebas eléctricas. Se hace el aseo del área de la planta.

AVANCE DE LA ACTIVIDAD.

100 %

11. MANTENIMIENTO A PLANTA DE EMERGENCIA 40 kVA DE LA CAVA.

Las plantas eléctricas de emergencia, son elementos que suministran energía eléctrica cuando se presenta un corte de energía provocado por EMCALI, debido a fallas en el sistema de distribución o cortes programados. En todos estos casos la planta de emergencia debe entrar a funcionar, y alimentar los circuitos establecidos. La operación de la planta de emergencia es relativamente sencilla, simplemente se le debe suministrar el combustible necesario, tener el nivel de aceite norma, el nivel del refrigerante normal, corregir posibles fugas que se puedan presentar en las conexiones de las mangueras, verificar que las mangueras estén en buen estado, las conexiones eléctricas estén ajustadas, y perfectamente aisladas, las baterías se encuentren cargadas y en buen estado, las borneras de las baterías ajustadas y sin sulfatarse.
En la planta de respaldo que tiene la CAVA, planta de emergencia de 40 kVA, se cambió aceite, filtros, refrigerante, se ajustaron las piezas, se revisa el cargador de la batería y las baterías se encuentran en buen estado, se revisan las correas. Después de esto se procede a realizarle pruebas a la transferencia automática, se evidencio que:

La transferencia está presentando una falla en su ATS y tarjeta de para lo cual se debe hacer el cambio de transferencia, teniendo en cuenta los tiempos de reparación y el área donde se encuentra instalada la recomendación es el cambio.

También es necesario bajar el radiador de la planta el cual está presentando fugas, esta maniobra tiene un tiempo de ejecución aproximado de dos días.















Mantenimiento a la planta de la CAVA, cambio de aceite, refrigerante y filtros.



La transferencia está en mal estado.










3



Avantronic S.A.S Ingeniería

INFORME DE SERVICIO

FECHA	EMPRESA	CIUDAD
11/12/2024	LABORATORIO SEC, SALUD DEL VALLE	Cali- Valle

PLANTA MODELO	SERIE DE PLANTA	MARCA DE PLANTA
CD44	1601205	DIESEL GENERATION

MODELO MOTOR	SERIE MOTOR	MARCA DE MOTOR
N41057DS	15087789	DIESEL ENGINE

MODELO GENERADOR	SERIE GENERADOR	MARCA DE GENERADOR
IK224D	160I2002	

KVA	KW	AMPERIOS	VOLTAJE
48	40	151,2	220/127

FILTRO ACPM	FILTRO AGUA	FILTRO ACEITE	FILTRO AIRE	CANTIDAD ACEITE
A4044		A-A243004		3,2 G

CORRIENTES			VOLTAJE ENTRE FASES			VOLTAJE FASE NEUTRO		
I1	I2	I3	RS	ST	RT	RN	SN	TN
			220	220	220	120	120	120

BATERIA VOLTAJE	NÚMERO DE BATERIAS	CARGADOR 1	MARCA
13 V	1	CONECTADO	REGULADO-ELECTRICO

ARRANQUE CLASE:		MOTOR DE ARRANQUE		ALTERNADOR	
AUTOMATICO	X	MANUAL:		AUTOMATICO	X
MANUAL		ELÉCTRICO:	X	DAÑADO	
MARCA:					

TABLERO MEDICIÓN DEL MOTOR

PRESIÓN DEL ACEITE	OK
TEMPERATURA DEL AGUA	OK
CARGA DE LA BATERIA	OK
PROTECCIÓN DEL MOTOR	OK
PRECALENTADOR DEL AGUA	OK
TANQUE DEL COMBUSTIBLE	OK
ESTADO DEL TANQUE	OK
HORAS DE TRABAJO	36,22
PROXIMO MANTENIMIENTO	May-25

TRANSFERENCIA	KVA	AMPERIOS	VOLTAJE
CONTACTORES	48	131.2	220/120

MEDICIÓN EN RED NORMAL

CORRIENTES			VOLTAJE ENTRE FASES			VOLTAJE FASES NEUTRO		
I1	I2	I3	RS	ST	RT	RN	SN	TN

MEDICIÓN EMERGENCIA

I1	I2	I3	RS	ST	RT	RN	SN	TN
							127	

C. TRANSF	MARCA
SI	

TIPO DE TRANSFERENCIA

CONTACTORES	CONMUTABLE DOBLE TIRO	BREAKER MOTORIZADO
SI	NO	NO

CLASE DE CONEXIÓN

BARRA EN COBRE	CABLE	BORNE PONCHADO	BORNE DE PALA
OK	OK	OK	NO

INSTRUMENTO DE MEDIDA

VOLTIMETRO	NO
AMPERIMETRO	NO
FRECUENCIMETRO	NO
ANALIZADOR DE RED	SI, INTEGRADO A LA PLANTA
MANTENIMIENTO FECHA	Nov-24
PROXIMO MANTENIMIENTO	May-25
TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO DE TRANSF	44H 22 MINUTOS

OBSERVACIONES DEL MANTENIMIENTO:

TABLERO MEDICIÓN DEL MOTOR

PRESIÓN DEL ACEITE	OK
TEMPERATURA DEL AGUA	OK
CARGA DE LA BATERIA	OK
PROTECCIÓN DEL MOTOR	OK
PRECALENTADOR DEL AGUA	OK
TANQUE DEL COMBUSTIBLE	OK
ESTADO DEL TANQUE	OK
HORAS DE TRABAJO	44,22
PROXIMO MANTENIMIENTO	May-25

LA TRANSFERENCIA ES NECESARIO CAMBIAR ESTA PRESENTANDO FALLAS DEL SINCRONISMO,
Y SE DESENGANCHA POR FALLA DEL SISTEMA DE CONTROL Y ATS
ES NECESARIO CAMBIAR EL RADIADOR DE LA PLANTA , PORQUE ESTA EN MAL ESTADO

	
RADIADOR EN MAL ESTADO	**RADIADOR NUEVO**



RADIADOR

CONCLUSION

La transferencia automática de la planta de respaldo de la CAVA no estaba funcionando. Se pudo evidenciar tubo eléctrico IMC que sale de la planta y va hacia la pared, sin ningún recubrimiento ni señalización, esto puede ocasionar un accidente,

se recomienda recubrir el tubo para evitar accidentes.

Se realizo el cambio de la transferencia y el Radiador.

Se recomienda realizar el mantenimiento a la planta cada 12 meses.

AVANCE DE LA ACTIVIDAD.
100 %

12. MANTENIMIENTO PLANTA 20 KVA DE LA UES.

Las plantas eléctricas de emergencia, son elementos que suministran energía eléctrica cuando se presenta un corte de energía provocado por EMCALI, debido a fallas en el sistema de distribución o cortes programados. En todos estos casos la planta de emergencia debe entrar a funcionar, y alimentar los circuitos establecidos.

La operación de la planta de emergencia es relativamente sencilla, simplemente se le debe suministrar el combustible necesario, tener el nivel de aceite norma, el nivel del refrigerante normal, corregir posibles fugas que se puedan presentar en las conexiones de las mangueras, verificar que las mangueras estén en buen estado, las conexiones eléctricas estén ajustadas, y perfectamente aisladas, las baterías se encuentren cargadas y en buen estado, las borneras de las baterías ajustadas y sin sulfatarse. Todo esto garantiza el arranque de la planta de emergencia, una vez la planta arranca, debe actuar la transferencia automática, en la cual se debe garantizar que los elementos que la conforman estén bien ajustados, y la transferencia se encuentre calibrada.

En la planta de respaldo de 20kVA, se cambió aceite, filtros, refrigerante, se ajustaron las piezas, se revisa el cargador de la batería y las baterías, se revisan las correas, y se revisan posibles fugas no se encontraron fugas. Después de esto se procede a realizarle pruebas a la transferencia automática, las baterías se encuentran en buen estado.









CAMBIO DE FILTROS



PLANTA DE EMERGENCIA

Avantronic S.A.S Ingenieria

INFORME DE SERVICIO

FECHA	EMPRESA	CIUDAD
11/19/2024	UES	CALI
PLANTA MODELO	SERIE DE PLANTA	MARCA DE PLANTA
GD20Y-SI		ENERMAX
MODELO MOTOR	SERIE MOTOR	MARCA DE MOTOR
ECOMAX	ECOMAX	ECOMAX
MODELO GENERADOR	SERIE GENERADOR	MARCA DE GENERADOR
ECOMAX	ECOMAX	ECOMAX

EN EL MANTENIMIENTO SE REALIZO:
SUMINISTRO Y CAMBIO DE ACEITE, FILTRO DE ACEITE
SUMINISTRO Y CAMBIO DE LOS FILTROS DE ACPM
SUMINISTRO Y CAMBIO DEL FILTRO DE AIRE
SUMINISTRO Y CAMBIO DEL REFRIGERANTE PARA EL RADIADOR
REVISIÓN DEL LIQUIDO DE BATERIA, PRUEBA DE VIDA UTIL MENOR AL 90 %
BATERIA, ESTA EN BUEN ESTADO SE CAMBIO HACE UN AÑO
VOLTAJE DE BATERIA SIN CARGAR 12. V CARGA ALTERNADOR Y MOTOR ENCENDIDO NO SE REGISTRA
LUBRICACIÓN DEL GRUPO ELECTRÓGENO COMO TAL, TORNILLERIA Y ACCESORIOS
REVISIÓN DE LOS SISTEMAS DE PROTECCIÓN DEL MOTOR COMO SENSOR DE PRESIÓN DE ACEITE
TEMPERATURA DEL MOTOR.
MEDICIÓN DE VOLTAJES CON CARGA DURANTE 1 HORA, REALIZANDO ARRANQUE DE LA PLANTA
CON TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA DESDE EL CONTROL DE LA TRANSFERENCIA.
TIEMPO DE APAGADO DEL GRUPO ELÉCTROGENO APROXIMADO 3 MINUTOS
REVISIÓN DEL GENERADOR
AJUSTE DE TORNILLERÍA EN BORNERAS
CABLEADO DE FUERZA
CONTROL TRANSFERENCIA NO SE ENCUENTRA ANOMALIA ALGUNA

KVA	KW	AMPERIOS	VOLTAJE
20	16	120 / 1800 RPM	220/127

FILTRO ACPM	FILTRO AGUA	FILTRO ACEITE	FILTRO AIRE	CANTIDAD ACEITE
ECOMAX		A-1	ECOMAX	2G

CORRIENTES			VOLTAJE ENTRE FASES			VOLTAJE FASE NEUTRO		
I1	I2	I3	RS	ST	RT	RN	SN	TN
			220	220	220	120	120	120

BATERIA VOLTAJE	NÚMERO DE BATERIAS	CARGADOR 1	MARCA
12 V	1	SE CONECTA	REGULADO-ELECTRICO

ARRANQUE CLASE:		MOTOR DE ARRANQUE		ALTERNADOR	
AUTOMATICO	X	MANUAL:		AUTOMATICO	X
MANUAL		ELÉCTRICO:	X	DAÑADO	
MARCA:					

TABLERO MEDICIÓN DEL MOTOR

PRESIÓN DEL ACEITE	OK
TEMPERATURA DEL AGUA	OK
CARGA DE LA BATERIA	OK
PROTECCIÓN DEL MOTOR	NO ESTÁ CONECTADO
PRECALENTADOR DEL AGUA	OK
TANQUE DEL COMBUSTIBLE	OK
ESTADO DEL TANQUE	5% COMBUSTIBLE URGENTE TANQUEAR
HORAS DE TRABAJO	478
PROXIMO MANTENIMIENTO	May-25

TRANSFERENCIA	KVA	AMPERIOS	VOLTAJE
ECOMAX	20	55	220/120

MEDICIÓN EN RED NORMAL

CORRIENTES			VOLTAJE ENTRE FASES			VOLTAJE FASES NEUTRO		
I1	I2	I3	RS	ST	RT	RN	SN	TN
			220	220	220	127	127	127

MEDICIÓN EMERGENCIA

I1	I2	I3	RS	ST	RT	RN	SN	TN
			220	220	220	127	127	127

C. TRANSF	MARCA
NO	VELAZQUEZ

TIPO DE TRANSFERENCIA

CONTACTORES	CONMUTABLE DOBLE TIRO	BREAKER MOTORIZADO
SI	NO	NO

CLASE DE CONEXIÓN

BARRA EN COBRE	CABLE	BORNE PONCHADO	BORNE DE PALA
NO	OK	NO	NO

INSTRUMENTO DE MEDIDA

VOLTIMETRO	SI
AMPERIMETRO	SI
FRECUENCIMETRO	NO
ANALIZADOR DE RED	NO
MANTENIMIENTO FECHA	Nov-24
PROXIMO MANTENIMIENTO	May-25
TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO DE PLANTA	478 H

OBSERVACIONES DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO

SE LE REALIZAR INSPECCION DEL GRUPO ELECTRÓGENO
LIMPIEZA AL GRUPO ELECTRÓGENO COMO TAL SE REQUIERE
REVISIÓN DE CABLEADO DE FUERZA - CONTROL AJUSTES SE REQUIERE
LIMPIEZA A LA CABINA DE INSONORIZACION DEL GRUPO ELECTRÓGENO
PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO CON CARGA DURANTE 1 HORA REQUERIDAS
VERIFICACIÓN DEL ESTADO DEL GRUPO ELECTRÓGENO A NIVEL GENERAL SE REALIZA
TIEMPO DE RESPUESTA DE ENCENDIDO Y APAGADO DEL GRUPO ELECTRÓGENO COMO TAL SE REQUIERE
REVISIÓN DE REFRIGERANTE
CAMBIO DE ACEITE POR TIEMPO

RECOMENDACIÓN

SE DEBE QUITAR UNAS ACOMETIDAS QUE ESTAN EN LA CAJA DE LA TRANSFERENCIA Y CORRESPONDEN A LA CAVA.
INSTALAR TOTALIZADOR EN CAJA DE TRANSFERENCIA LA CUAL VIENE DESDE TABLERO GENEREAL AL LADO DE LA PUERTA DEL PARQUEADERO

CONCLUSION: Actividad terminada

AVANCE DE LA ACTIVIDAD: 100 %

MANTENIMIENTO DE UPS

INTRODUCCION

- La UPS son indispensables para proteger a los computadores, servidores, equipos de comunicación, equipos médicos, etcétera, de variaciones de voltaje, transientes, interferencias y otros fenómenos eléctricos.

- La UPS provee de manera permanentemente, energía regulada de calidad.

- La UPS respalda energéticamente los equipos conectados, generando desde un banco de baterías, energía de manera instantánea en caso de un corte del suministro eléctrico.

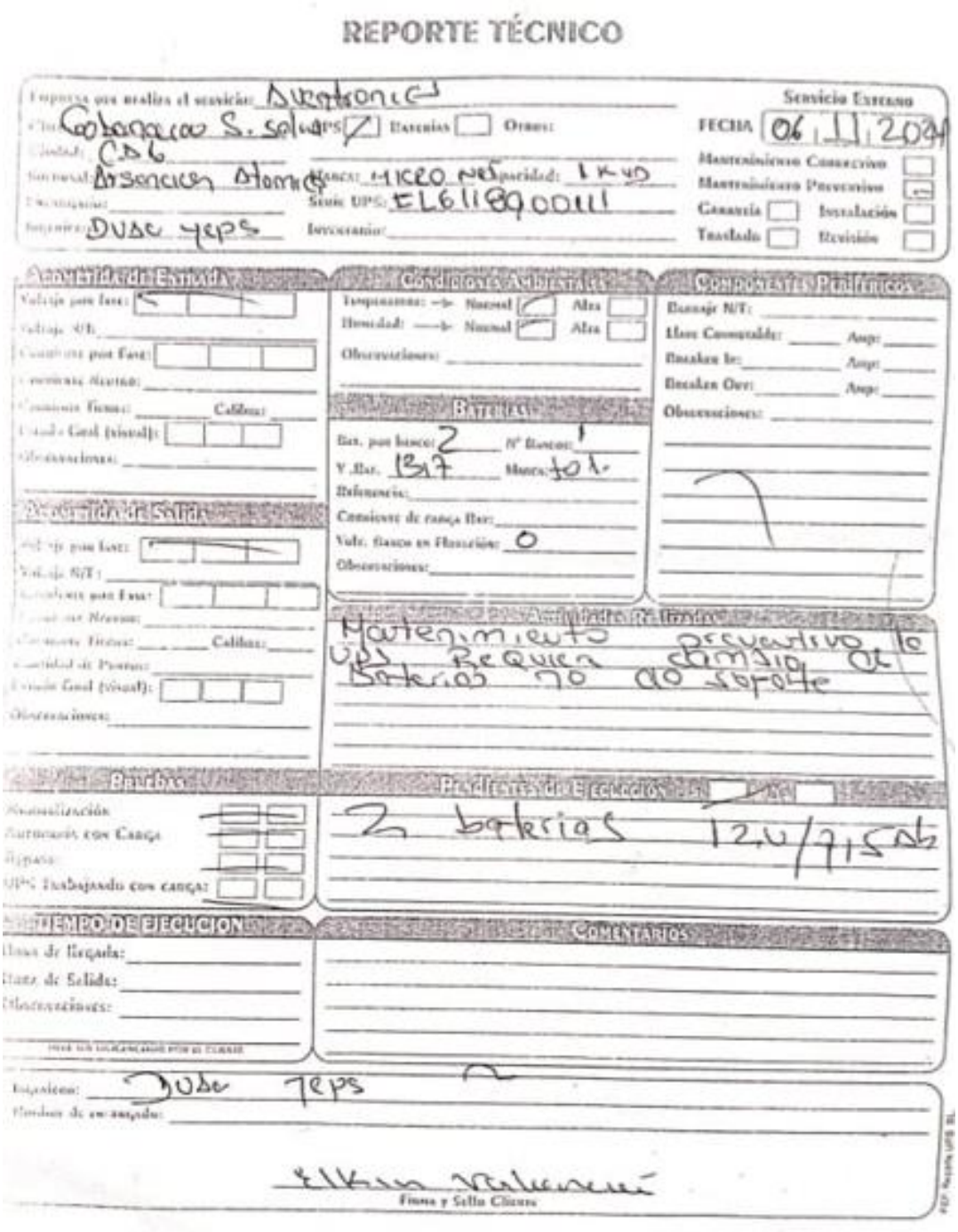
- La UPS es el filtro entre los problemas y fenómenos eléctricos que llegan a través de la red pública, y los equipos, servidores y otros, que son protegidos y reciben energía de calidad. En consecuencia, la UPS está expuesta además del desgaste natural del uso continuo e ininterrumpido, a los fenómenos eléctricos de los cuales protege a los equipos.

- El Mantenimiento Preventivo puede predecir los problemas y corregirlos, de esta manera no se afecta la operación del equipo y, generalmente, es más barato corregir antes de que se presente una falla en la UPS.

- Por ejemplo, en el mantenimiento preventivo se revisa el banco de baterías, si se predice que alguna de estas va a fallar se cambia, pues cuando en un banco de baterías una batería falla puede afectar las otras y afectar los cargadores de las UPS, aumentando los costos.

La UPS se limpia en el mantenimiento preventivo para evitar que la mugre y el polvo del entorno se acumule en el equipo y produzca fallas.

ANEXO REPORTE TECNICO Y FOTOGRAFIAS DEL MANTENIMIENTO A LAS UPS



REPORTE TÉCNICO

Empresa que realiza el servicio: Avantronic

Cliente: Colsanitas S.A. UPS ✓ Baterías ☐ Otros: ☐

Ciudad: CDA

Sucursal: Asencion Atomic Marca: MICRO NET Capacidad: 1 KVA

Dirección: Serie UPS: EL6118900111

Solicitante: DUBE YEPS Inventario:

Servicio Externo

FECHA: 06 / 11 / 2024

Mantenimiento Correctivo ☐

Mantenimiento Preventivo ✓

Garantía ☐ Instalación ☐

Traslado ☐ Revisión ☐

Condiciones de Entrada

Voltaje por fase:

Voltaje S/T:

Corriente por Fase:

Corriente Neutro:

Corriente Tierra: Calibre:

Estado General (visual):

Observaciones:

Condiciones de Salida

Voltaje por fase:

Voltaje S/T:

Corriente por Fase:

Corriente Neutro:

Corriente Tierra: Calibre:

Capacidad de Potencia:

Estado General (visual):

Observaciones:

Condiciones Ambientales

Temperatura: → Normal ✓ Alta ☐

Humedad: → Normal ✓ Alta ☐

Observaciones:

Baterías

Bat. por banco: 2 N° Bancos: 1

V. Bat. 12x7 Marca: Tol.

Referencia:

Corriente de carga Bat:

Volt. flotante en Flotación: 0

Observaciones:

Componentes Periféricos

Breaker S/T:

Hilos Conectados: Amp:

Breaker In: Amp:

Breaker Out: Amp:

Observaciones:

Actividades Realizadas

Mantenimiento preventivo de los UPS Requiere cambio de Baterias ya que soporte

Bandeja

Normalización

Operación con Carga

Bypass

UPS Trabajando con carga:

Problemas de Ejecución ☐ ☐

2 baterias 12.4/7.5 Ah

Tiempo de Ejecución

Hora de llegada:

Hora de Salida:

Observaciones:

Comentarios

Ingeniero: DUBE YEPS

Nombre de encargado:

Elkin Valencia

Firma y Sello Cliente




MODELO: MICRO NET 1000
ENTRADA: 110 – 120 VAC
50 – 60 HZ / MONOFASICA
SALIDA: 1000VA / 600W
110 – 120 VAC / 50 – 60HZ
5 A / MONOFASICA
CIDET
RETIE
* EL6118900111 *


unipower
UNP (12V-7Ah)
Batería Sellada - Acido de Plomo VRLA Recargable

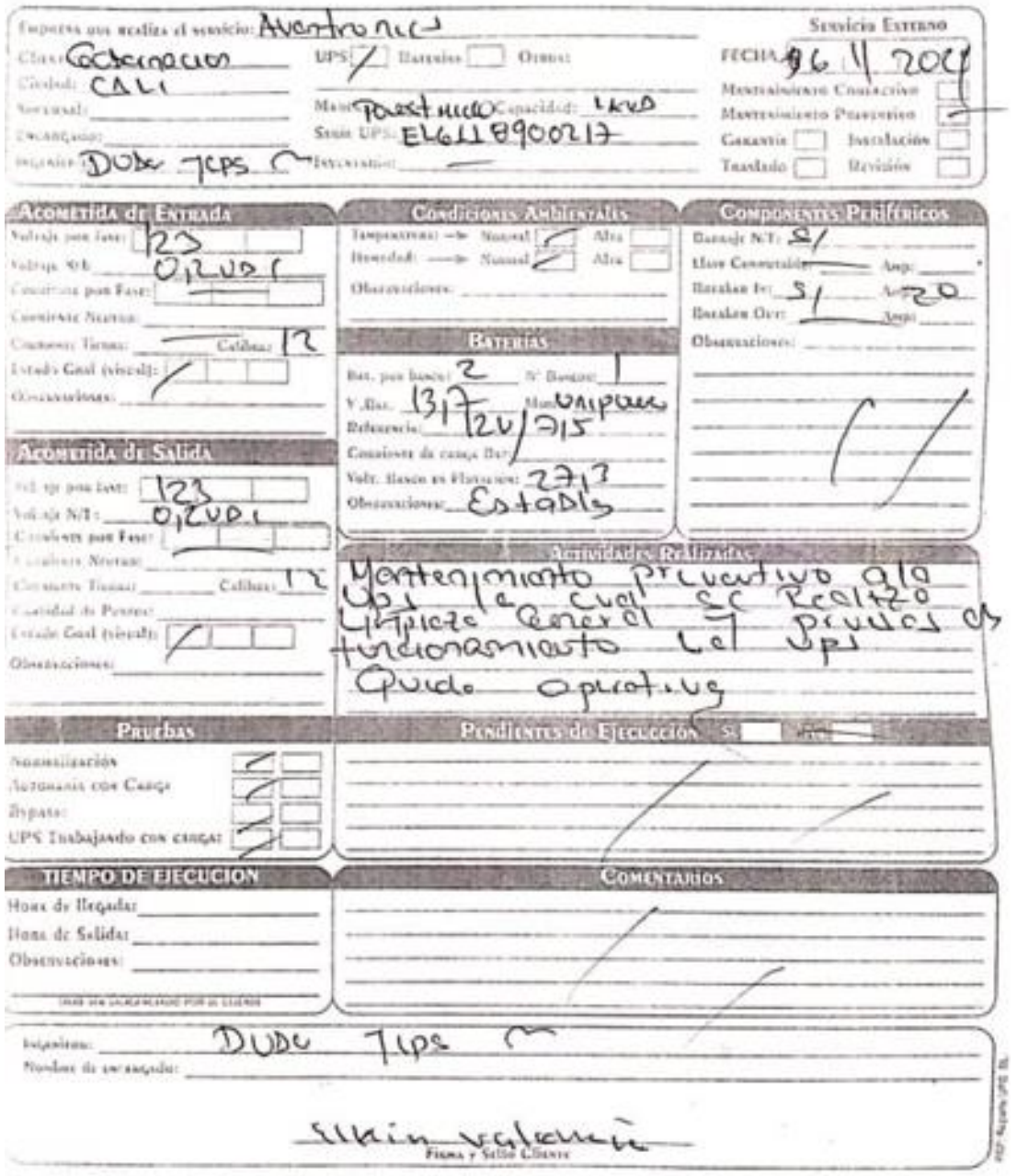






Avantronic S.A.S Ingeniería

REPORTE TECNICO



Empresa que realiza el servicio: Avantronic
Cliente: Cotecnacion
Ciudad: CALI
Sucursal:
Encargado:
Ingeniero: DUBE TIPS
UPS: / Baterías: Otros:
Marca: Powest micro Capacidad: 1KVA
Serie UPS: EL6118900217
Especialista:
Servicio Externo
FECHA: 26/11/2014
Mantenimiento Correctivo:
Mantenimiento Preventivo: /
Garantía: Instalación:
Traslado: Revisión:

Acometida de Entrada
Voltaje por fase: 123
Voltaje N-T: 0,12VAC
Conexión por Fase:
Conexión Neutro:
Conexión Tierra: Calibre: 12
Estado Canal (visual):
Observaciones:

Acometida de Salida
Vol. ge por fase: 123
Voltaje N/T: 0,12VAC
Conexión por Fase:
Conexión Neutro:
Conexión Tierra: Calibre: 12
Cantidad de Puntos:
Estado Canal (visual):
Observaciones:

Condiciones Ambientales
Temperatura: Normal: / Alta:
Humedad: Normal: / Alta:
Observaciones:

Baterías
Bat. por banco: 2 N° Bancos: 1
V. Bat.: 13,7 Marca: VALPOWER
Referencia: 12V/7,5
Conexión de carga Bat:
Volt. Banco en Flotación: 27,3
Observaciones: Estables

Componentes Periféricos
Bateria N/T: SI
Hora Conectado: Ang:
Baterias In: SI Ang: 20
Baterias Out: Ang:
Observaciones:

Actividades Realizadas
Mantenimiento preventivo a la Ups la cual se realizo Limpieza general de pruebas de funcionamiento del Ups Quedo operativo

Pruebas
Normalización: /
Autonomía con Carga: /
Bypass:
UPS Trabajando con carga: /

Pendientes de Ejecución SI: NO:

TIEMPO DE EJECUCION
Hora de Llegada:
Hora de Salida:
Observaciones:

Comentarios

Ingeniero: DUBE TIPS
Nombre de encargado:

Firma y Sello Cliente


POWEST


MODELO: MICRO NET 1000
ENTRADA: 110 – 120 VAC.
50 – 60 HZ / MONOFASICA
SALIDA: 1000VA / 600W
110 – 120 VAC / 50 – 60HZ
5 A / MONOFASICA
CIDET
RETIE
* EL6118900217 *



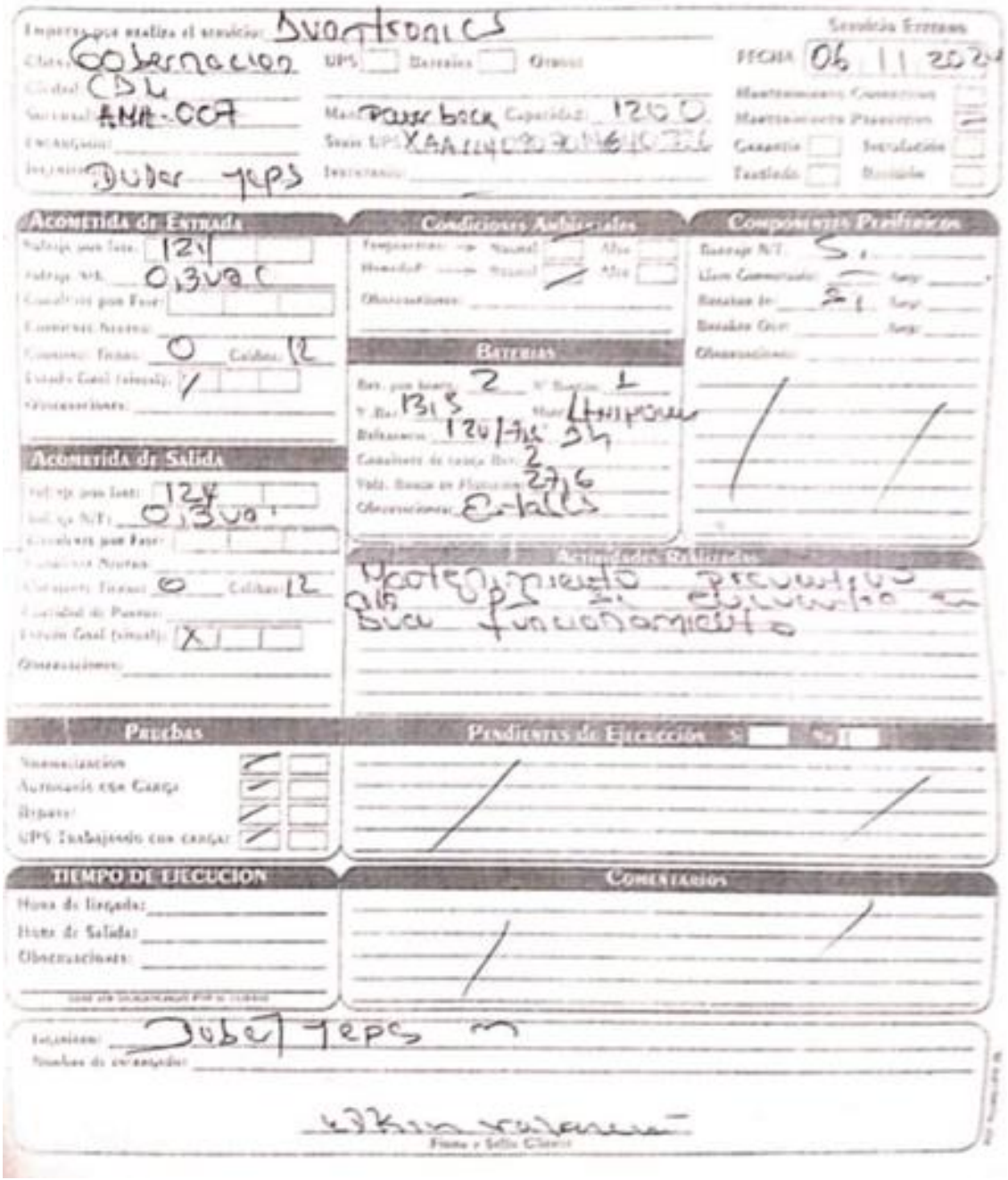

Sealed Rechargeable Battery
6FM7(12V7AH/20HR)
(High Rate Discharge)
Constant Voltage Charge
Cycle use 14.4-15.0V
Standby use 13.5-13.8V
Initial current less than2.1A
• DO NOT SHORT CIRCUIT
• RECHARGE AFTER USE
SEALED LEAD BATTERY
MUST BE RECYCLED OR
DISPOSED OF PROPERL





Avantronic S.A.S
Ingeniería

REPORTE TÉCNICO



Empresa que realiza el servicio: Avantronics
Cliente: Gobernacion
Ciudad: CDA
Sucursal: ANA-007
Encargado:
Ingeniero: Duber Teps
UPS: Baterías: Otros:
Marca: Power back Capacidad: 1200
Serial UPS:
Instalación:
Servicio Externo
FECHA: 06 11 2024
Mantenimiento Correctivo
Mantenimiento Preventivo
Garantía: Instalación:
Facturado: Revisión:

Acometida de Entrada
Voltaje por Fase: 121
Voltaje N-T: 0,3V0
Conductores por Fase:
Conductores Neutros:
Conductores Tierras: 0 Calibre: 12
Estado Canal (visual): /
Observaciones:

Acometida de Salida
Voltaje por Fase: 124
Voltaje N-T: 0,3V0
Conductores por Fase:
Conductores Neutros:
Conductores Tierras: 0 Calibre: 12
Cantidad de Puntos:
Estado Canal (visual): X
Observaciones:

Condiciones Ambientales
Temperatura: Normal / Alta
Humedad: Normal / Alta
Observaciones:

Baterías
Bat. por banco: 2 N° Bancos: 1
V. Bat: 13,5 Marca: Haipower
Referencia: 12V/7Ah 34
Conductores de carga Bat: 2
Vida. Banco en Flotación: 27,6
Observaciones: E-balls

Componentes Periféricos
Tablero N/T: S.I
Llave Comercial: Amp:
Breakers de: 2 Amp:
Breakers Out: Amp:
Observaciones:

Actividades Realizadas
Mantenimiento preventivo a UPS evidenciando buen funcionamiento

Pruebas
Energización: ✓
Autonomía con Carga: ✓
Disparo: ✓
UPS Trabajando con carga: ✓

Pendientes de Ejecución SI: NO:

TIEMPO DE EJECUCION
Hora de Llegada:
Hora de Salida:
Observaciones:

Comentarios

Ingeniero: Duber Teps
Nombre de encargado:
Firma y Sello Cliente


POWEST










Model:Power Back 1200
Input:110Vac-120Vac,50/60Hz,12.8A Max.,1Φ
Output:110Vac-120Vac,50/60Hz, 6.55A Max.,1Φ
Capacity:1200VA/720W
S/N: XAAJ140907014640326
Made in China
CE

Avantronic S.A.S
Ingeniería

REPORTE TÉCNICO

Empresa que realiza el servicio: Avantronics — Servicio Externo
Cliente: Codensa — UPS ☐ Baterías ☐ Otros: — FECHA 06 / 11 / 2024
Ciudad: COL — Mantenimiento Correctivo ☐
Sucursal: F9-076-R — Marca: Powest — Capacidad: 15 KVA — Mantenimiento Preventivo ☒
Ubicación: — Serie UPS: EL6119900117 — Garantía ☐ Instalación ☐
Ingeniero: Duber Tejos — Contratista: — — Traslado ☐ Revisión ☐

Características de Entrada

Voltaje por fase: 124 / 013
Voltaje N/E:
Corriente por Fase: 2 / 13
Corriente Neutro: 1 / 8
Corriente Tierra: 0 — Calibre: 12
Estado Canal (visual): ☐ ☐ ☐
Observaciones: /

Condiciones Ambientales

Temperatura: → Normal ☑ Alta ☐
Humedad: → Normal ☑ Alta ☐
Observaciones:

Componentes Periféricos

Bypass N/T: S
Host Conectado: — Amp:
Breaker In: S — Amp:
Breaker Out: — Amp:
Observaciones: / /

Características de Salida

Voltaje por fase: 124 / 013
Voltaje N/T:
Corriente por Fase: 2 / 11
Corriente Neutro: 1 / 8
Corriente Tierra: 0 — Calibre: 12
Capacidad de Puertos:
Estado Canal (visual): ☐ ☐ ☐
Observaciones: /

Baterías

Bat. por banco: 2 — N° Bancos: 1
V. Bat. 13.7 / 12V / 15 — Host: Vaipore
Referencia:
Conexión de carga Bat:
Volt. Banco en circulación: 27.8
Observaciones: Estables

Actividades Realizadas

Mantenimiento preventivo UPS la cual se encuentra en buen estado y se deja operativa

Pruebas

Normalización ☑ ☐
Funcionais con Carga ☑ ☐
Bypass: ☑ ☐
UPS Trabajando con carga: ☑ ☐

Pendientes de Ejecución

SI ☐ NO ☐
/ /

Tiempo de Ejecución

Hora de llegada:
Hora de Salida:
Observaciones:

Comentarios

/ /

Ingeniero: Duber Tejos
Cordon de encargado:

Elkin Valencia
Firma y Sello Cliente


MODELO: MICRO NET 1000
ENTRADA: 110 – 120 VAC
50 – 60 HZ / MONOFASICA
SALIDA: 1000VA / 600W
110 – 120 VAC / 50 – 60HZ
5 A / MONOFASICA
RETIE


POWEST


POWEST





Avantronic S.A.S Ingeniería

REPORTE TÉCNICO

Empresa que realiza el servicio: Avantronic

Servicio Externo

Cliente: Coservicios — UPS [ ] Baterías [ ] Otros: — FECHA: 11 2047

Ciudad: KM-008

Sucursal: CALI — Marca: HICLOUFT Capacidad: 1 KVA

Encargado: — Serial UPS: EL611890002121

Instalado: DUBAN TEFS M — Instalación: — Mantenimiento Correctivo [ ] Mantenimiento Preventivo [X] Garantía [ ] Instalación [ ] Traslado [ ] Revisión [ ]

Acometida de Entrada

Voltaje por fase: 123

Voltaje N/T: 013

Conexión por Fase:

Conexión Neutro:

Conexión Tierra: — Calibre: 12

Estado Goal (visual): X

Observaciones:

Acometida de Salida

Voltaje por fase: 123

Voltaje N/T: 013

Conexión por Fase:

Conexión Neutro:

Conexión Tierra: — Calibre: 12

Cantidad de Puntos:

Estado Goal (visual): X

Observaciones:

Condiciones Ambientales

Temperatura: —> Normal [ ] Alta [ ]

Humedad: —> Normal [ ] Alta [ ]

Observaciones:

Baterías

Bat. por banco: 2 — N° Bancos: 1

V Bat.: 13,7 — Marca: UNIPOWER

Referencia: 12V/7,1Ah

Corriente de carga Bat.:

Volt. Banco en Flotación: 27,5

Observaciones: ESTADO

Componentes Periféricos

Tomacorriente N/T: SI

Llave Centinela: — Amp:

Breakers In: SI — Amp: 20

Breakers Out: — Amp:

Observaciones:

Actividades Realizadas

Mantenimiento Preventivo al UPS el cual se dejó en funcionamiento normal

Pruebas

Normalización	X	
Autonomía con Carga	X	
Bypass:		X
UPS Trabajando con carga:	X	

Pendientes de Ejecución — SI [ ] NO [ ]

TIEMPO DE EJECUCIÓN

Hora de Llegada:

Hora de Salida:

Observaciones:

Comentarios

Ingeniero: DUBAN TEFS M

Nombre de encargado:

Firma y Sello Cliente




MODELO: MICRO NET 1000
ENTRADA: 110 – 120 VAC
50 – 60 HZ / MONOFASICA
SALIDA: 1000VA / 600W
110 – 120 VAC / 50 – 60HZ
5 A / MONOFASICA
CIDET
RETIE
* EL6118900211 *


NP (12V-7Ah)


unipower UNP (12V-7Ah)


unipower UNP (12V-7Ah)
Batería Sellada de Ácido de Plomo VRLA Recargable



Avantronic S.A.S
Ingeniería

REPORTE TÉCNICO

Empresa que realiza el servicio: Avantronic S

Cliente: Educación — UPS: [ ] Bateria: [ ] Otros:

Ciudad: Cali

Sucursal: IN-084 — Marca: Ipower Capacidad: 3KVD

Encargado:

Ingeniero: Duber Teps — Serie UPS: 9109A2630068 — Inventario: —

Servicio Externo

FECHA: 9 / 11 / 2024

Mantenimiento Correctivo [ ]
Mantenimiento Preventivo [X]
Garantía [ ] Instalación [ ]
Traslado [ ] Revisión [ ]

Acometida de Entrada

Voltaje Fase Fase: 124
Voltaje F/N: 013
Conductores por Fase: 1
Conductor Neutro:
Conductor Tierra: 0 Calibre: 10
Estado Goal (visual): X
Observaciones:

Acometida de Salida

Voltaje Fase Fase: 120
Voltaje F/N: 013
Conductores por Fase: 1
Conductor Neutro:
Conductor Tierra: 0 Calibre: 10
Capacidad de Planta:
Estado Goal (visual): X
Observaciones:

Condiciones Ambientales

Temperatura: -> Normal [X] Alta [ ]
Humedad: -> Normal [ ] Alta [X]
Observaciones:

Baterías

Bat. por banco: 6 N° Bancos: 1
V. Bat. 13,6 Marca: Unipower
Referencia: 12V/9Ah
Corriente de carga Bat:
Volt. Banco en Flotación: 80
Observaciones: Estables

Componentes Periféricos

Bypass N/T: SI
Llave Comutable: — Amp:
Breaker In: SI Amp:
Breaker Out: Amp:
Observaciones:

Actividades Realizadas

Mantenimiento Preventivo a la UPS la cual se realizo Bien funcionamiento y se deja normal

Pruebas

Normalización [X]
Autonomía con Carga [X]
Bypass [X]
UPS Trabajando con carga: [X]

Pendientes de Ejecución SI [ ] NO [X]

TIEMPO DE EJECUCION

Hora de llegada:
Hora de Salida:
Observaciones:

Comentarios

Ingeniero: Duber Teps

Nombre de encargado:

Elkin Valencia
Firma y Sello Cliente


MODELO:
3KVA
ENTRADA:120 VAC; 24 A
60HZ/MONOFASICA
SALIDA:3000VA/2700W
120VAC/60Hz;
25,2A/MONOFASICA
190919-82630668
POWEST
CIDET
RETIE











Avantronic S.A.S
Ingeniería

REPORTE TÉCNICO

Empresa que realiza el servicio: Avantronics
Clase: Gobernación
Ciudad: Cali
Sucursal: VI-029
Dirección:
Contacto: Duvan Tejos
UPS: ✓ Baterías: Otros:
Marca: Hitec Capacidad: 3KVA
Serie UPS: 900032004200287
Observaciones:

Servicio Estado
FECHA: 06 11 2024
Mantenimiento Correctivo:
Mantenimiento Preventivo: ✓
Garantía: Instalación:
Traslado: Revisión:

Acometida de Entrada
Voltaje por fase: 124
Voltaje N/T: 0,120 (
Conductor por Fase:
Conductor Neutro:
Conductor Tierra: Calibre: 12
Estado Canal (ducto):
Observaciones:

Acometida de Salida
Voltaje por fase: 120
Voltaje N/T: OK
Conductor por Fase:
Conductor Neutro:
Conductor Tierra: Calibre: 10
Capacidad de Paneles:
Estado Canal (ducto): ✗
Observaciones:

Condiciones Ambientales
Temperatura: Normal: Alta:
Humedad: Normal: Alta:
Observaciones:

Baterías
Bat. por banco: 6 N° Bancos: 1
V. Bat: 13,5 Marca: Yuasa
Referencia: 12V/26Ah
Capacidad de carga (%):
Volt. Banco en Flotación: 82
Observaciones: CH9165

Componentes Periféricos
Bypass N/T: ≤1
Línea Comercial: Amp:
Breaker In: >1 Amp:
Breaker Out: Amp:
Observaciones:

Actividades Realizadas
Se realiza Mantenimiento preventivo a la UPS la cual se encuentra en funcionamiento se realizan pruebas de operatividad On-line

Pruebas
Autonomía: ✓
Autonomía con Carga: ✓
Bypass: ✓
UPS Trabajando con carga: ✓

Pendientes de Ejecución
Si: No: ✓

TIEMPO DE EJECUCION
Hora de Llegada:
Hora de Salida:
Observaciones:

Comentarios

Ingeniero: Duvan Tejos
Nombre de encargado:

Firma y Sello Cliente




Modelo: EA903II
No. de Fases: 1
Tensión nominal de entrada: 80-150VAC F+N+T
Tensión nominal de salida: 120V+/-1% VAC
Frecuencia nominal de Salida: 60Hz
Corriente nominal de Salida: 22A
Potencia Aparente nominal de salida: 3000VA
Potencia Activa nominal de salida: 2700W
número de serie
900032004280287









Avantronic S.A.S Ingeniería

REPORTE TÉCNICO

Empresa que recibe el servicio: Avantronics

Servicio Externo

Cliente: Cokenacion — UPS: X — Batería: — Otros: — FECHA: 01/2024

Contacto: CAL

Ubicación: V1-026

Marca: Upsdeuente — Capacidad: 3KVA

Serie UPS: 9C0057909200338

Observaciones: Dusc 7cps — Inventario: EA90311

Mantenimiento Correctivo: — Mantenimiento Preventivo: — Garantía: — Instalación: — Traslado: — Revisión:

Acometida de Entrada

Voltaje con Tierra: 124

Voltaje N-T: 012VAC

Voltaje con Fase:

Conductor Neutro:

Conductor Tierra: Calibre 12

Canal (ampol):

Observaciones:

Acometida de Salida

Voltaje con Tierra: 120

Voltaje N-T: 012

Voltaje con Fase:

Conductor Neutro:

Conductor Tierra: Calibre 12

Capacidad de Planta:

Canal (ampol):

Observaciones:

Condiciones Ambientales

Temperatura: Normal [ ] Alta [ ]

Humedad: Normal [/] Alta [ ]

Observaciones:

Baterías

Bat. por banco: 6 — N° Bancos: 1

V. Bat: 12-10 — Marca: Unipolar

Referencia: 12V/9Ah

Conexiones de carga flot:

Volt. flotación en Flotación: 80

Observaciones: Cotec4

Componentes Periféricos

Bucaje N-T:

Llave Comutada: — Amp:

Breaker In: — Amp:

Breaker Out: — Amp:

Observaciones:

Actividades Realizadas

Mantenimiento Preventivo a la UPS la cual se encuentra en buen funcionamiento y se deje operativa Gracias

Pruebas

Voltaje Carga: /

Voltaje con Carga: /

Bypass: /

UPS Trabajando con carga: /

Pendientes de Ejecución — SI [ ] NO [/]

/

TIEMPO DE EJECUCION

Hora de Llegada:

Hora de Salida:

Observaciones:

Comentarios

/

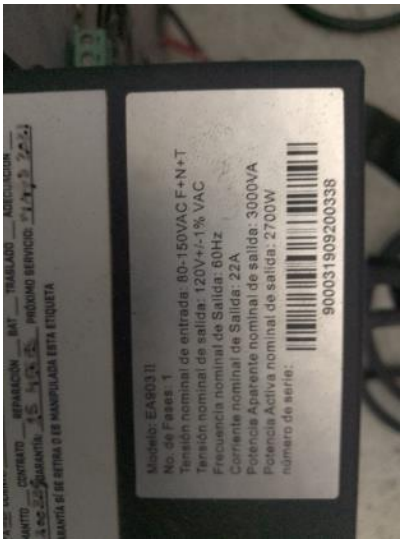
Ingeniero: Dusc 7cps M

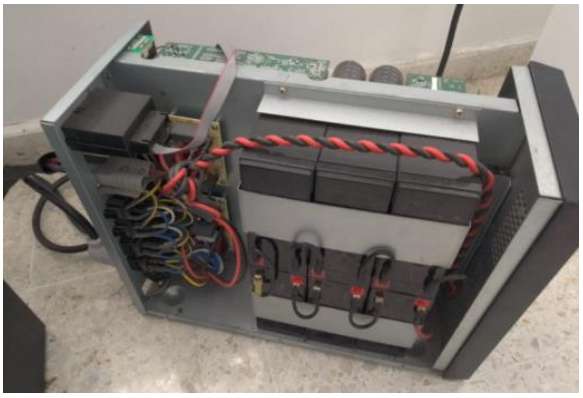
Nombre de quien recibe:

Elkin Valencia

Firma y Sello Cliente




Modelo: EA9031I
No. de Fases: 1
Tensión nominal de entrada: 80-150VAC F+N+T
Tensión nominal de salida: 120V+/-1% VAC
Frecuencia nominal de Salida: 60Hz
Corriente nominal de Salida: 22A
Potencia Aparente nominal de salida: 3000VA
Potencia Activa nominal de salida: 2700W
número de serie:
900031909200338






120 60.0
bAT


UPSS
DE OCCIDENTE!
S.A.S

Avantronic S.A.S
Ingeniería

REPORTE TÉCNICO

Empresa que realiza el servicio: Avantronics
Cliente: Gobernación UPS [X] Baterías [ ] Otros:
Ciudad: CALI
Sucursal: Alimentos Marca: UPS ondeate Capacidad: 3KVA
Ubicación: Serie UPS: 9000310092002S0
Contacto: Duber Yepes Inventario: —

Servicio Externo
FECHA 07 11 2024
Mantenimiento Correctivo [ ]
Mantenimiento Preventivo [X]
Garantía [ ] Instalación [ ]
Traslado [ ] Revisión [ ]

Acometida de Entrada

Voltaje por fase: 124
Voltaje N/T: 013V01
Corriente por Fase:
Corriente Neutro:
Corriente Tierra: 0 Calibre: 10
Estado Geal (visual):
Observaciones:

Acometida de Salida

Voltaje por fase: 120
Voltaje N/T: 0BV01
Corriente por Fase:
Corriente Neutro:
Corriente Tierra: Calibre: 10
Cantidad de Postes: 0
Estado Geal (visual):
Observaciones:

Condiciones Ambientales

Temperatura: Normal [X] Alta [ ]
Humedad: Normal [X] Alta [ ]
Observaciones:

Baterías

Bat. por banco: 6 N° Bancos: 1
V. Bat. 13,6 Marca: Unipower
Referencia: 12V/90A
Corriente de carga Bat.:
Volt. Banco en Flotación: 80
Observaciones: Estable

Componentes Periféricos

Bypass N/T: SI
Llave Conmutable: — Amp:
Breaker In: SI Amp:
Breaker Out: Amp:
Observaciones:

Actividades Realizadas

Mantenimiento preventivo a la UPS la cual se dejo en su estado normal

Pruebas

Normalización [X]
Autonomía con Carga [X]
Bypass [X]
UPS Trabajando con carga: [X]

Pendientes de Ejecución SI [ ] No [X]

Tiempo de Ejecución

Hora de llegada:
Hora de Salida:
Observaciones:

Comentarios

Ingeniero: Duber Yepes M
Nombre de encargado:

Elkin Valencia
Firma y Sello Cliente




82.5 VDC
100 %
ECO




UPSS
DE OCCIDENTE!
S.A.S





Avantronic S.A.S Ingeniería

REPORTE TÉCNICO

Empresa que realiza el servicio: Avantronics — Servicio Externo

Cliente: Gobernación — UPS [X] Baterías [ ] Otros: — FECHA 06/11/2024

Ciudad: Cali — Mantenimiento Correctivo [ ]

Sucursal: MFA-001 — Marca UPS: UB ecuador — Capacidad: 3KVA — Mantenimiento Preventivo [X]

Ubicación: — Serie UPS: 900031941200107 — Garantía [ ] Instalación [ ]

Persona: Duber Tejos M — Observaciones: — Traslado [ ] Revisión [ ]

Acometida de Entrada

Voltaje por fase: 135

Voltaje N-T: 0,2V01

Corriente por Fase:

Corriente Neutro:

Corriente Tierra: 0 — Calibre: 10

Estado Cual (visual): [X]

Observaciones:

Condiciones Ambientales

Temperatura: Normal [X] Alta [ ]

Humedad: Normal [X] Alta [ ]

Observaciones: OK

Componentes Periféricos

Bateria N-T: 21

Hora Comercial: — Amp:

Baterias In: 21 — Amp: 30

Baterias Ext: — Amp:

Observaciones:

Baterías

Bat. por banco: 0 — # Bancos: 1

V. Bat: 13,7 — Marca: Unipower

Referencia: 12V/9Ah

Corriente de carga Bat:

Volt. Banco en Flotación: 82

Observaciones: estables

Acometida de Salida

Voltaje por fase: 120

Voltaje N-T: 0,2V41

Corriente por Fase:

Corriente Neutro:

Corriente Tierra: — Calibre: 10

Cantidad de Puntos: 0

Estado Cual (visual): [X]

Observaciones:

Actividades Realizadas

Mantenimiento Preventivo a la UPS lo cual se deje operativa con ayuda especial de prueba de funcionamiento

Pruebas

Sincronización	✓	
Alternancia con Carga	✓	
Bypass:	✓	
UPS Trabajando con carga:	✓	

Pendientes de Ejecución SI [ ] NO [X]

TIEMPO DE EJECUCION

Hora de llegada:

Hora de Salida:

Observaciones:

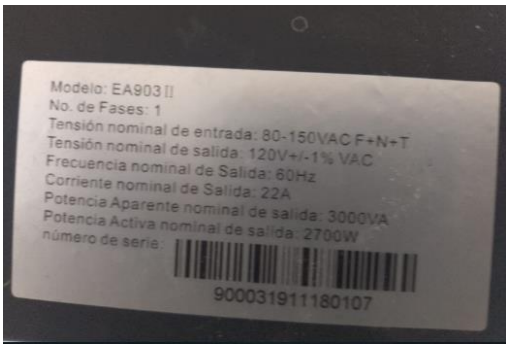
Comentarios

Ingeniero: Duber A. Tejos Mendez

Nombre de encargado:

Firma y Sello Cliente




Modelo: EA903II
No. de Fases: 1
Tensión nominal de entrada: 80-150VAC F+N+T
Tensión nominal de salida: 120V+/-1% VAC
Frecuencia nominal de Salida: 60Hz
Corriente nominal de Salida: 22A
Potencia Aparente nominal de salida: 3000VA
Potencia Activa nominal de salida: 2700W
número de serie:
900031911180107









Avantronic S.A.S
Ingeniería

REPORTE TÉCNICO

Empresa que realiza el mantto: Avantronics
Cliente: Cobeinsa
Ciudad: Cali
Sucursal:
Dirección:
Contacto: Dube Teps
UPS: X Externa [ ] Otras:
Marca: PEJ Capacidad: 4KVA
Serie UPS: 6419116181254053256
Referencia: —
Servicio Externo
FECHA: 06 / 11 / 2024
Mantenimiento Correctivo [ ]
Mantenimiento Preventivo [X]
Garantía [ ] Instalación [ ]
Facturable [ ] Revisión [ ]

Alcantarilla de Entrada

Voltaje por Fase: 123
Voltaje N-T: 0,19 Vac
Corriente por Fase:
Corriente Neutro:
Corriente Tierra: 0 Calibre: 10
Carga Total (watts): /
Observaciones:

Alcantarilla de Salida

Voltaje por Fase: 123
Voltaje N-T: 0,14 Vac
Corriente por Fase:
Corriente Neutro:
Corriente Tierra: 0 Calibre: 10
Capacidad de Reserva:
Carga Total (watts): /
Observaciones:

Condiciones Ambientales

Temperatura → Normal [✓] Alta [ ]
Humedad → Normal [✓] Alta [ ]
Observaciones:

Baterías

Bat. por banco: 82 # Bancos: 2
V. Bat: Marca: V-power
Referencia: 12-90AP
Corriente de carga Bat:
Volt. Entrada en Flotación:
Observaciones: 6 bolls

Componentes Periféricos

Breaker N/T: 31
Hace Conmutado: NO Amp:
Breaker In: S1 Amp:
Breaker Out: — Amp:
Observaciones:

Actividades Realizadas

Se realiza mantenimiento preventivo
Se verifica funcionamiento de
Pruebas Baterias Se dejan operativo

Pruebas

	SI	NO
Normalización	X	
Sistemas con Carga	X	
Bypass	X	
UPS Trabajando con carga	X	

Pendientes de Ejecución SI [ ] NO [X]

/

TIEMPO DE EJECUCION

Hora de Llegada:
Hora de Salida:
Observaciones:

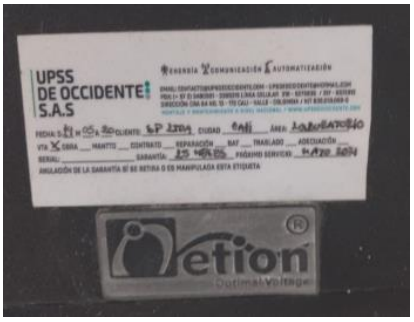
COMENTARIOS

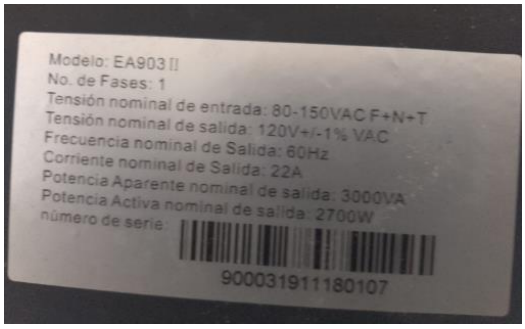
/

Técnicos: Dube Teps
Firmas de recibido:

Elkin Valencia
Firma y Sello Cliente




UPSS
DE OCCIDENTE
S.A.S
etion


Modelo: EA903 II
No. de Fases: 1
Tensión nominal de entrada: 80-150VAC F+N+T
Tensión nominal de salida: 120V+/-1% VAC
Frecuencia nominal de Salida: 60Hz
Corriente nominal de Salida: 22A
Potencia Aparente nominal de salida: 3000VA
Potencia Activa nominal de salida: 2700W
número de serie:
900031911180107

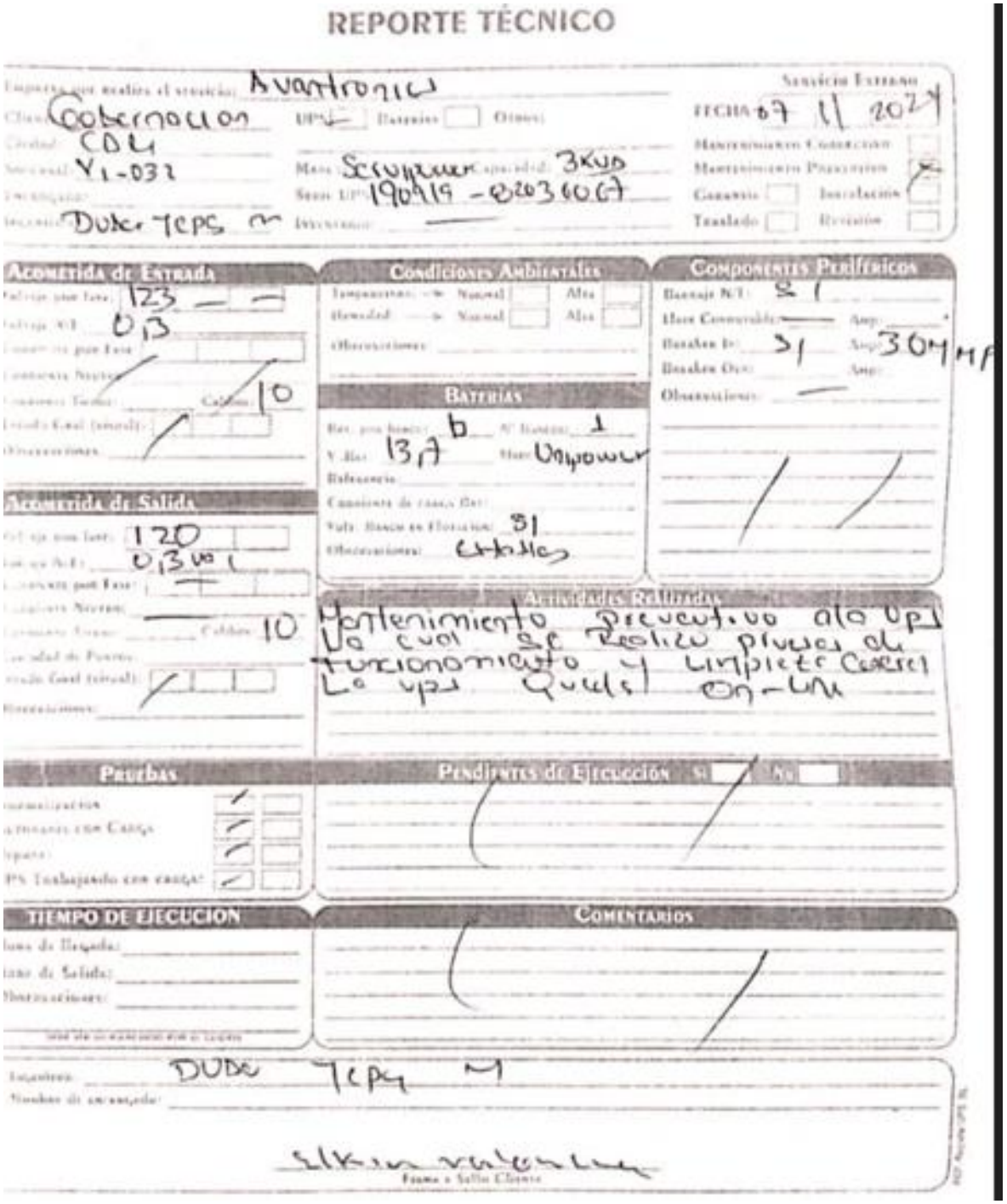




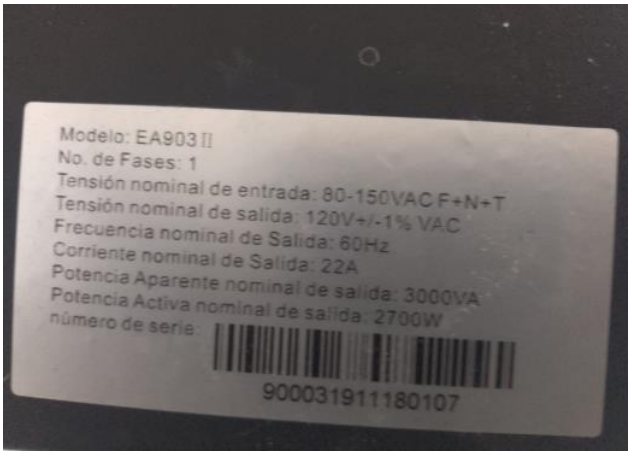

Pelpower.com

Avantronic S.A.S Ingeniería

REPORTE TÉCNICO






Modelo: EA903 II
No. de Fases: 1
Tensión nominal de entrada: 80-150VAC F+N+T
Tensión nominal de salida: 120V+/-1% VAC
Frecuencia nominal de Salida: 60Hz
Corriente nominal de Salida: 22A
Potencia Aparente nominal de salida: 3000VA
Potencia Activa nominal de salida: 2700W
número de serie:
900031911180107









Avantronic S.A.S Ingeniería

REPORTE TÉCNICO

Empresa que realiza el servicio: Avantronics

Cliente: Cobertación — UPS: ✓ — Baterías: [ ] — Otros: — Servicio Externo

Ciudad: V1-018 — FECHA: 11/2019

Sucursal: CALI — Marca UPS: accudata — Capacidad: 3KVA — Mantenimiento Correctivo: [ ]

Encargado: — Serie UPS: 900031911020852 — Mantenimiento Preventivo: ✓

Teléfono: Duber Yeps M — Inventario: — Garantía: [ ] — Instalación: [ ]

Traslado: [ ] — Revisión: [ ]

Acometida de Entrada

Voltaje por fase: 225

Voltaje N/T:

Corrientes por Fase:

Corriente Neutro:

Corriente Tierra: — Calibre:

Estado Cual (visual): ✓

Observaciones:

Acometida de Salida

Voltaje por fase: 220

Voltaje N/T:

Corrientes por Fase:

Corriente Neutro:

Corriente Tierra: — Calibre:

Capacidad de Puentes:

Estado Cual (visual): ✓

Observaciones:

Condiciones Ambientales

Temperatura: → Normal ✓ Alta [ ]

Humedad: → Normal ✓ Alta [ ]

Observaciones:

Baterías

Bat. por banco: 6 — N° Bancos: 1

V. Bat. 13,7 — Marca: Unipower

Referencia: 12V/9Ah

Corriente de carga Bat:

Volt. Banco en Flotación: 81

Observaciones: Estables

Componentes Periféricos

Bypass M/T: S1

Host Conmutable: — Amp:

Breaker In: S1 — Amp: 30

Breaker Out: — Amp:

Observaciones:

Actividades Realizadas

Mantenimiento Preventivo a la UPS, la cual se Realize Prueba de funcionamiento y prueba a las baterias la Ups se deje en su Estado Normal

Pruebas

Normalización	✓	
Normalización con Carga	✓	
Bypass	✓	
UPS Trabajando con carga	✓	

Pendientes de Ejecución SI [ ] NO ✓

TIEMPO DE EJECUCION

Hora de llegada:

Hora de Salida:

Observaciones:

Comentarios

Ingeniero: Duber Yeps Mendez

Nombre de encargado:

Firma y Sello Cliente

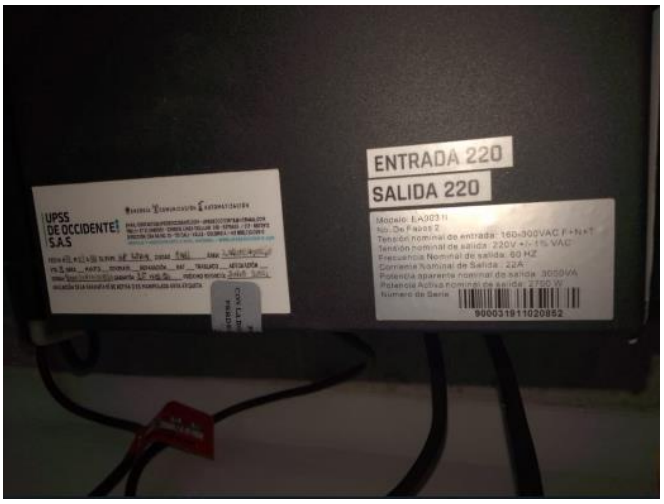



6 001



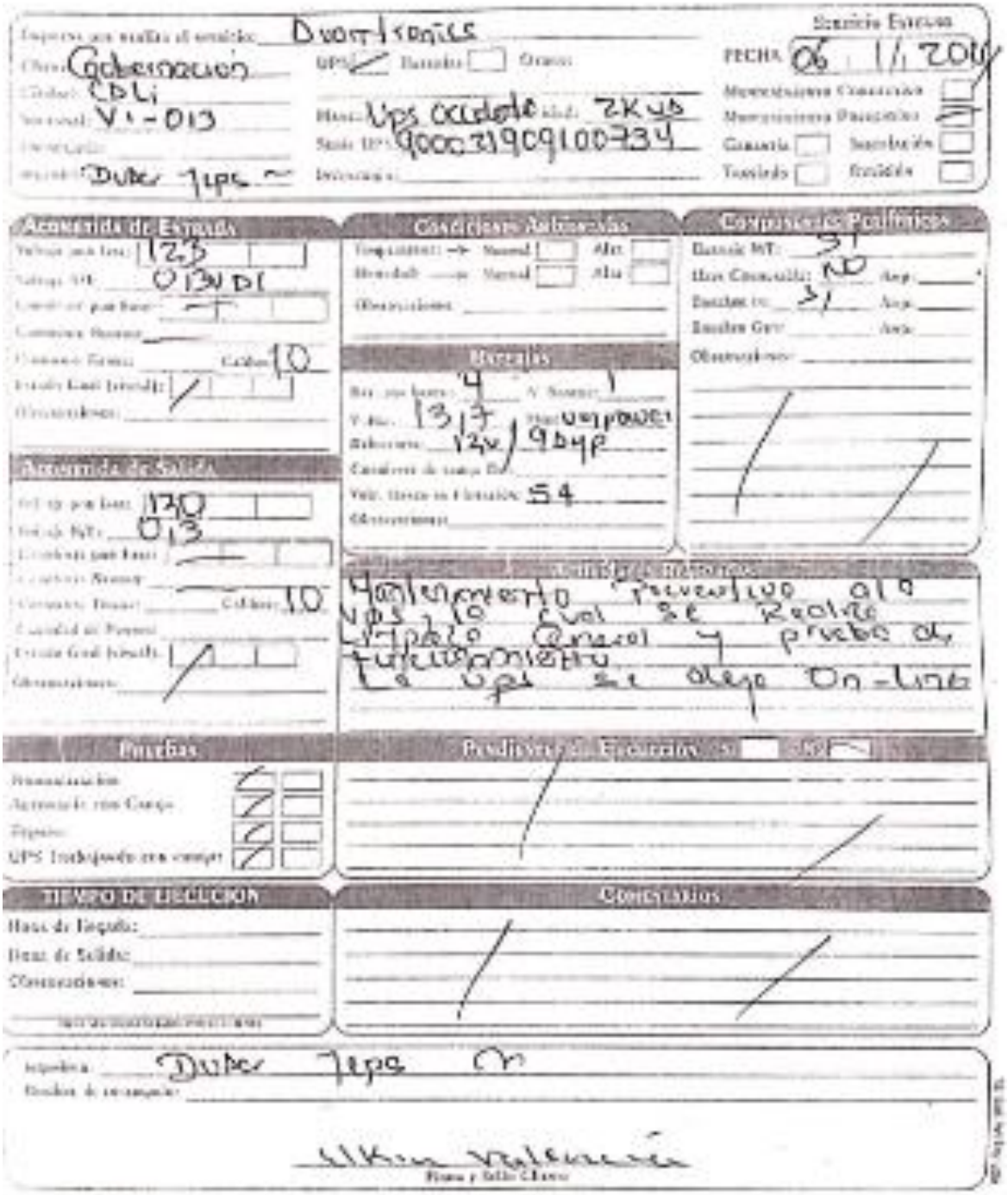

26.21




UPSS
DE OCCIDENTE
S.A.S
ENTRADA 220
SALIDA 220

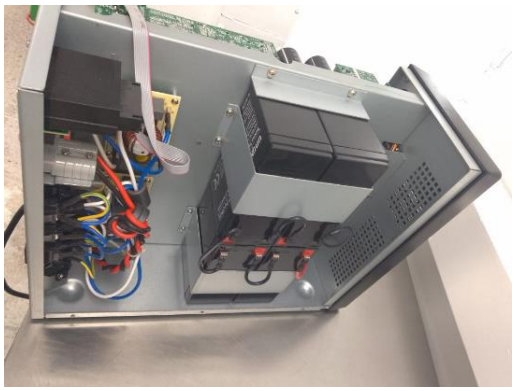
Avantronic S.A.S
Ingeniería

REPORTE TÉCNICO

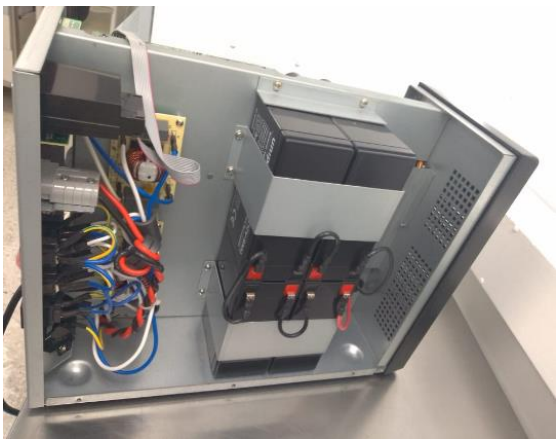



120 60.0
bAT
TEST/MUTE
- ON -
-OFF-





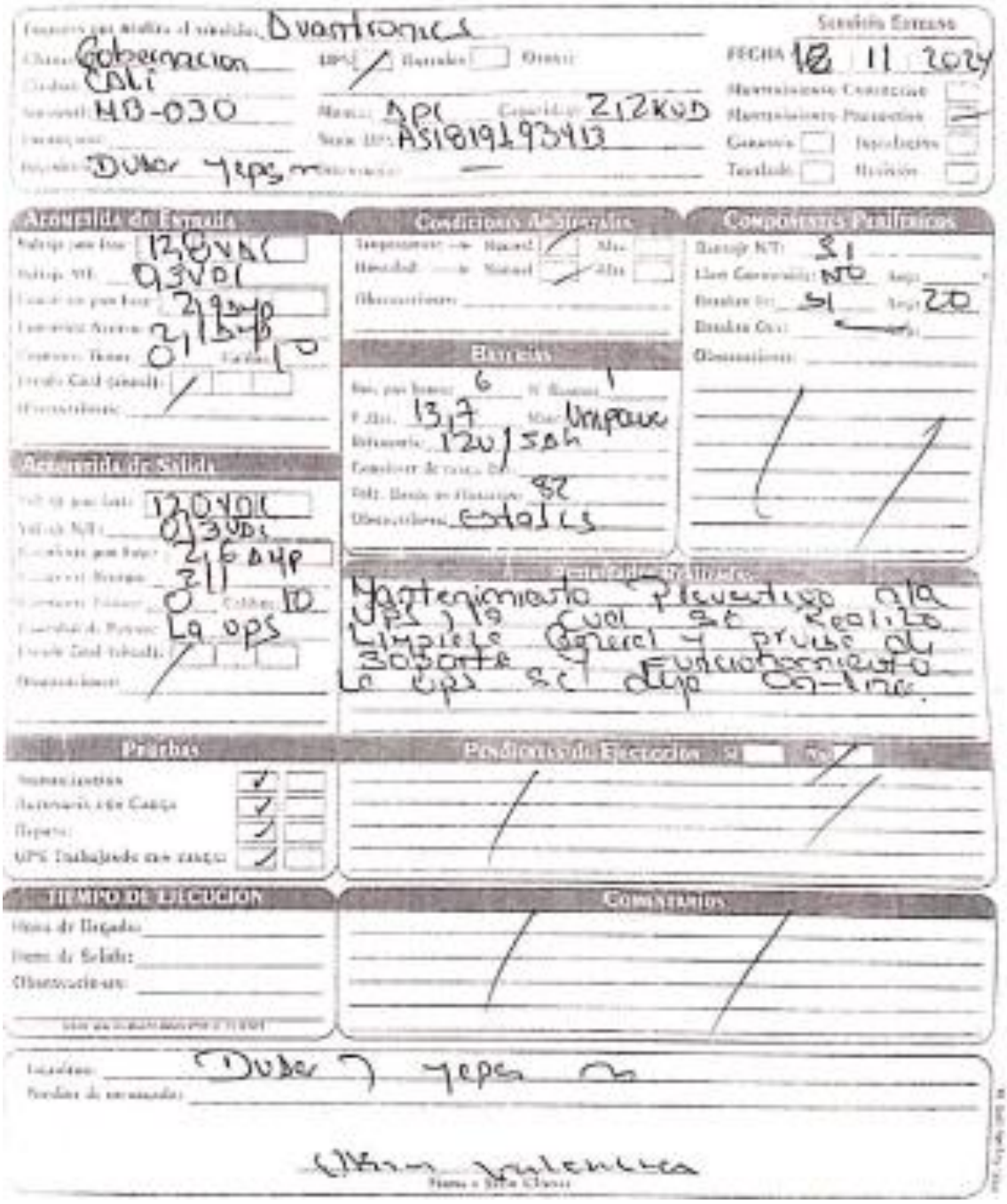






Avantronic S.A.S
Ingeniería

REPORTE TÉCNICO



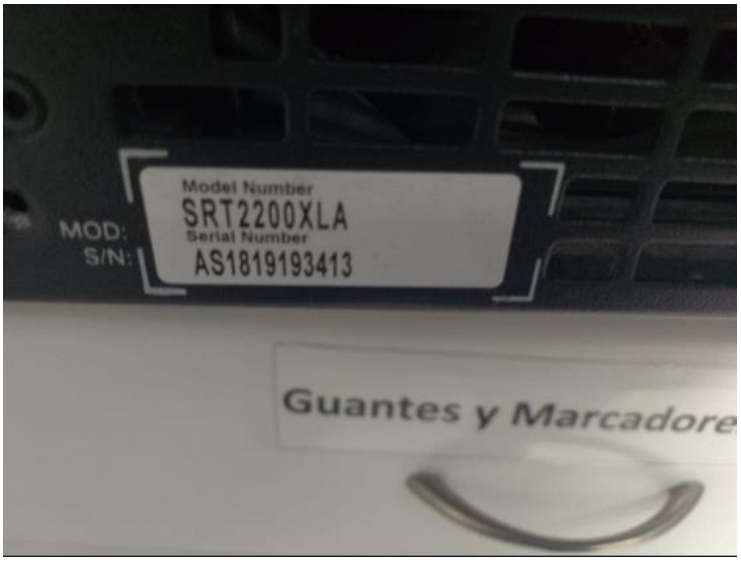






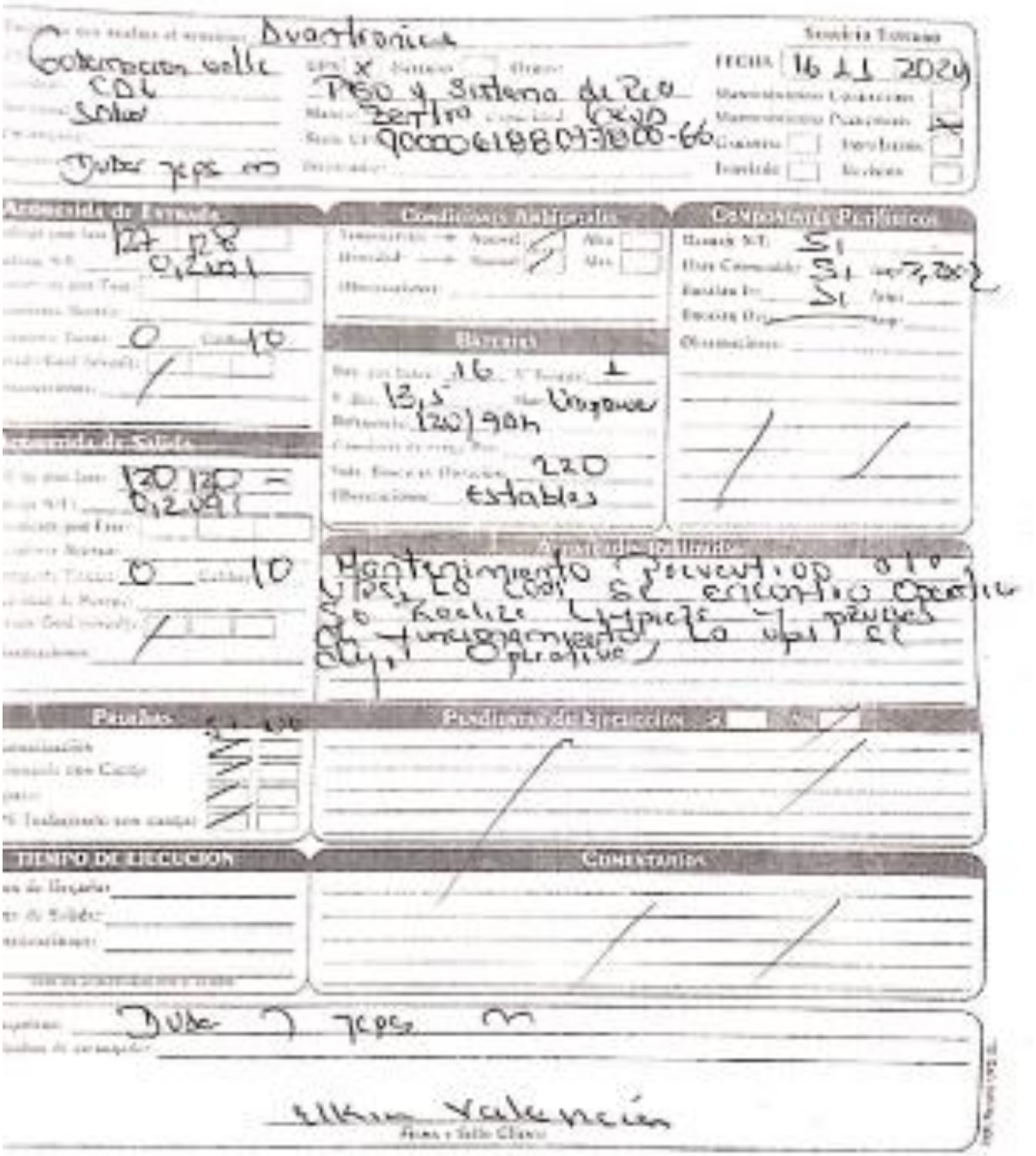





Model Number
SRT2200XLA
MOD:
Serial Number
S/N:
AS1819193413
Guantes y Marcadore

Avantronic S.A.S
Ingenieria

REPORTE TÉCNICO






Model: UN900-6KVA
Input: 160-300Vac 50/60Hz 1Φ
Output: 120Vac or 240Vac 50/60Hz 1Φ
Capacity: 6kVA/5.4kW
DC input: 192VDC
S/N: S/N: 9000618071800666



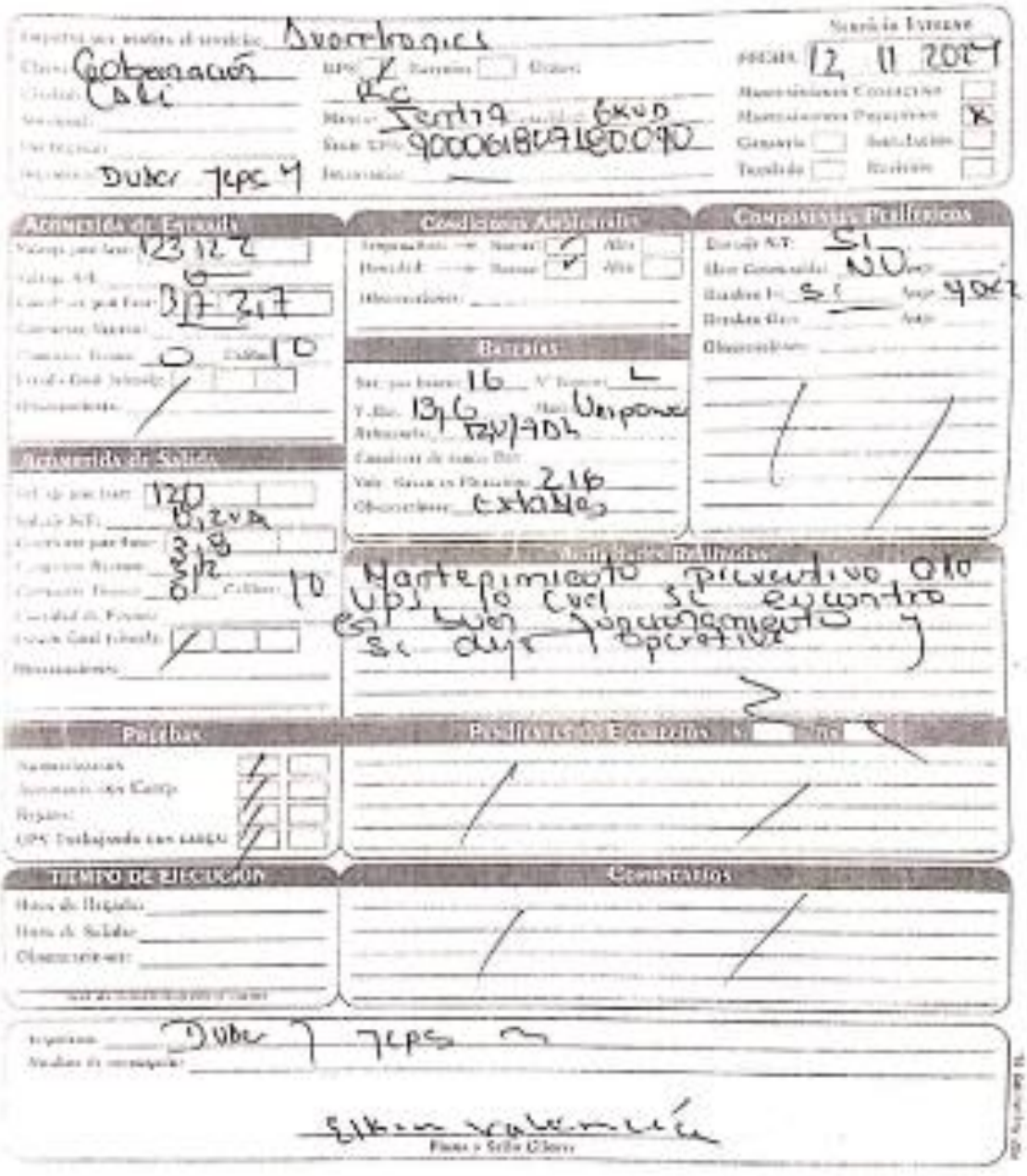



120 VAC 60.0 HZ
OUTPUT
bAT



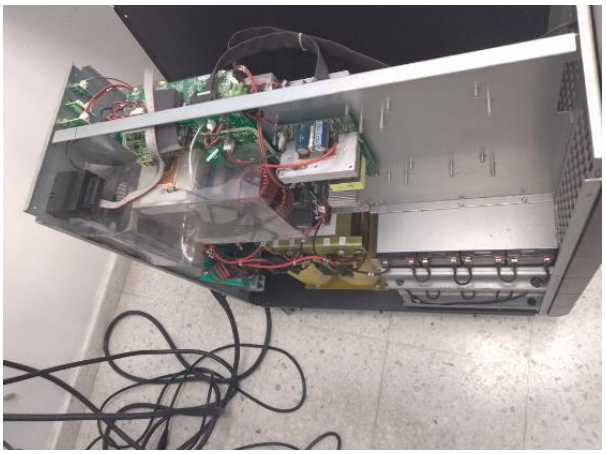
Avantronic S.A.S
Ingeniería

REPORTE TÉCNICO






TEST/MUTE
ON
OFF
Sentra elite
al alcance de lo que imaginas



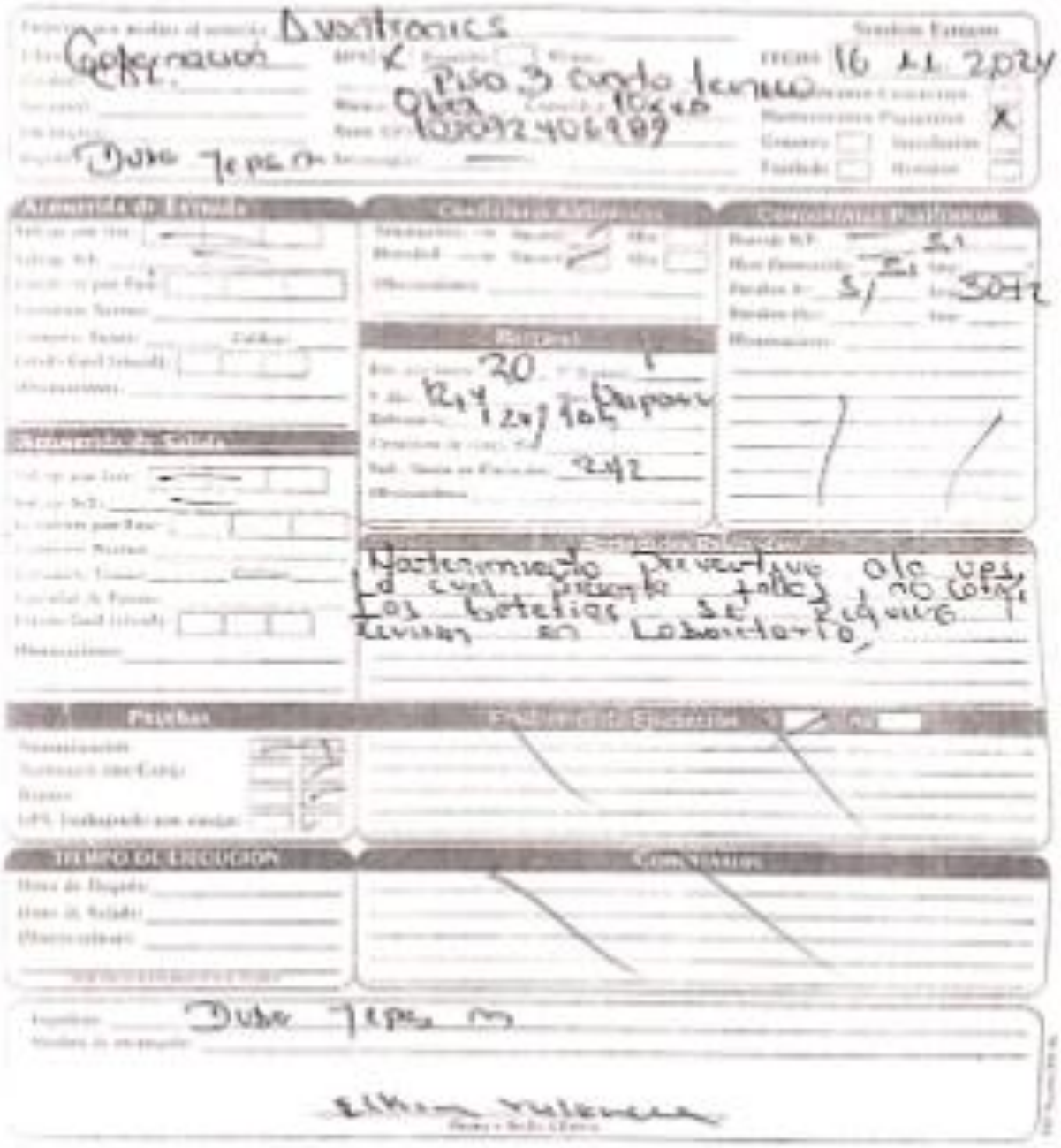



197 VDC
83 %
bAT
TEST/MUTE
ON
OFF
Sentra elite
al alcance de lo que imaginas



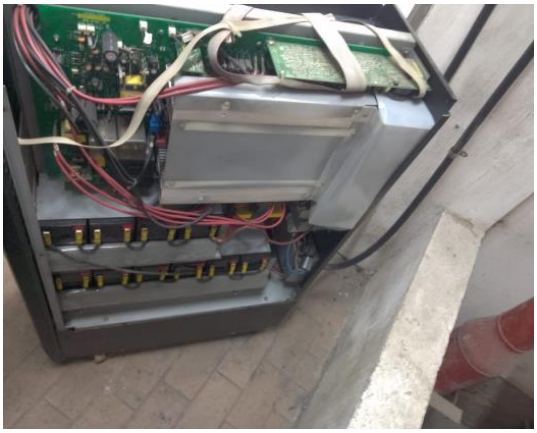
Avantronic S.A.S
Ingenieria

REPORTE TÉCNICO

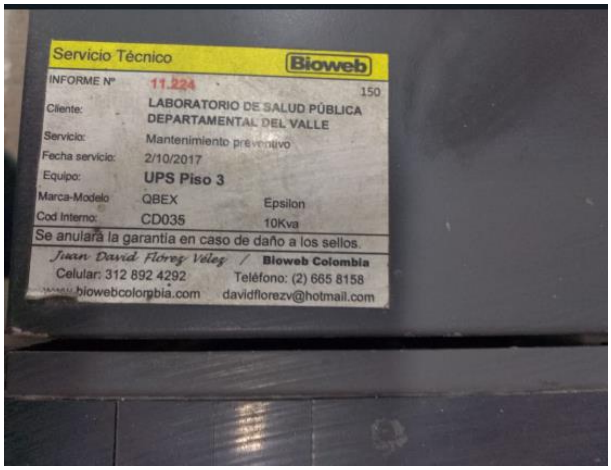



qbex


SELECT
AUTO
400A AC CLAMP METER



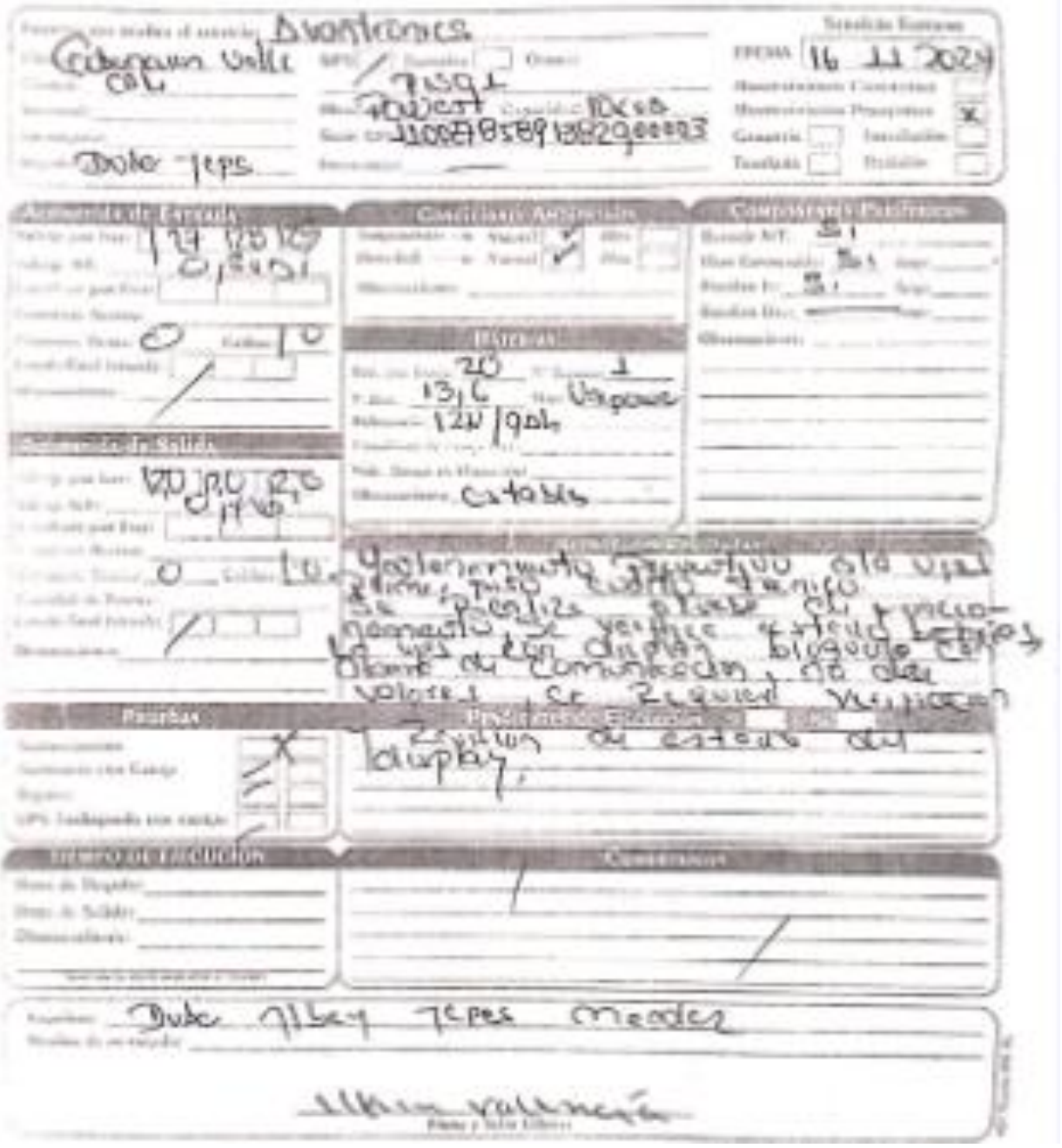



Servicio Técnico
Bioweb
INFORME Nº 11.224 150
Cliente: LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA DEPARTAMENTAL DEL VALLE
Servicio: Mantenimiento preventivo
Fecha servicio: 2/10/2017
Equipo: UPS Piso 3
Marca-Modelo QBEX Epsilon
Cod Interno: CD035 10Kva
Se anulará la garantía en caso de daño a los sellos.
Juan David Florez Velez / Bioweb Colombia
Celular: 312 892 4292 Teléfono: (2) 665 8158
www.biowebcolombia.com davidflorezv@hotmail.com


qbex

Avantronic S.A.S
Ingeniería

REPORTE TÉCNICO

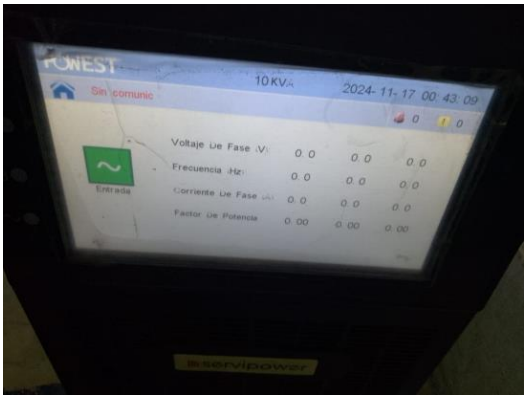





Referencia: POWEST EA9910
Entrada: 208/220Vac; 50/60Hz; 38.9/36.84; 3Φ+N+PE
Salida: 208/220Vac; 50/60Hz; 27.8/26.24; 3Φ+N+PE
Capacidad: 10kVA/10kW
DC Entrada: ±120Vdc; 58A
Hecho en China






10KVA
2024-11-17 00:43:09
Sin comunic
Entrada
Voltaje De Fase (V)
Frecuencia (Hz)
Corriente De Fase (A)
Factor De Potencia



Avantronic S.A.S
Ingeniería

REPORTE TÉCNICO

Empresa que realiza el mantto: Avantronics
Cliente: Gobernación Cali
UPS: ✓ Estático: ☐ Otro: UPS Segundo piso
Marca: Serviputer Capacidad: 10KVA
Serie UPS: 1106981891382910002
Ubicación: Duke Teps 3
Observación:

Servicio Externo
FECHA: 16 11 2024
Mantenimiento Correctivo ☐
Mantenimiento Preventivo ☒
Garantía ☐ Instalación ☐
Traslado ☐ Revisión ☐

Acometida de Entrada
Voltaje por fase: 127 128 128
Voltaje N-T: 0,3
Conductor por Fase:
Conductor Neutro:
Conductor Tierra: — Calibre: 10
Estado Canal (visual): ✓
Observaciones:

Acometida de Salida
Voltaje por fase: 120 120 120
Voltaje N-T: 0,3VDC
Conductor por Fase:
Conductor Neutro:
Conductor Tierra: — Calibre: 10
Capacidad de Protección: 3
Estado Canal (visual): ✓
Observaciones:

Condiciones Ambientales
Temperatura: Normal ✓ Alta ☐
Humedad: Normal ✓ Alta ☐
Observaciones:

Baterías
Bat. por banco: 20 N° bancos: 1
Volt. Bat: Marca: U-power
Referencia: 12V/9Ah
Cantidad de carga Bat:
Volt. Banco en Flotación: 273
Observaciones: Estables

Componentes Periféricos
Bypass M/T: SI
Hora Comercial: SI Amp: 32
Breaker In: SI Amp: 3043
Breaker Out: Amp:
Observaciones:

Actividades Realizadas
Mantenimiento preventivo a la UPS la cual se encontro en funcionamiento se realizo pruebas la cual se encontro que la UPS este en modo on-line con soporte el display marca no-comunicacion lo cual requiere su revision

Pruebas
	SI	NO
Sincronismo	✓	
Arranque con Carga	✓	
Bypass		
UPS Trabajando con carga	✓	

Pendientes de Ejecución
SI ☐ NO ☐
Verificacion de funcionamiento ya que no da darles no puede apagar o cualquier la UPS se debe hacer revisión total

TIEMPO DE EJECUCION
Hora de llegada:
Hora de Salida:
Observaciones:

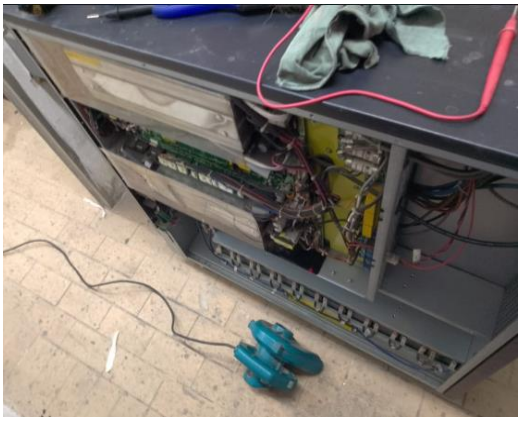
Comentarios
Equipo para conocer su estado

Ingeniero: Duke Teps Mendez
Nombre de encargado:

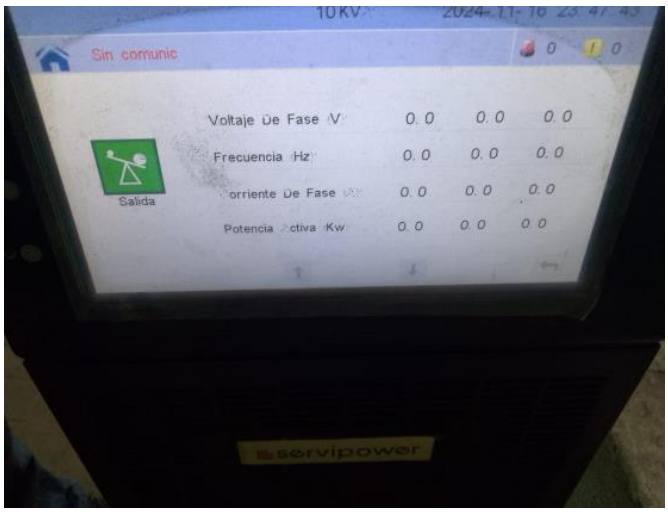
Elkin valencia
Firma y Sello Cliente


10KV
2024-11-16 22:34:49
Sin comunic
Bypass
Salida
Entrada
Baterias
servipower

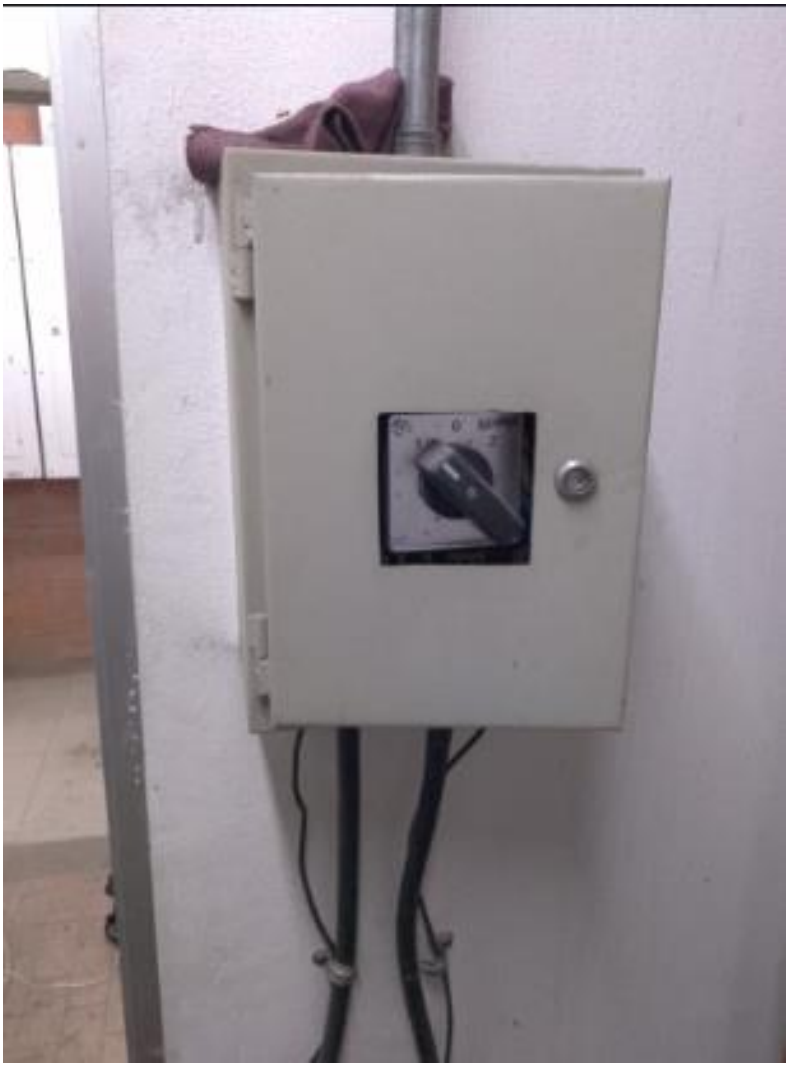






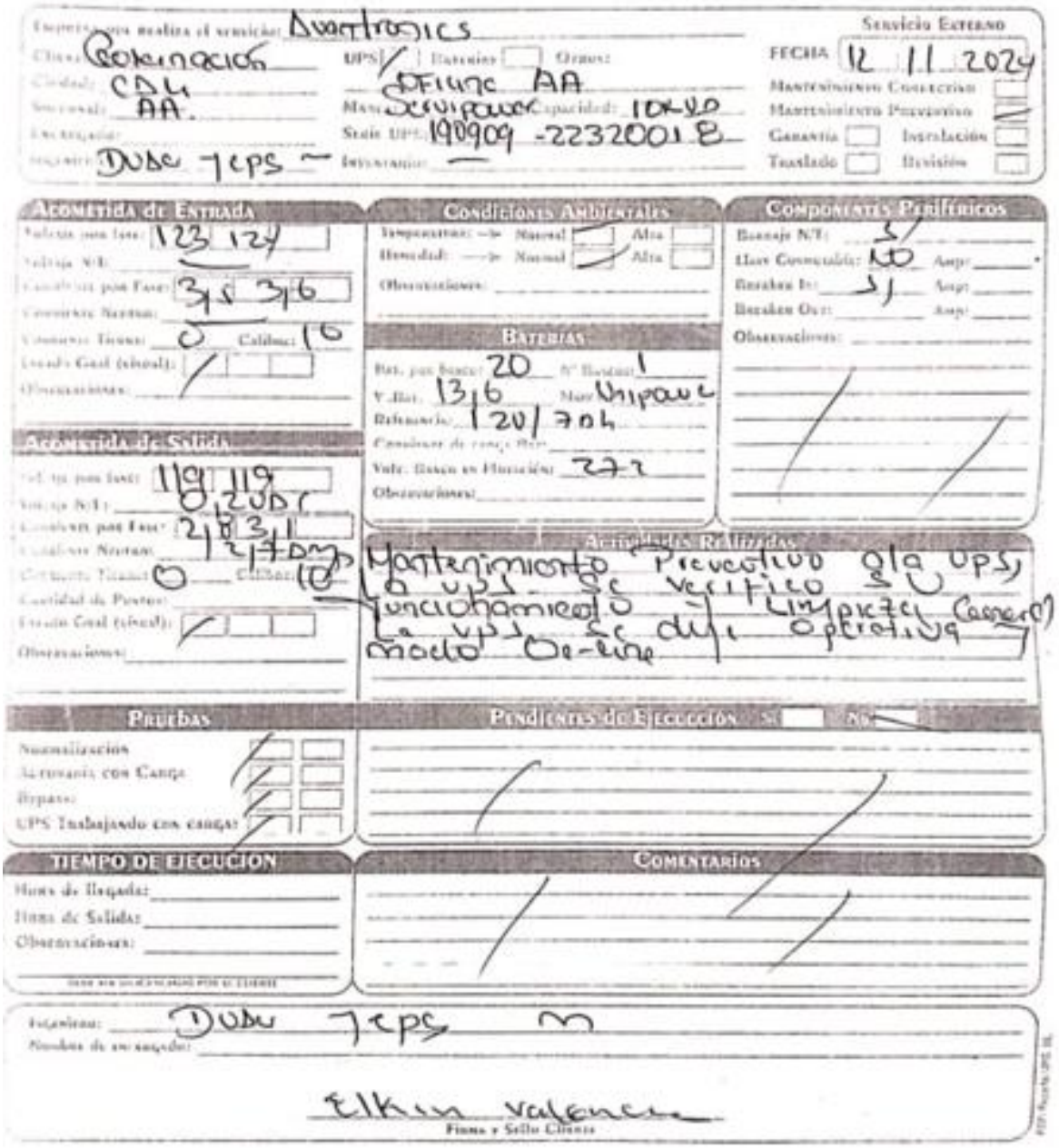

10KV
Sin comunic
Voltaje De Fase V
Frecuencia Hz
Salida
servipower





Avantronic S.A.S
Ingeniería

REPORTE TÉCNICO



Empresa que realiza el servicio: Avantronics
Cliente: Coronacio
Ciudad: CALI
Sucursal: AA.
Encargado:
Solicitado: Dubi Teps
UPS: / Baterías: Gabinete:
FDIUPC AA
Marca: Serupower Capacidad: 10KVA
Serie UPS: 190909 -2232001 B
Inventario: —
Servicio Externo
FECHA: 12 1 2024
Mantenimiento Correctivo:
Mantenimiento Preventivo: X
Garantía: Instalación:
Traslado: Revisión:

ACOMETIDA de ENTRADA
Voltaje (fase fase): 123 124
Voltaje N-T:
Corriente por Fase: 315 316
Corriente Neutro:
Corriente Tierra: 0 Calibre: 10
Estado Cord (visual):
Observaciones:

ACOMETIDA de SALIDA
Vol. (fase fase): 119 119
Voltaje N-T: 120 V
Corriente por Fase: 218 311
Corriente Neutro: 217 mA
Corriente Tierra: 0 Calibre: 10
Cantidad de Puntos:
Estado Cord (visual):
Observaciones:

CONDICIONES AMBIENTALES
Temperatura: —> Normal: Alta:
Humedad: —> Normal: / Alta:
Observaciones:

BATERIAS
Bat. por String: 20 N° Strings: 1
V. Bat.: 13,6 Marca: Unipower
Referencia: 1207 04
Corriente de carga Bat.:
Volt. Bateria en Flotación: 272
Observaciones:

COMPONENTES PERIFERICOS
Bypass N/T: S/
Host Comunicación: NO Amp:
Breaker In: 1 Amp:
Breaker Out: Amp:
Observaciones:

ACTIVIDADES REALIZADAS
Mantenimiento Preventivo a la UPS, a la UPS se verifico su funcionamiento y Limpieza General La UPS se dejo operativa y modo On-line

PRUEBAS
Normalización:
Funcionamiento con Carga:
Bypass:
UPS Trabajando con carga:

PENDIENTES de EJECUCIÓN SI: NO: /

TIEMPO DE EJECUCION
Hora de llegada:
Hora de Salida:
Observaciones:

COMENTARIOS

Ingeniero: Dubi Teps M
Nombre de encargado:

Elkin Valencia
Firma y Sello Cliente

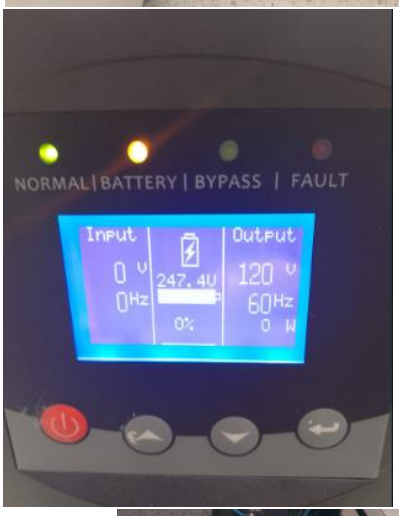



MODEL NO.: 10KVA
Entrada DC:240VDC,43A
Entrada AC:240VAC;41.6A.
60HZ,BIFASICA
Sallida AC:10000VA/9000W
208VAC/43.2A.
120X2/240VAC/60Hz;
Icc:6kA 37.5A X FASE/BIFASICA
CIDET
RETIE
CAUTION:
See Installation Instructions before connecting to the supply.
Do not remove cover.This unit may be opened by authorized technicians only. No user parts inside.
Equipment powered more than one source.
Before working on this circuit, isolate Uninterruptible Power System(UPS). Then check for Hazardous Voltage between






MODEL NO.: 10KVA
Entrada DC:240VDC,43A
Entrada AC:240VAC;41.6A.
60HZ,BIFASICA
Sallida AC:10000VA/9000W
208VAC/43.2A.
120X2/240VAC/60Hz;
Icc:6kA 37.5A X FASE/BIFASICA
CIDET
RETIE
CAUTION:
See Installation Instructions before connecting to the supply.
Do not remove cover.This unit may be opened by authorized technicians only. No user parts inside.
Equipment powered more than one source.

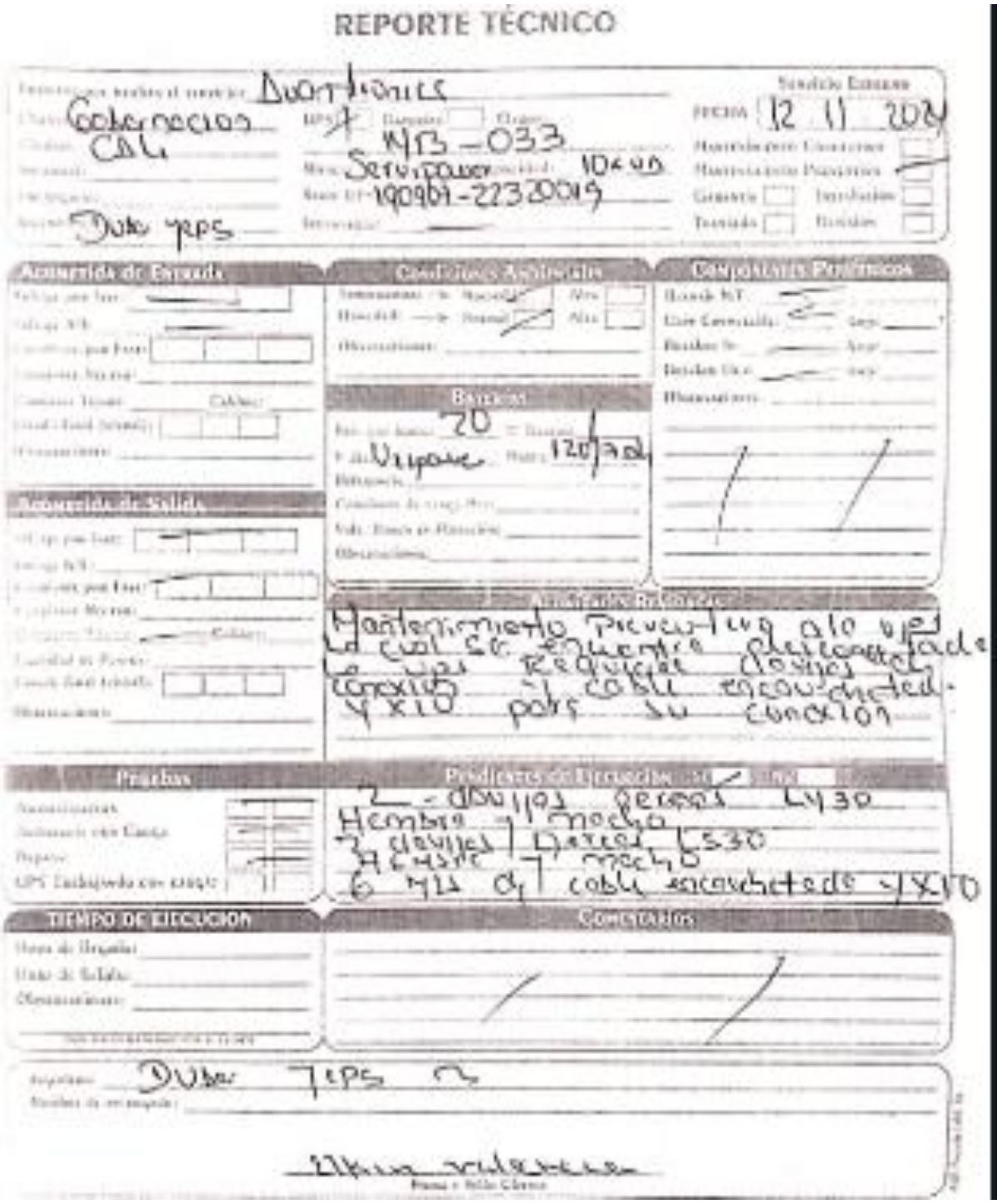

NORMAL | BATTERY | BYPASS | FAULT
Input
0 V
0Hz
247.4V
0%
Output
120 V
60Hz
0 W


NORMAL | BATTERY | BYPASS | FAULT
Input
215 V
60Hz
272.6V
0%
Output
108 V
60Hz
0 W



Avantronic S.A.S
Ingeniería

REPORTE TÉCNICO

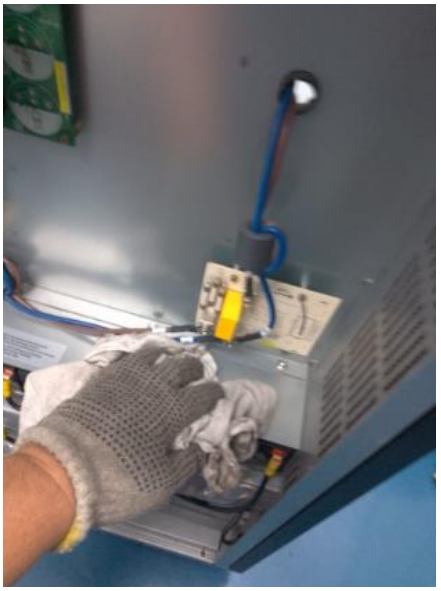



servipower
UPS


MODEL NO.: 10KVA
Entrada DC:240VDC,43A
Entrada AC:240VAC;41
60HZ,BIFASI
Salida AC:10000VA/9000W
208VAC/43.2A
120X2/240VAC
Icc:6kA 37.5A X FASE)BIFASICA
CIDET
RETIE
CAUTION:









Avantronic S.A.S
Ingeniería

REPORTE TÉCNICO

Empresa que realiza el servicio: Avantronics
Cliente: Cobeneficios
Ciudad: CALI
Sucursal:
Encargado:
Ingeniero: Duber yeps
UPS: X Baterías: Otros:
Marca: Serviposer Capacidad: 10 KVA
Serie UPS: 190901-22320019
Inventario:

Servicio Externo
FECHA: 12 11 2021
Mantenimiento Correctivo:
Mantenimiento Preventivo: X
Garantía: Instalación:
Traslado: Revisión:

Acometida de Entrada
Voltaje para Fase:
Voltaje N/T:
Corriente por Fase:
Conductor Neutro:
Conductor Tierra: Calibre:
Canal Canal (total):
Observaciones:

Acometida de Salida
Voltaje para Fase:
Voltaje N/T:
Corriente por Fase:
Conductor Neutro:
Conductor Tierra: Calibre:
Cantidad de Puestos:
Canal Canal (total):
Observaciones:

Condiciones Ambientales
Temperatura: Normal: X Alta:
Humedad: Normal: X Alta:
Observaciones:

Baterías
Bat. por banco: 20 N° Bancos: 1
Marca: Ultrapower Fecha: 12/2021
Referencia:
Conductor de carga Pos:
Volt. Flotación:
Observaciones:

Componentes Periféricos
Bypass N/T:
Unit Convertible: X Año:
Breaker In: Año:
Breaker Out: Año:
Observaciones:

Actividades Realizadas
Mantenimiento Preventivo a la UPS la cual se encuentra plenamente funcionando. La UPS Requiere dos cables encauchetados 4X10 para su conexión

Pruebas
Normalización:
Autonomía con Carga:
Bypass:
UPS Trabajando con carga:

Pendientes de Ejecución SI: X NO:
2 - dobles Perez L430 Hembra y macho
2 dobles y Perez L530 Hembra y macho
6 mts de cable encauchetado 4X10

TIEMPO DE EJECUCION
Hora de llegada:
Hora de Salida:
Observaciones:

Comentarios

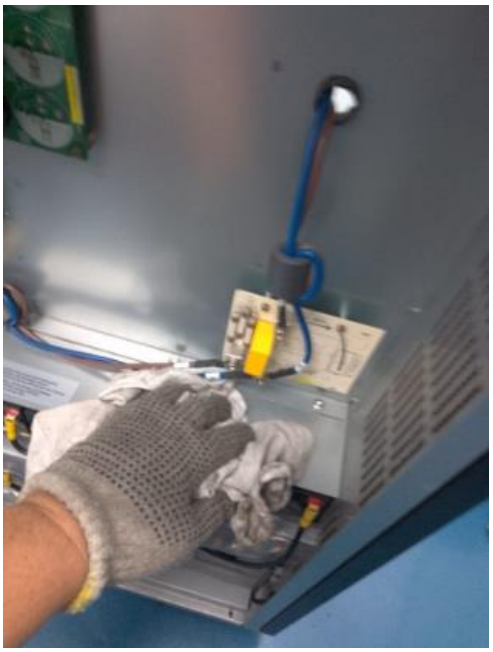
Ingeniero: Duber Yeps
Nombre de encargado:

Elkin Valencia
Firma y Sello Cliente


servipower
UPS

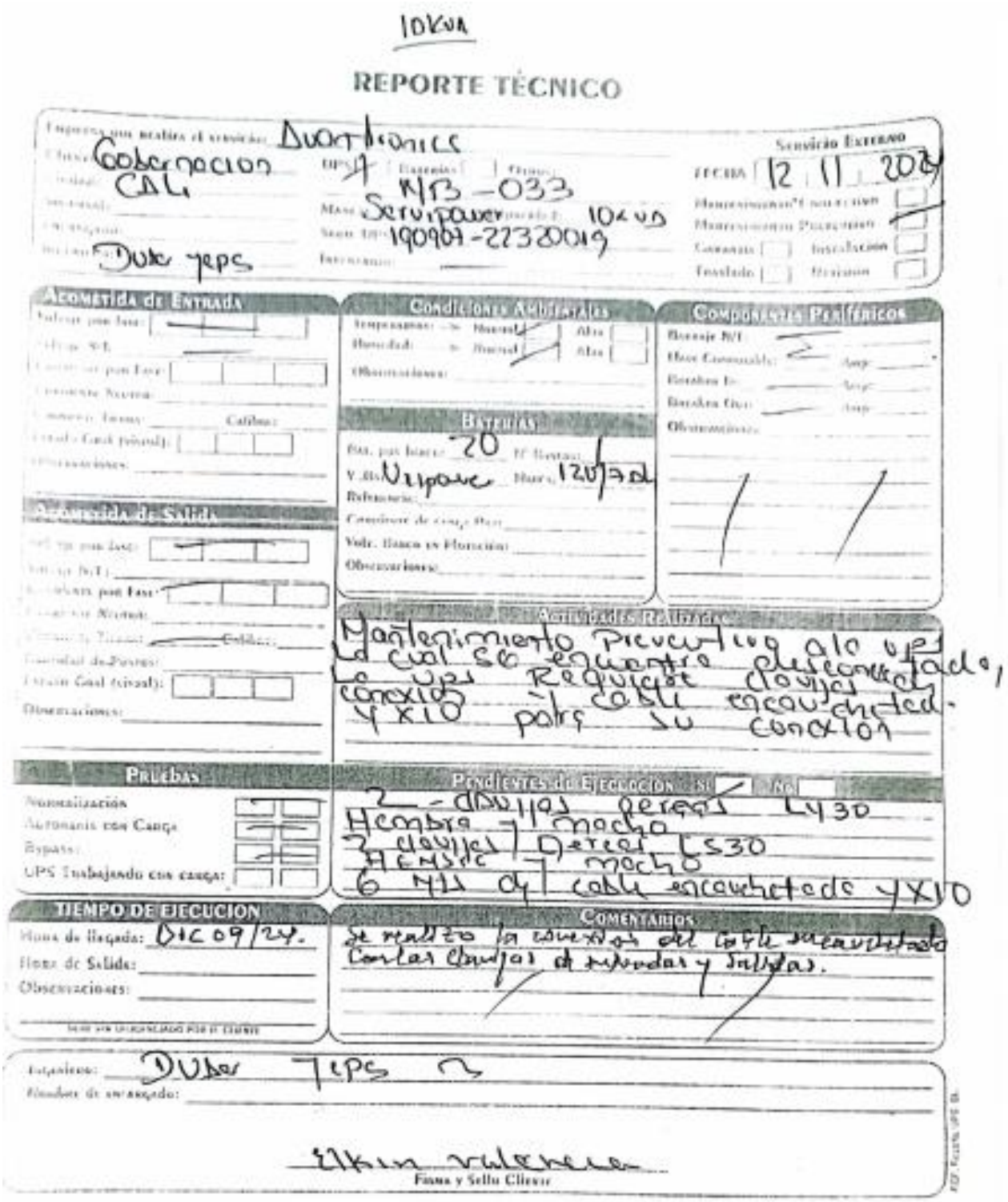

MODEL NO.: 10KVA
Entrada DC:240VDC,43A
Entrada AC:240VAC,41
60HZ,BIFASI
Sallida AC:10000VA/9000W
208VAC/43.2A
120X2/240VAC
Icc:6kA
37.5A X FASE|BIFASICA
CIDET
RETIE
AUTION:











10KVA

REPORTE TÉCNICO

Empresa que realiza el servicio: Avantronics
Cliente: Gobernacion CALI
UPS: NB-033
Marca: Serviepower
Serie: 190901-2238019
Capacidad: 10KVA
Instalación: Duke yeps
Servicio Externo
FECHA: 12 11 2024
Mantenimiento Preventivo
Mantenimiento Correctivo
Garantía
Instalación
Traslado
Reubicación

ACOMETIDA DE ENTRADA
Voltaje por Fase:
Voltaje N/T:
Voltaje Fase/Fase:
Corriente Nominal:
Tierras: Calibre:
Canal (Conduit):
Observaciones:

CONDICIONES AMBIENTALES
Temperatura: Normal Alta
Humedad: Normal Alta
Observaciones:

BATERIAS
Bat. por Banco: 20
Nº Bancos:
Marca: Vesprave
Voltaje: 12V 7AH
Referencia:
Conductor de Carga Bat:
Volt. Banco en Flotación:
Observaciones:

COMPONENTES PERIFÉRICOS
Breaker N/T:
Hilos Conmutable: Amp:
Breaker Fase: Amp:
Breaker Tierra: Amp:
Observaciones:

ACOMETIDA DE SALIDA
Voltaje por Fase:
Voltaje N/T:
Voltaje Fase/Fase:
Corriente Nominal:
Tierras: Calibre:
Canal de Puertas:
Canal Conduit (vinal):
Observaciones:

ACTIVIDADES REALIZADAS
Mantenimiento Preventivo a la UPS la cual se encuentra desconectada, le UPS Requiere clavijas conexion y X10 para su conexion
Cable encauchetado.

PRUEBAS
Normalización
Autonomía con Carga
Bypass
UPS Trabajando con carga:

PENDIENTES DE EJECUCIÓN SI No
2 - clavijas hembra y macho L430
3 clavijas hembra y macho L530
6 mts de cable encauchetado 4X10

TIEMPO DE EJECUCION
Hora de llegada: DIC 09/24.
Hora de Salida:
Observaciones:
SERÁ UN DILIGENCIADO POR EL CLIENTE

COMENTARIOS
Se realizo la conexion del cable encauchetado con las clavijas de entradas y salidas.

Ingeniero: Duke Yeps
Nombre de encargado:
Elkin Valencia
Firma y Sello Cliente

Se realizo el mantenimiento preventivo, se le instalo las clavijas de conexión y cable encauchetado 4x10.

BOLSA DE REPUESTO

	
TRANSFERENCIA AUTOMATICA PARA PLANTA DE 40KVA	TRANSFERENCIA AUTOMATICA PARA PLANTA DE 40KVA





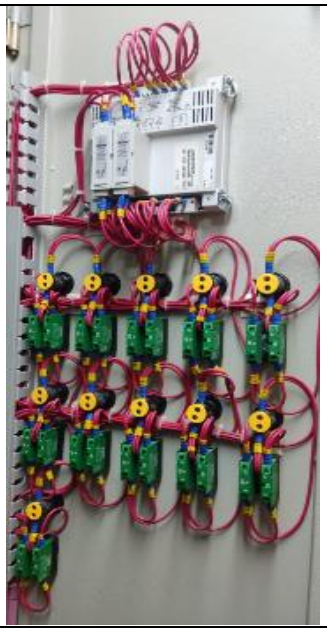
CAMBIO DE RADIADOR





CAMBIO DE PILOTOS BANCO DE CONDENSADORES

	
CABLE ENCAUCHETADO, TOMA Y CLAVIJA AEREA PARA UPS	

	
CAMBIO DE PILOTOS EN TABLERO DE CONDENSADORES	

ACTA FINAL								
NO	DESCRIPCION	CANTIDAD	PORCENTAJE DE AVANCE	PRECIO UNITARIO SIN IVA	PRECIO TOTAL	EJECUTADO	PORCENTAJE DE AVANCE 2	EJECUTADO 2
1	1. Inspección de cortacircuitos a 13200 voltios y protecciones eléctricas en poste, revisión de desconexión y cierre (No incluye repuestos)	1	40%	$ 1.100.000	$ 1.100.000	$ 440.000	60%	$ 660.000
2	2. Inspección técnica de cable monopolar a 13200V (se hace prueba de aislamiento, pruebas vfl).	1	0	$ 1.350.000	$ 1.350.000	$ 0	100%	$ 1.350.000
3	3. Mantenimiento de equipo, celda, seccionador de 13200 V (pruebas de cierre, ajustes, pruebas eléctricas)	1	20%	$ 1.850.000	$ 1.850.000	$ 370.000	80%	$ 1.480.000
4	4. Mantenimiento de transformador trifásico de 1250 kVA tipo seco encapsulado en resina de 13200 / 220 V. pruebas eléctricas y aislamiento.	1	30%	$ 5.500.000	$ 5.500.000	$ 1.650.000	70%	$ 3.850.000
5	5. Medida del sistema de puesta a tierra TR 1250 kVA.	1	30%	$ 1.500.000	$ 1.500.000	$ 450.000	70%	$ 1.050.000
6	6. Realización de termografía infrarroja antes y después del mantenimiento para detección de puntos calientes en cada uno de los puntos	1	50%	$ 3.950.000	$ 3.950.000	$ 1.975.000	50%	$ 1.975.000
7	7. Instalacion analizador de redes o medidor de calidad de potencia por 7 días en 1 transformador de potencia, para determinar la	1	50%	$ 3.800.000	$ 3.800.000	$ 1.900.000	50%	$ 1.900.000
8	8. Mantenimiento al tablero 220 V de distribución general de la subestación eléctrica de 120kva y transferencia automática principal.	1	50%	$ 3.300.000	$ 3.300.000	$ 1.650.000	50%	$ 1.650.000
9	9. Mantenimiento de un sistema de apantallamiento y ajuste de sus partes (INCLUYE DESMONTAJE DE LAS PUNTAS PARA	1	0	$ 1.450.000	$ 1.450.000	$ 0	100%	$ 1.450.000
10	10. Mantenimiento de planta de emergencia 516 kVA	1	100%	$ 6.000.000	$ 6.000.000	$ 6.000.000	0%	$ 0
11	11. Mantenimiento de planta de emergencia 40 kVA	1	100%	$ 3.900.000	$ 3.900.000	$ 3.900.000	0%	$ 0
12	12. Mantenimiento de planta de emergencia 20 kVA	1	100%	$ 2.350.000	$ 2.350.000	$ 2.350.000	0%	$ 0
13	13. Mantenimiento preventivo de UPS de 10KVA : 7 (6)	1	86%	$ 2.975.000	$ 2.975.000	$ 2.558.500	14%	$ 416.500
14	14. Mantenimiento preventivo de UPS de 6KVA : 4 (2)	1	50%	$ 1.400.000	$ 1.400.000	$ 700.000	50%	$ 700.000
15	15. Mantenimiento preventivo de UPS de 3KVA : 12 (7)	1	58%	$ 3.960.000	$ 3.960.000	$ 2.296.800	42%	$ 1.663.200
16	16. Mantenimiento preventivo de UPS de 4KVA : 1 (1)	1	100%	$ 85.000	$ 85.000	$ 85.000	0%	$ 0
17	17. Mantenimiento preventivo de UPS de 1.5 KVA : 4 (0)	1	0	$ 1.160.000	$ 1.160.000	$ 0	100%	$ 1.160.000
18	18. Mantenimiento preventivo de UPS de 2KVA : 3(2)	1	66%	$ 1.400.000	$ 1.400.000	$ 924.000	34%	$ 476.000
19	19. Mantenimiento preventivo de UPS de 1KVA : 7(5)	1	70%	$ 2.100.000	$ 2.100.000	$ 1.470.000	30%	$ 630.000
	BOLSA REPUESTOS UPS	1		$ 5.000.000	$ 5.000.000	-		$ 5.000.000
	BOLSA REPUESTOS SISTEMA DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGIA	1		$ 6.700.000	$ 6.700.000	-		$ 6.700.000
	BOLSA REPUESTOS PLANTAS	1		$ 5.000.000	$ 5.000.000	-		$ 5.000.000
	SUBTOTAL SIN IVA				$ 65.830.000	$ 28.719.300		$ 37.110.700
	IVA 19%				$ 12.507.700	$ 5.456.667		$ 7.051.033
	TOTAL PROCESO		53%		$ 78.337.700	$ 34.175.967	47%	$ 44.161.733

UPS DE 1KVA





Avantronic S.A.S
Ingeniería

REPORTE TÉCNICO

Empresa que realiza el servicio: Avantronic
Cliente: Gobernación
Ciudad:
Sucursal:
Encargado:
Ingeniero:

UPS [V] Baterías [ ] Otros:
Marca: APC Capacidad: 1 KVA
Serie UPS:
Inventario:

Servicio Externo
FECHA: 07 | 12 | 2020
Mantenimiento Correctivo [ ]
Mantenimiento Preventivo [✓]
Garantía [ ] Instalación [ ]
Traslado [ ] Revisión [ ]

Acometida de Entrada

Voltaje por Fase: 1 | 2 | 0 AVC
Voltaje N/T: 0,3 VDC
Amperaje por Fase: 2 | 1 Amp.
Conductor Neutro: 2 | 1 Amp.
Conductor Tierra: 0 Calibre: 10
Estado Canal (visual): [ ] [ ] [ ]
Observaciones:

Acometida de Salida

Voltaje por fase: 1 | 20 VDC
Voltaje N/T:
Amperaje por Fase: 2 | 6 Amp.
Conductor Neutro: 2 | 1
Conductor Tierra: 0 Calibre: 10
Cantidad de Puntos:
Estado Canal (visual): [ ] [ ] [ ]
Observaciones:

Condiciones Ambientales

Temperatura: → Normal [✓] Alta [ ]
Humedad: → Normal [✓] Alta [ ]
Observaciones:

Baterías

Bat. por banco: 6 Nº Bancos: 1
V. Bat. 12V Marca: Mr power
Referencia: 12V/5 AH.
Conductor de carga Bat:
Volt. Banco en Flotación: 82
Observaciones: estable

Componentes Periféricos

Barraje N/T: 3F
Llave Conmutable: 020 Amp:
Breaker In: 1 Amp: 20
Breaker Out: Amp:
Observaciones:

Actividades Realizadas

Mantenimiento preventivo a los UPS, se realizo limpieza, toma de cargas encontrandose todo en buen estado.

Pruebas

Energización [✓] [ ]
Funcionando con Carga [✓] [ ]
Voltaje [✓] [ ]
Funcionando con carga: [✓] [ ]

Pendientes de Ejecución

SI [ ] NO [ ]

Tiempo de Ejecución

Hora de llegada:
Hora de Salida:
Observaciones:
(Hora será diligenciado por el cliente)

Comentarios

Firma Ingeniero: Dubner
Nombre de encargado: Elkin Valverde.

Firma y Sello Cliente

Rev Reporte UPS 01

Avantronic S.A.S
Ingeniería

REPORTE TÉCNICO

Servicio Externo

Personal que realiza el servicio: AVANTRONIC
Cliente: COOPERACION
Sucursal: VACUNACION
Dirección:
Contacto:

UPS: [X] Baterías [ ] Otros:
Marca: APC Capacidad: 1KVA
Serie UPS:
Inventario:

FECHA: 07 | 12 | 24
Mantenimiento Correctivo [ ]
Mantenimiento Preventivo [X]
Garantía [ ] Instalación [ ]
Traslado [ ] Revisión [ ]

Condiciones Ambientales

Temperatura: -> Normal [/] Alta [ ]
Humedad: -> Normal [/] Alta [ ]
Observaciones:

Condiciones Eléctricas

Barraje N/T: SI
Llave Conmutable: NO Amp:
Breaken In: SI Amp: 20
Breaken Out: / Amp:
Observaciones:

Entrada de Energía

Voltaje por fase: 1 2 0
Voltaje N/T: 93 VAC
Corriente por Fase: 2,11 AMP
Corriente Neutro: 2,11 AMP
Frecuencia Trifasica: 20 Hz Calibre: 10
Estado Canal (visual): / [ ] [ ]
Observaciones:

Salida de Energía

Voltaje por fase: 1 2 0 VAC
Voltaje N/T: 93 VAC
Corriente por Fase: 3,16 AMP
Corriente Neutro: 2,11
Frecuencia Trifasica: 0 Calibre: 10
Capacidad de Puertos:
Estado Canal (visual): [ ] [ ] [ ]
Observaciones:

Baterías

Bat. por banco: 6 N° Bancos: 1
V. Bat. 13,7 Marca: VARPOWER
Referencia: 12V/55AH
Corriente de carga Bat:
Volt. Banco en Flotación: 87
Observaciones: ESTABLE

Actividades Realizadas

SE REALIZA LIMPIEZA GENERAL QUEDANDO EN BUEN FUNCIONAMIENTO.

Pruebas

Energización [/] [ ]
Prueba con Carga [/] [ ]
[ ]
Trabajando con carga: [/] [ ]

Pendiente de Ejecución SI [ ] NO [ ]

Tiempo de Ejecución

Hora de llegada:
Hora de Salida:
Observaciones:
Estas son diligenciadas por el cliente

Comentarios

Técnico: DUBER
Nombre de encargado:

ELKIN Valencia
Firma y Sello Cliente

Avantronic S.A.S Ingenieria

UPS DE 1.5KVA

Avantronic S.A.S
Ingeniería

REPORTE TÉCNICO

Empresa que realiza el servicio: AVANTRONIC — Servicio Externo

Cliente: COOEDUCACION — UPS [X] Baterías [ ] Otros: — FECHA: 06 / 11 / 2024

Ciudad: CALI

Sucursal: 79-076-B — Marca: POWEST Capacidad: 1.5 KVA — Mantenimiento Correctivo [ ] Mantenimiento Preventivo [X]

Diagnóstico: — Serie UPS: E1611 8100117 — Garantía [ ] Instalación [ ]

Encargado: DUBER YEPES — Inventario: — Traslado [ ] Revisión [ ]

Acometida de Entrada

Voltaje por fase: 1 2 4

Voltaje N/T:

Corriente por Fase: 2 1 3

Corriente Neutro: 1.8

Tomas Tierra: 0 Calibre: 12

Estado Canal (visual):

Observaciones:

Condiciones Ambientales

Temperatura: → Normal [/] Alta [ ]

Humedad: → Normal [/] Alta [ ]

Observaciones:

Sistema de Protección

Bat. por banco: 2 N° Bancos: 1

V. Bat.: 13,7 Marca: UNIPOWER

Referencia: 12V/7.5

Corriente de carga Bat:

Volt. flotación en Flotación: 27,8

Observaciones: ESTABLE

Sistema de Salida

Voltaje por fase: 1 2 4

Voltaje N/T: 0.3

Corriente por Fase: 2 1 1

Corriente Neutro: 1.8

Tomas Tierra: 0 Calibre: 12

Estado de Puertos:

Estado Canal (visual):

Observaciones:

Condiciones Eléctricas

Banco N/T: SI

Llave Conectable: — Amp:

Breaker In: SI Amp:

Breaker Out: Amp:

Observaciones:



Actividades Realizadas

UPS EN BUEN ESTADO SE REALIZO LIMPIEZA QUEDANDO OPERATIVA

Pruebas

Estabilización [/]

Funcionamiento con Carga [/]

Apagado [/]

Funcionamiento trabajando con carga: [/]

Requerimientos de Ejecución

Tiempo de Ejecución

Hora de Llegada:

Hora de Salida:

Observaciones:

Firma del Encargado por el Cliente

Comentarios

Encargado: DUBER YEPES

Firma del encargado:

ELKIN VALENCIA

Firma y Sello Cliente

REP-SALIDA UPS 01

Avantronic S.A.S
Ingeniería

REPORTE TÉCNICO

Empresa que realiza el servicio: Avantronics — Servicio Externo
Cliente: Colpatria — UPS [X] Baterías [ ] Otros: — FECHA 06 / 11 / 2014
Ciudad: Cali
Sucursal: F9-076-R — Marca: Powest — Capacidad: 15 KVA
Ubicación: — Serie UPS: EL6118900017
Ingeniero: Duber Tejeda — Inventario: —
Mantenimiento Correctivo [ ] Mantenimiento Preventivo [X] Garantía [ ] Instalación [ ] Traslado [ ] Revisión [ ]

Acometida de Entrada
Voltaje por fase: 124
Voltaje N/T: 013
Corriente por Fase: 2 13
Corriente Neutro: 1 18
Corriente Tierra: 0 Calibre: 12
Estado General (visual): ✓
Observaciones:

Acometida de Salida
Voltaje por fase: 124
Voltaje N/T: 013
Corriente por Fase: 2 11
Corriente Neutro: 1 18
Corriente Tierra: 0 Calibre: 12
Cantidad de Puntos:
Revisión General (visual): ✓
Observaciones:

Condiciones Ambientales
Temperatura: → Normal [✓] Alta [ ]
Humedad: → Normal [✓] Alta [ ]
Observaciones:

Baterías
Bat. por banco: 2 — N° Bancos: 1
V. Bat. 13.7 — Marca: Unipower
Referencia: 12V 7.5
Conexión de carga Bat:
Volt. Banco en Flotación: 27.8
Observaciones: Estables

Componentes Periféricos
Bypass N/T: SI
Llave Conmutable: — Amp:
Breaker In: SI Amp:
Breaker Out: — Amp:
Observaciones:

Actividades Realizadas
Mantenimiento preventivo UPS lo cual se encuentra en buen estado y si opera

Pruebas
Sincronización [✓]
Transferencia con Carga [✓]
Bypass: [✓]
UPS Trabajando con carga: [✓]

Pendiente de Ejecución SI [ ] NO [ ]

Tiempo de Ejecución
Hora de llegada:
Hora de Salida:
Observaciones:
(Debe ser diligenciado por el cliente)

Comentarios

Ingeniero: Duber Tejeda M
Nombre de encargado:

Firma y Sello Cliente

PDF Reporte UPS 01.

Avantronic S.A.S
Ingeniería

REPORTE TÉCNICO

Empresa que realiza el servicio: Avantronic

Cliente: Cobaingeniería

Ciudad: Cali

Sucursal:

Dirección:

Ingeniero: Duver

UPS [x] Baterías [ ] Otros:

Marca: APC Capacidad: 15 KVA

Serie UPS:

Inventario:

Servicio Externo

FECHA 04/12/24

Mantenimiento Correctivo [ ]

Mantenimiento Preventivo [x]

Garantía [ ] Instalación [ ]

Traslado [ ] Revisión [ ]

Condiciones de Entrada

Voltaje por fase: 127

Voltaje N/T: 106

Corriente por Fase: 21.3

Corriente Neutro: 7

Corriente Tierra: 0 Calibre: 12

Estado Gral (visual): [x]

Observaciones:

Condiciones de Salida

Voltaje por fase: 127

Voltaje N/T: 107

Corriente por Fase: 21.7

Corriente Neutro: 1.7

Corriente Tierra: 0 Calibre: 12

Cantidad de Puntos:

Estado Gral (visual): [x]

Observaciones:

Condiciones Ambientales

Temperatura: → Normal [x] Alta [ ]

Humedad: → Normal [x] Alta [ ]

Observaciones:

Baterías

Bat. por banco: 2 N° Bancos: 1

V. Bat. 13.1 Marca:

Referencia: 170174

Corriente de carga Bat:

Volt. Bancos en Flotación: 27.5

Observaciones: estable

Componentes Periféricos

Damaje N/T: 81

Llave Conmutable: [ ] Amp:

Breaken In: 81 Amp:

Breaken Out: Amp:

Observaciones:

Actividades Realizadas

Mantenimiento preventivo. a la UPS de 15 KVA. de entrada y salida. Se realizo mantenimiento preventivo.

Baterías

Identificación [x]

Terminales con Carga [x]

Celdas? [x]

Trabajando con carga: [x]

Pendiente de Ejecución

SI [ ] NO [ ]

Tiempo de Ejecución

Hora de llegada:

Hora de Salida:

Observaciones:

Hora Ha Diligenciado por el Cliente

Comentarios

Técnico: Duber

Nombre de encargado:

Elkin Salamanca

Firma y Sello Cliente

Avantronic S.A.S
Ingeniería

REPORTE TÉCNICO

Empresa que realiza el servicio: Avantronic

Cliente: Cobaingeniería

Ciudad: Cali

Sucursal:

Dirección:

Ingeniero: Duver

UPS [x] Baterías [ ] Otros:

Marca: APC Capacidad: 15 KVA

Serie UPS:

Inventario:

Servicio Externo

FECHA 04/12/24

Mantenimiento Correctivo [ ]

Mantenimiento Preventivo [x]

Garantía [ ] Instalación [ ]

Traslado [ ] Revisión [ ]

Condiciones de Entrada

Voltaje por fase: 127

Voltaje N/T: 106

Corriente por Fase: 21.3

Corriente Neutro: 7

Corriente Tierra: 0 Calibre: 12

Estado Gral (visual): [x]

Observaciones:

Condiciones de Salida

Voltaje por fase: 127

Voltaje N/T: 107

Corriente por Fase: 21.7

Corriente Neutro: 1.7

Corriente Tierra: 0 Calibre: 12

Cantidad de Puntos:

Estado Gral (visual): [x]

Observaciones:

Condiciones Ambientales

Temperatura: → Normal [x] Alta [ ]

Humedad: → Normal [x] Alta [ ]

Observaciones:

Baterías

Bat. por banco: 2 N° Bancos: 1

V. Bat. 13.1 Marca:

Referencia: 170174

Corriente de carga Bat:

Volt. Bancos en Flotación: 27.5

Observaciones: estable

Componentes Periféricos

Damaje N/T: 81

Llave Conmutable: [ ] Amp:

Breaken In: 81 Amp:

Breaken Out: Amp:

Observaciones:

Actividades Realizadas

Mantenimiento preventivo. a la UPS de 15 KVA. de entrada y salida. Se realizo mantenimiento preventivo.

Baterías

Identificación [x]

Terminales con Carga [x]

Celdas? [x]

Trabajando con carga: [x]

Pendiente de Ejecución

SI [ ] NO [ ]

Tiempo de Ejecución

Hora de llegada:

Hora de Salida:

Observaciones:

Hora Ha Diligenciado por el Cliente

Comentarios

Técnico: Duber

Nombre de encargado:

Elkin Salamanca

Firma y Sello Cliente

Avantronic S.A.S
Ingeniería

REPORTE TÉCNICO

Empresa que realiza el servicio: Avantronics — Servicio Externo
Cliente: Edamerpesca — UPS [X] Baterías [ ] Otros:
Ciudad: Cali — FECHA 07 / 12 / 24
Sucursal: Eq. Apoyo — Marca: Power — Capacidad: 1.5 KVA — Mantenimiento Correctivo [ ] Mantenimiento Preventivo [✓]
Encargado: — Serie UPS: — Garantía [ ] Instalación [ ]
Ingeniero: Didier — Inventario: — Traslado [ ] Revisión [ ]

Características de Salida

Voltaje por fase: 1 2 4
Voltaje N/T: 0 1 3
Corriente por Fase: 2 3 8
Corriente Neutro:
Corriente Tierra: 0 — Calibre: 12
Calidad - Onda (visual): [ ]
Observaciones:

Características de Salida

Voltaje por fase: 1 2 4
Voltaje N/T: 0 1 3
Corriente por Fase: 2 3 8
Corriente Neutro: 1 4
Corriente Tierra: 0 — Calibre: 12
Cantidad de Puntos:
Calidad - Onda (visual): [ ]
Observaciones:

Condiciones Ambientales

Temperatura: → Normal [✓] Alta [ ]
Humedad: → Normal [✓] Alta [ ]
Observaciones:

Baterías

Bat. por banco: 2 — N° Bancos: 1
V. Bat.: 12 / 7 — Marca: Unipower
Referencia: 12V 7aH
Corriente de carga Bat:
Volt. Banco en Flotación: 2 7 8
Observaciones: Estable.

Componentes Eléctricos

Voltaje N/T: 5 1
Llave Conmutable: — — Amp:
Breaker In: 5 7 — Amp:
Breaker Out: — Amp:
Observaciones:

Actividades Realizadas

Mantenimiento preventivo de la ups de 1.5kva, se ejecutan operativamente.

Baterías

Identificación [✓]
Conexión con Carga [✓]
Estado [✓]
Trabajando con carga: [✓]

Parámetros de Ejecución

[ ] SAT [ ]

Tiempo de Ejecución

Hora de llegada:
Hora de Salida:
Observaciones:

Comentarios

Ingeniero: Didier
Nombre de encargado:

Elkin Valencia.
Firma y Sello Cliente

Avantronic S.A.S
Ingeniería

REPORTE TÉCNICO

Empresa que realiza el servicio: Avantronic
Cliente: Colsanitas UPS [X] Baterías [ ] Otros:
Ciudad: Cali
Sucursal: 4 Pinos
Dirección:
Ingeniero: Dorian.
Marca: Capacidad: 1,5 KVA
Serie UPS:
Inventario:

Servicio Externo
FECHA: 07/12/2019
Mantenimiento Correctivo [ ]
Mantenimiento Preventivo [X]
Garantía [ ] Instalación [ ]
Traslado [ ] Revisión [ ]

Acometida Entrada

Voltaje por fase: L1 120
Voltaje N/T: 0,3
Corriente por Fase: 2,3
Corriente Neutro: 3
Corriente Tierra: 0 Calibre: 12
Estado Cnal (visual): [ ]
Observaciones:

Acometida Regulada

Voltaje por fase: L1 120
Voltaje N/T: 0,13
Corrientes por Fase: 2,11
Corriente por Neutro: 1,8
Corriente Tierra: 0 Calibre: 12
Cantidad de Puntos:
Estado Cnal (visual): [ ]
Observaciones:

Condiciones Ambientales

Temperatura: -> Normal [X] Alta [ ]
Humedad: -> Normal [X] Alta [ ]
Observaciones:

Baterías

Bat. por banco: 2 N° Bancos: 1
V. Bat. 13,7 Marca: Mpower
Referencia: VRN 7x5
Corriente de carga Bat:
Volt. Banco en Flotación: 27,8
Observaciones: Estable

Componentes Pedidos

Barraje N/T:
Llave Comutable: Amp:
Breaker In: Amp:
Breaker Out: Amp:
Observaciones:

Actividades Realizadas

Mantenimiento preventivo de la UPS, se realizo limpieza, revisión, prueba en funcionamiento

Pruebas

Normalización [X]
Funcionamiento con Carga [X]
[ ]
UPS trabajando con carga: [X]

Requerimientos Seguridad

[ ]

Tiempo de Ejecución

Hora de Llegada:
Hora de Salida:
Observaciones:

Comentarios

Ingeniero: Dorian.
Persona de encargado:

Edgar Valencia.
Firma y Sello Cliente

Avantronic S.A.S
Ingenieria

UPS DE 2KVA



Avantronic S.A.S
Ingeniería

REPORTE TÉCNICO

Empresa que realiza el servicio: Avantronic.

Cliente: Gobernación.
Ciudad: Valledupar
Sucursal:
Encargado:
Dirección:

UPS [X] Baterías [ ] Otros:
Marca: APC. Capacidad: 2KVA
Serie UPS:
Inventario:

Servicio Externo
FECHA: 07/12/20
Mantenimiento Correctivo [ ]
Mantenimiento Preventivo [X]
Garantía [ ] Instalación [ ]
Traslado [ ] Revisión [ ]

Características de Entrada

Voltaje por fase: 1 2 3 DNC
Voltaje N/T: 93 VAC
Corriente por Fase: 2 Amp.
Corriente Neutro: 2 Amp.
Corriente Tierra: 2 Calibre: 10
Estado Cual (visual):
Observaciones:

Características de Salida

Voltaje por fase: 1 2 3 DNC
Voltaje N/T: 93 VAC
Corriente por Fase: 7,16 Amp.
Corriente Neutro: 2,1
Corriente Tierra: 0 Calibre: 10
Cantidad de Puentes:
Estado Cual (visual):
Observaciones:

Condiciones Ambientales

Temperatura: → Normal [X] Alta [ ]
Humedad: → Normal [X] Alta [ ]
Observaciones:

Baterías

Bat. por banco: 6 Nº Bancos: 1
V. Bat. 12,7 Marca: Motorcraft
Referencia: 12V/55Ah
Corriente de carga Bat:
Volt. Banco en Flotación: 82
Observaciones: Estable

Componentes Periféricos

Barraje N/T: SI
Llave Conmutable: NO Amp:
Breaken In: SI Amp: 20
Breaken Out: Amp:
Observaciones:

Actividades Realizadas

Mantenimiento preventivo. a la UPS, la cual se realiza limpieza general quedando en buen funcionamiento.

Pruebas

Visualización [X]
Pruebas con Carga [X]
Alarmas: [X]
Trabajando con carga: [X]

Pendiente de Ejecución: SI [ ] NO [ ]

Tiempo de Ejecución

Hora de llegada:
Hora de Salida:
Observaciones:
(Hora será diligenciado por el Cliente)

Comentarios

Nombre: Duban
Cargo del encargado:

Elkon Valencia.
Firma y Sello Cliente

Avantronic S.A.S Ingenieria

UPS DE 3KVA





Avantronic S.A.S
Ingeniería

REPORTE TÉCNICO

Empresa que realiza el servicio: Avantronic.

Cliente: Inmodoya. UPS [X] Baterías [ ] Otros:

Ciudad:

Sucursal: Marca: powest Capacidad: 3Kva.

Encargado: Serie UPS:

Inspección: Inventario:

Servicio Externo

FECHA 07 | 07 | 24

Mantenimiento Correctivo [ ]
Mantenimiento Preventivo [X]
Garantía [ ] Instalación [ ]
Traslado [ ] Revisión [ ]

Acometida de Entrada

Voltaje por fase: 1 | 2 | 4

Voltaje N/T: 0,2 VAC

Corriente por Fase:

Corriente Neutro:

Tomacorriente Tierra: Calibre: 12

Grado Canal (visual):

Observaciones:

Acometida de Salida

Voltaje por fase: 1 | 2 | 0

Voltaje N/T: 0,2

Corriente por Fase:

Corriente Neutro:

Tomacorriente Tierra: Calibre: 10

Cantidad de Puntos:

Grado Canal (visual):

Observaciones:

Condiciones Ambientales

Temperatura: -> Normal [ ] Alta [ ]

Humedad: -> Normal [ ] Alta [ ]

Observaciones:

Baterías

Bat. por banco: 6 Nº Bancos: 1

V. Bat. 13,5 Marca:

Referencia:

Corriente de carga Bat:

Volt. Banco en Flotación: 82

Observaciones: estable.

Componentes Periféricos

Damaje N/T: SI

Llave Conmutable: — Amp:

Breaken In: SI Amp:

Breaken Out: Amp:

Observaciones:

Actividades Realizadas

Mantenimiento preventivo a la ups quedando en perfecto funcionamiento.

Pruebas

Normalización

Funcionamiento con Carga

Equipos

UPS trabajando con carga:

Resultados de Ejecución

Tiempo de Ejecución

Hora de Llegada:

Hora de Salida:

Observaciones:

(DEBE SER DILIGENCIADO POR EL CLIENTE)

Comentarios

Ingeniero: Dshur

Nombre de encargado:

Elkin Valencia.

Firma y Sello Cliente

PZF Rizzo UPS EL

Avantronic S.A.S
Ingeniería

REPORTE TÉCNICO

Empresa que realiza el servicio: Avantronix
Cliente: 4º Piso
Ciudad:
Sucursal:
Encargado:
Ingeniero:

UPS ☒ Baterías ☐ Otros:
Marca: Forst Capacidad: 3KVA
Serie UPS:
Inventario:

Servicio Externo
FECHA 4/12/2024
Mantenimiento Correctivo ☐
Mantenimiento Preventivo ☒
Garantía ☐ Instalación ☐
Traslado ☐ Revisión ☐

Acometida Entrada

Voltaje por fase: 124
Voltaje N/T:
Corriente por Fase: 134
Corriente Neutro: 0.3
Tierra Física: Calibre: 10
Estado Canal (visual): ☒ ☐ ☐
Observaciones:

Acometida Salida

Voltaje por fase: 124
Voltaje N/T: 0.2
Corrientes por Fase: ☐ ☐ ☐
Corriente Neutro:
Tierra Física: Calibre: 10
Cantidad de Puntos:
Estado Canal (visual): ☐ ☐ ☐
Observaciones:

Condiciones Ambientales

Temperatura: → Normal ☒ Alta ☐
Humedad: → Normal ☐ Alta ☐
Observaciones:

Baterías

Bat. por banco: 6 N° Bancos: 7
V. Bat. 13.7 Marca:
Referencia:
Corriente de carga Bat:
Volt. flotación en Flotación: 82.
Observaciones: estable

Componente Eléctrico

Barraje N/T: 0.4
Llave Comunitales: Amp:
Breaker In: 91 Amp:
Breaker Out: Amp:
Observaciones:

Actividades Realizadas

Mantenimiento preventivo a la UPS, quedando perfecto.

Baterías

Numeración ☐ ☐
Funcionan con Carga ☐ ☐
Limpieza ☐ ☐
UPS trabajando con carga: ☐ ☐

Pendientes de Ejecución

SI ☐ NO ☐

Tiempo de Ejecución

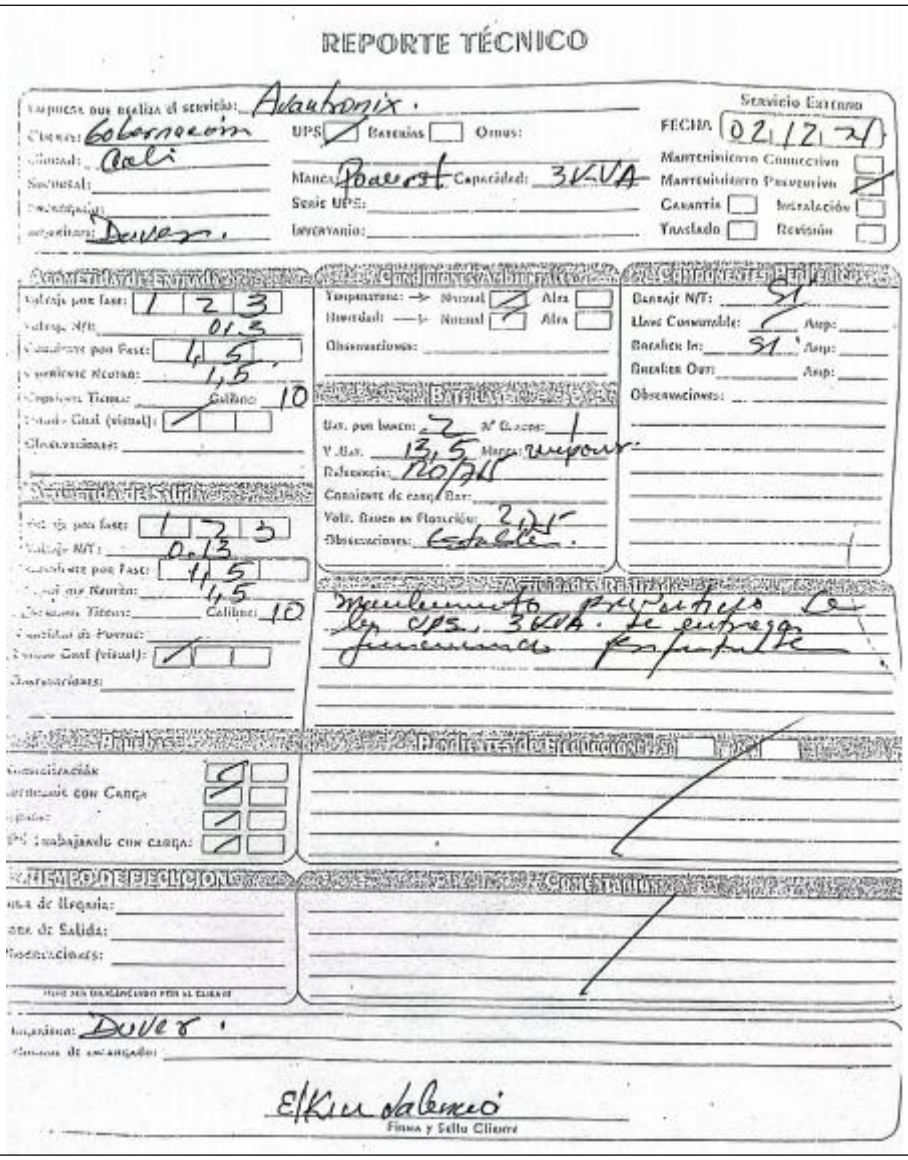
Hora de llegada: Dever
Hora de Salida:
Observaciones:
(Este será diligenciado por el cliente)

Comentarios

Adjuntos:
Nombre de encargado:

Elkin Valencia
Firma y Sello Cliente

Avantronic S.A.S
Ingeniería



REPORTE TÉCNICO

Empresa que realiza el servicio: Avantronix.
Cliente: Gobernación
Ciudad: Cali
Sucursal:
Dirección:
Ingeniero: Dueñas.

UPS: ☒ Baterías: ☐ Otros:
Marca: Powest Capacidad: 3KVA
Serie UPS:
Inventario:

Servicio Externo
FECHA: 02/12/24
Mantenimiento Correctivo ☐
Mantenimiento Preventivo ☒
Garantía ☐ Instalación ☐
Traslado ☐ Revisión ☐

Acometida de Entrada
Voltaje por fase: 1 2 3
Voltaje N/T: 0,13
Consumo por Fase: 1,5
Consumo Neutro: 1,5
Capacidad Tierra: Calibre: 10
Estado Cinta (visual): ☒
Observaciones:

Condiciones Ambientales
Temperatura: → Normal ☒ Alta ☐
Humedad: → Normal ☒ Alta ☐
Observaciones:

Componentes Periféricos
Voltaje N/T: 31
Llave Conmutable: Amp:
Breaker In: 31 Amp:
Breaker Out: Amp:
Observaciones:

Baterías
Bat. por Banco: 2 N° Bancos: 1
V. Bat. 13,5 Marca: Unipower
Referencia: 100/24
Corriente de carga Bat:
Volt. flotación en Flotación: 27,6
Observaciones: Estables.

Salida Regulada
Volt. por fase: 1 2 3
Voltaje N/T: 0,13
Consumo por Fase: 1,5
Consumo Neutro: 1,5
Capacidad Tierra: Calibre: 10
Cantidad de Puntos:
Estado Cinta (visual): ☒
Observaciones:

Actividades Realizadas
Mantenimiento preventivo de los UPS. 3KVA. de energía fueron realizados exitosamente

Pruebas
Energización ☒
Funcionando con Carga ☒
Bypass ☐
UPS trabajando con carga: ☒

Problemas Detectados

Tiempo de Ejecución
Hora de Llegada:
Hora de Salida:
Observaciones:
(Este espacio diligenciado por el cliente)

Conclusiones

Ingeniero: Dueñas.
Nombre de encargado:

Firma y Sello Cliente

Avantronic S.A.S
Ingeniería

REPORTE TÉCNICO

Empresa que realiza el servicio:

Cliente: Davivienda — UPS [X] Baterías [ ] Otros: — Servicio Externo

Ciudad: — Marca: Eaton — Capacidad: 3 Kva

Sucursal: — Serie UPS:

Dirección: — Inventario:

Ingeniero: DuSev.

FECHA: 04 09 24

Mantenimiento Correctivo [ ]
Mantenimiento Preventivo [X]
Garantía [ ] Instalación [ ]
Traslado [ ] Revisión [ ]

Condición Entrada

Voltaje por fase: 1 2 4

Voltaj. N/T: 0,2 VAC

Consumo por Fase:

Consumo Neutro:

Consumo Total: Calibre: 12

Estado Cual (visual): [ ]

Observaciones:

Condición Salida

Voltaje por fase: 1 2 0

Voltaje N/T:

Consumo por Fase: 0 2

Consumo por Neutro:

Consumo Total: 0 Calibre: 10

Capacidad de Pueros:

Estado Cual (visual): [ ]

Observaciones:

Condiciones Ambientales

Temperatura: —> Normal [ ] Alta [ ]

Humedad: —> Normal [ ] Alta [ ]

Observaciones:

Baterías

Bat. por banco: 6 — Nº Bancos: 1

V. Bat. 13,5 — Marca: Unipower

Referencia:

Consumo de carga Bat:

Volt. Bancos en Flotación: 82

Observaciones: estable

Condiciones Eléctricas

Cableado N/T: Si

Llave Conmutable: Si — Amp:

Breaken In: Si — Amp: 30 Amp

Breaken Out: — Amp:

Observaciones:

Descripción del Trabajo Realizado

Mantenimiento preventivo ala ups que dando en perfecto funcionamiento

Pruebas

Energización [ ]
Funcionamiento con Carga [ ]
Apagado: [ ]
UPS trabajando con carga: [ ]

Pendientes de Ejecución

Tiempo de Ejecución

Hora de llegada:

Hora de Salida:

Observaciones:

Firma de autorización por el cliente

Comentarios

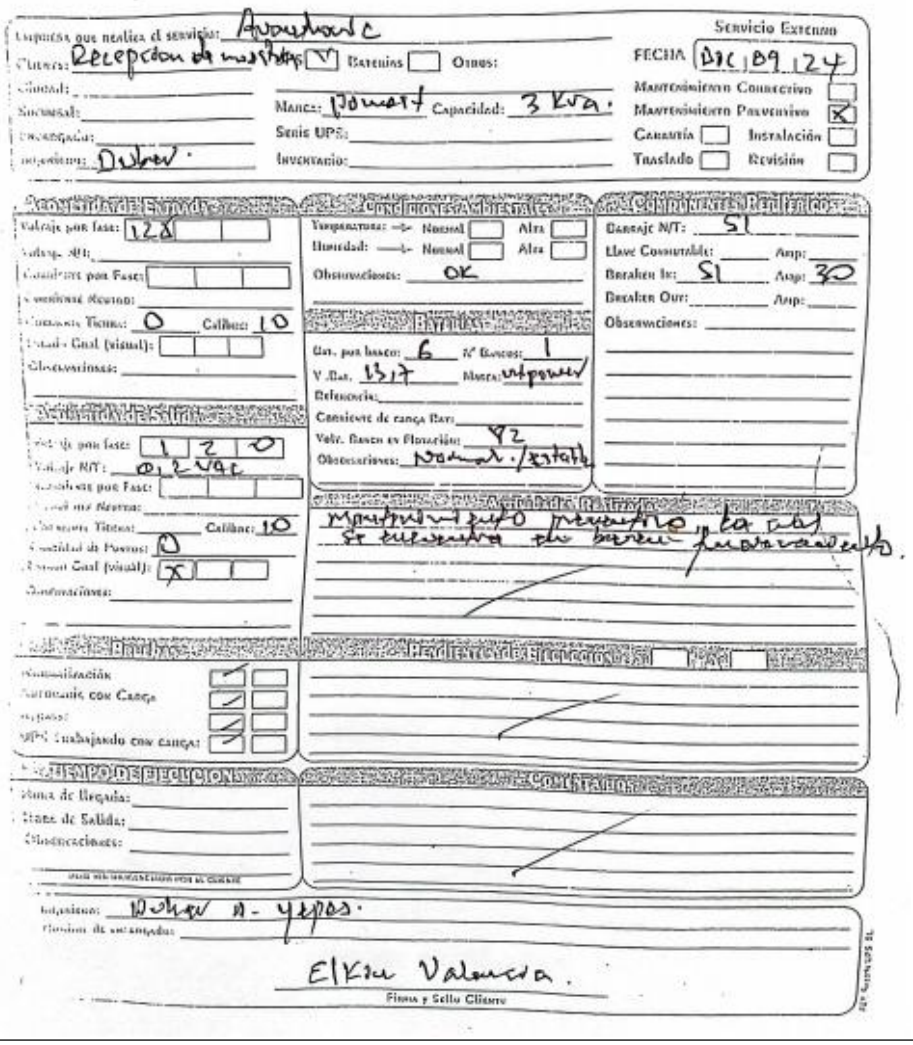
Ingeniero: DuSev

Nombre de encargado: Elkin Valencia

Firma y Sello Cliente

Avantronic S.A.S
Ingeniería

REPORTE TÉCNICO



Empresa que realiza el servicio: Avantronic
Cliente: Recepción de muestras ☑ Bancos ☐ Otros:
Ciudad:
Sucursal:
Dirección:
Ingeniero: Dubey.
Marca: Power Capacidad: 3 KVA.
Serie UPS:
Inventario:
Servicio Externo
FECHA: DIC 09 124
Mantenimiento Correctivo ☐
Mantenimiento Preventivo ☒
Garantía ☐ Instalación ☐
Traslado ☐ Revisión ☐

CONDICIONES DE ENTRADA
Voltaje por fase: 128
Voltaje N/T:
Corriente por Fase:
Corriente Neutro:
Carga en %: 0 Calibre: 10
Estado Gral (visual):
Observaciones:

CONDICIONES DE SALIDA
Voltaje por fase: 128
Voltaje N/T: 0, 2 V
Corriente por Fase:
Corriente Neutro:
Carga en %: Calibre: 10
Capacidad de Pruebas: 0
Estado Gral (visual): X
Observaciones:

CONDICIONES AMBIENTALES
Temperatura: Normal ☐ Alta ☐
Humedad: Normal ☐ Alta ☐
Observaciones: OK

BATERIAS
Cant. por banco: 6 N° Bancos: 1
V. Bat. 13,7 Marca: Power
Referencia:
Corriente de carga Bat:
Volt. Banco en Flotación: 82
Observaciones: Normal / Estable

CONDICIONES ELECTRICAS
Barraje N/T: S1
Llave Conmutada: Amp:
Breaker In: S1 Amp: 30
Breaker Out: Amp:
Observaciones:

Mantenimiento preventivo, la cual se encuentra en buenas condiciones.

Canalización ☑
Conexiones con Carga ☑
Otros:
UPS trabajando con carga: ☑

TIEMPO DE EJECUCION
Hora de Llegada:
Hora de Salida:
Observaciones:

Observaciones: Dubey N - Yepes.
Revisión de encargados:

Elkin Valencia.
Firma y Sello Cliente

UPS DE 6KVA





Avantronic S.A.S
Ingeniería

REPORTE TÉCNICO

Empresa que realiza el servicio: Avantronic

Cliente: Observatorio Cali

Sucursal:

Encargado: Dubar

UPS [X] Baterías [ ] Otros:

Marca: Sputta Capacidad: 6KVA

Serie UPS:

Inventario:

Servicio Externo

FECHA: 4 | 12 | 24

Mantenimiento Correctivo [ ]

Mantenimiento Preventivo [✓]

Garantía [ ] Instalación [ ]

Traslado [ ] Revisión [ ]

Acometida de Entrada

Voltaje por fase: 122 | 122

Voltaje N/T:

Corriente por Fase: 3,18 | 3,7

Corriente Neutro:

Conexión Tierra: [0] Calibre: 10

Canal - Canal (visual): [ ] [ ] [ ]

Observaciones:

Condiciones Ambientales

Temperatura: Normal [✓] Alta [ ]

Humedad: Normal [✓] Alta [ ]

Observaciones:

Comentarios Relevantes

Daraje N/T:

Llave Conmutable: Amp:

Breaken In: Amp:

Breaken Out: Amp:

Observaciones:

Baterías

Bat. por banco: 16 N° Bancos: 1

V. Bat. 13,6 Marca: Mapower

Referencia: 12V 74h

Corriente de carga Bat:

Volt. Banco en Flotación: 27,6

Observaciones: estable

Acometida de Salida

Voltaje por fase: 120 / 122

Voltaje N/T: 8,2 VDC

Corriente por Fase: 3,17

Corriente Neutro: 3,2

Conexión Tierra: [0] Calibre: 10

Cantidad de Puntos:

Canal - Canal (visual): [✓] [ ] [ ]

Observaciones:

Actividades Realizadas

Mantenimiento preventivo a la UPS se encuentra estable con buen funcionamiento

Pruebas

Energización [✓] [ ]

Funcionamiento con Carga [✓] [ ]

[ ] [ ]

UPS trabajando con carga: [✓] [ ]

Pendientes de Ejecución [ ] [ ]

Tiempo de Ejecución

Hora de Llegada:

Hora de Salida:

Observaciones:

Firma y Sello Cliente

Ingeniero: Dubar.

Cliente encargado:

Elkin Valencia.

Firma y Sello Cliente

Avantronic S.A.S
Ingeniería

REPORTE TÉCNICO

Empresa que realiza el servicio: Avantronics
Cliente: Gobernación UPS [X] Baterías [ ] Otros:
Ciudad: Cali
Sucursal:
Dirección:
Solicitado por: Didier
Marca: Sprinta Capacidad: 6KVA
Serie UPS:
Inventario:

Servicio Externo
FECHA: 4 DIC 24
Mantenimiento Correctivo [ ]
Mantenimiento Preventivo [X]
Garantía [ ] Instalación [ ]
Traslado [ ] Revisión [ ]

CONDICIONES DE ENTRADA

Voltaje por fase: 123 | 122
Voltaje N/T: 0
Corriente por Fase: 3,7 | 3,7
Frecuencia Neutro:
Corriente Tierra: 0 Calibre: 10
Estado Cord (visual): [ ] [ ] [ ]
Observaciones:

CONDICIONES AMBIENTALES

Temperatura: → Normal [ ] Alta [ ]
Humedad: → Normal [ ] Alta [ ]
Observaciones:

CONDICIONES ELÉCTRICAS

Cableado N/T: 80
Usos Comerciales: NO Amp:
Circuitos In: 81 Amp:
Circuitos Out: Amp:
Observaciones:

CONDICIONES DE SALIDA

Voltaje por fase: 120 | 120
Voltaje N/T: 0,9 VAC
Corrientes por Fase: 3,8 | 3,8 VAC
Frecuencia Neutro: 3,2
Corriente Tierra: 0 Calibre: 10
Estado de Puertas:
Estado Cord (visual): [X] [ ]
Observaciones:

BATERÍAS

Bat. por banco: 16 N° Bancos: 1
V. Bat.: 13,6 Marca: MAPOWER
Referencia: 12V/7AH.
Cargador de carga Bat:
Volt. Bateria en Flotación: 216
Observaciones: estable

PROCEDIMIENTO TÉCNICO

Mantenimiento preventivo ala UPS la cual se encuentra en funcionamiento.

PRUEBAS

Ventilación [ ] [ ]
Funcionamiento con Carga [ ] [ ]
Fusibles [ ] [ ]
UPS trabajando con carga: [ ] [ ]

PENDIENTES DE EJECUCIÓN

TIEMPO DE EJECUCIÓN

Hora de Llegada:
Hora de Salida:
Observaciones:
(Este será diligenciado por el cliente)

COMENTARIOS

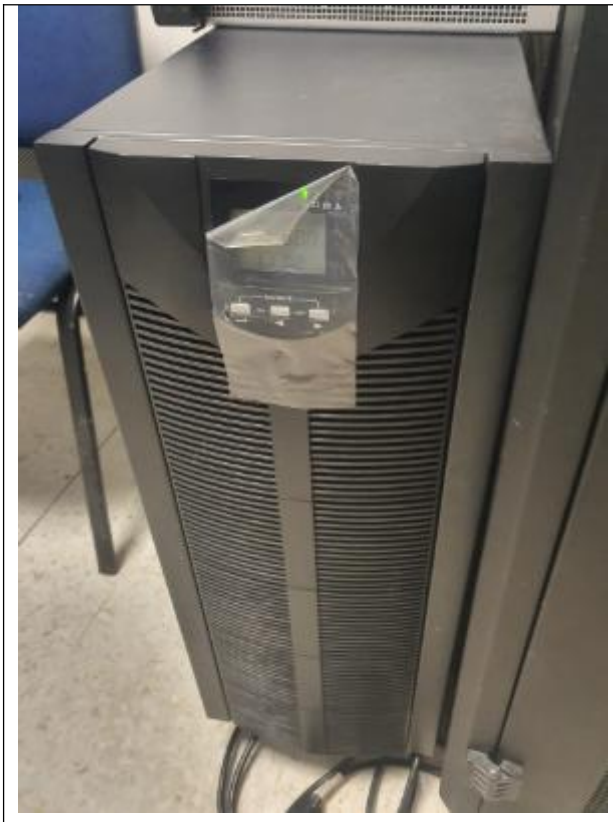
Ingeniero: Didier
Nombre de encargado:

Elkin Valencia.
Firma y Sello Cliente

Ref: Reporte UPS 01

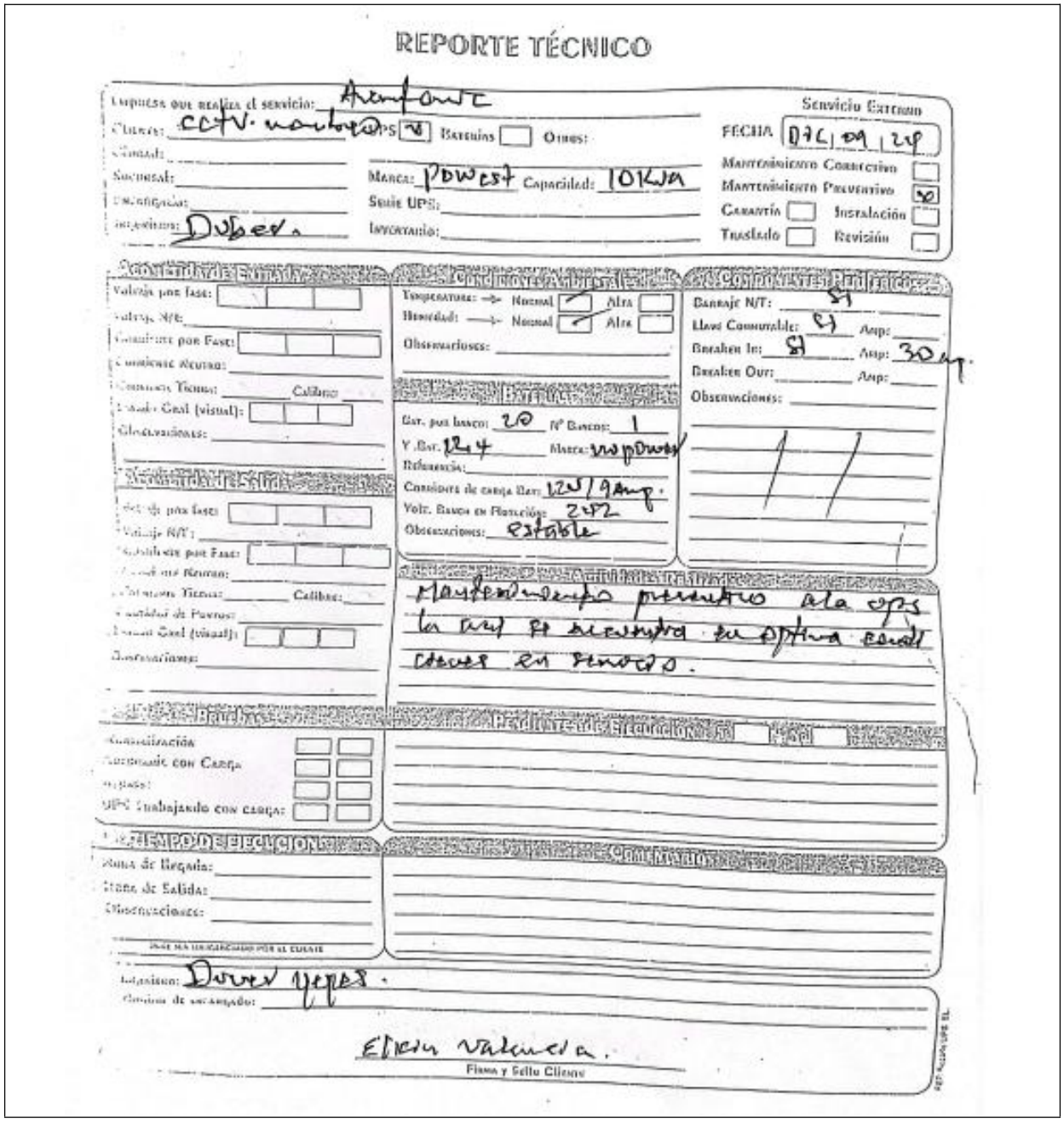
Avantronic S.A.S
Ingenieria

UPS DE 10KVA





Avantronic S.A.S
Ingeniería



REPORTE TÉCNICO

Empresa que realiza el servicio: Avantronic
Cliente: CCTV. monteverde UPS [X] Baterías [ ] Otros:
Ciudad:
Sucursal:
Dirección:
Solicitante: Dubert
Marca: Powest Capacidad: 10KVA
Serie UPS:
Inventario:
Servicio Efectuado
FECHA 07/09/24
Mantenimiento Correctivo [ ]
Mantenimiento Preventivo [X]
Garantía [ ] Instalación [ ]
Traslado [ ] Revisión [ ]

CONDICIONES DE ENTRADA
Voltaje por fase:
Voltaje N/T:
Corriente por Fase:
Corriente Neutro:
Corriente Tierra: Calibre:
Estado Gral (visual):
Observaciones:

CONDICIONES ACTUALES
Temperatura: Normal [X] Alta [ ]
Humedad: Normal [X] Alta [ ]
Observaciones:

CONDICIONES ELÉCTRICAS
Barraje N/T: N
Llave Conmutable: N Amp:
Breaken In: N Amp: 30 Amp.
Breaken Out: Amp:
Observaciones:

CONDICIONES DE SALIDA
Voltaje por fase:
Voltaje N/T:
Corriente por Fase:
Corriente Neutro:
Corriente Tierra: Calibre:
Capacidad de Fuentes:
Estado Gral (visual):
Observaciones:

BATERÍAS
Bat. por banco: 20 N° Bancos: 1
V. Bat: 12v Marca: Powest
Referencia:
Corriente de carga Bat: 12V/9Amp.
Volt. Banco en Flotación: 240
Observaciones: Estable

ACTIVIDADES REALIZADAS
Mantenimiento preventivo ala ups
la cual se encuentra en optima condi
ciones en general.

Bypass
Canalización
Funcionando con Carga
Bypass
UPS Trabajando con carga:

ACTIVIDADES DE EJECUCIÓN
Si [ ] No [ ]

TIEMPO DE EJECUCIÓN
Hora de llegada:
Hora de Salida:
Observaciones:

COMENTARIO

(ESPACIO SOLO PARA USO DEL CLIENTE)
Solicitante: Dubert Yepes.
Cargo o de encargado:

Edwin Valencia.
Firma y Sello Cliente

REF: FORM-UPS-TEC

GOBERNACIÓN VALLE DEL CAUCA

Juan Carlos Peñaloza Espejo <jcpenaloza@valledelcauca.gov.co>

Documento de Franklin Lagarejo Hinest

2 mensajes

FRANKLIN HINESTROZA <avan_empresarial@hotmail.com> 6 de diciembre de 2024, 9:55 a.m.
Para: Juan Carlos Peñaloza Espejo <jcpenaloza@valledelcauca.gov.co>

BOLSA REPUESTOS (1).xlsx

Obtener Outlook para Android

BOLSA REPUESTOS (1).xlsx
228K

Juan Carlos Peñaloza Espejo <jcpenaloza@valledelcauca.gov.co> 6 de diciembre de 2024, 12:24 p.m.
Para: FRANKLIN HINESTROZA <avan_empresarial@hotmail.com>

Cordial saludo,

Se aprueba cotización presentada. Se puede proceder con los correctivos.

Gracias por la atención prestada.
[Texto citado oculto]

Señores:
GOBERNACION DEL VALLE DEL CAUCA
REF: SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA PLANTAS, CONTROLES Y UPS

COTIZACION

COD.	CAPÍTULO	UND	BOLSA DE REPUESTOS	CANT.	VALOR/UNITARIO	VALOR TOTAL
	PLANTA 40KVA					
	Suministro e instalación de radiador nuevo para planta de 40 Kva. Tanque y panal, Garantía de 1 año, tiempo de emtrega 10 dias habiles	Und	PLANTA	1	$6.790.000	6.790.000
	Suministro e instalación de Transferencia automática con seccionador doble tiro marca OSEMCO de 125AC1/125AC3 para 40KVA a 220VAC 3 Fases 4 Hilos en cofre de 70x50x25cm en Acero Cold Rolled IP44. Incluye control de transferencia, muletillas de operación automático-manual. Todo debidamente marcado y probado.	Und	PLANTA	1	$7.531.000	7.531.000
	SISTEMA DE CONTROLES Y DISTRIBUCION DE ENERGIA					
						000
	Suministro e Instalación Piloto led color rojo 220v(Testigos)	Und	CONTROLES	5	$145.800	729.000
	UPS					
	Baterias 12v-7Amp (UPS 1Kva)	Und	UPS	2	$150.000	300.000
	Juego Clavijas y toma de salida de 30amp, L530 P/R	Und	UPS	**1**	$284.500	284.500
	Juego Clavijas y toma de entrada de 30amp, L1430 P/R	Und	UPS	**1**	$350.500	350.500
	Cable encauchetado 4x10	ML	UPS	**10**	$71.500	715.000
						16.700.000
					19%	**3.173.000**
	VALOR TOTAL					**19.873.000**

NOTA:
Las condiciones comerciales son las siguientes:
Forma de pago: contra entrega
Tiempo de ENTREGA 15 Días a partir del entrega del anticipo
Garantía:1 Año
Validez de la oferta: 15 días

Cordialmente,



FRANKLIN LAGAREJO HINESTROZA
Representante Legal
11.797.755 de Quibdó Choco
Nombre o razón social del oferente: AVANCES TECNOLOGICOS DE COLOMBIA SAS “AVANTRONIC”
NIT: 805.007.864-9
Dirección: Carrera 4ª No 11 – 45 Oficina 721 Edificio Banco de Bogotá, Cali – Valle
Teléfono: 3153042821
Email: avantronic90@gmail.com

Santiago de Cali, 4 de diciembre de 2024

Señores:
SECRETARIA DE SALUD DEPARTAMENTAL
Gobernacion Valle del Cauca

REF: COTIZACION REPUESTOS PARA MANTENIMIENTO ELECTRICO EN LA INSTITUCION

COTIZACION

COD.	CAPÍTULO	UND	CANT.	VALOR/UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**PLANTA 40KVA**				
1,1	Suministro e instalación de radiador nuevo para planta de 40 Kva. Tanque y panal, Garantía de 1 año, tiempo de emtrega 10 dias habiles	Und	1	$7.500.000	7.500.000
1,2	Suministro e instalación de Transferencia automática con seccionador doble tiro marca OSEMCO de 125AC1/125AC3 para 40KVA a 220VAC 3 Fases 4 Hilos en cofre de 70x50x25cm en Acero Cold Rolled IP44. Incluye control de transferencia, muletillas de operación automático-manual. Todo debidamente marcado y probado.	Und	1	$8.000.000	8.000.000
2	**SISTEMA DE CONTROLES Y DISTRIBUCION DE ENERGIA**				
2,1	Suministro e Instalación Piloto led color rojo 220v(Testigos)	Und	5	$220.000	1.100.000
3	**UPS**				
3,1	Baterias 12v-7Amp (UPS 1Kva)	Und	2	$157.500	315.000
3,2	Juego Clavijas y toma de salida de 30amp, L530 P/R	Und	**1**	$300.000	300.000
3,3	Juego Clavijas y toma de entrada de 30amp, L1430 P/R	Und	**1**	$370.000	370.000
3,4	Cable encauchetado 4x10	ML	**10**	$85.600	856.000
					18.441.000
				19%	**3.503.790**
	VALOR TOTAL DE LA COTIZACION				**21.944.790**

VALOR TOTAL DE LA COTIZACION POR **VEINTIUN MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS NOVENTA PESOS ($ 21.944.790,oo).**

Envio propuesta para cotizar el objeto de la referencia para la Secretaria de Salud Departamental.

Atentamente



Ing.Carlos Balcazar c.
Representante Legal
PROINGEN
CEL: 315 5102950

Santiago de Cali, diciembre 04 de 2024

NET's Ingeniería S.A.S.

Señores:
SECRETARIA DE SALUD DEL VALLE
Atn: Ing. JUAN CARLOS
REF: Suministro de repuestos para planta y Ups

orden de servicio

COD.	CAPÍTULO	UND	CANT.	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	Suministro e instalación de radiador nuevo para planta de 40 Kva. Tanque y panal, Garantía de 1 año, tiempo de emtrega 10 dias habiles	Und	1	$ 6.950.000,00	6.950.000
2	Uministro e instalación de Transferencia automática con seccionador doble tiro marca OSEMCO de 125AC1/125AC3 para 48KVA/38KW/64HP a 220VAC 3 Fases 4 Hilos en cofre de 70x50x25cm en Acero Cold Rolled IP44. Incluye control de transferencia VELASQUEZ, muletillas de operación automático-manual. Todo debidamente marcado y probado.	Und	1	$ 7.920.000,00	7.920.000
3	Kits dejuego de clavija de entrda y salida	Und	2	$ 750.000,00	1.500.000
4	Cable encauchetado4*10	mts	10	$ 69.500,00	695.000
5	Basteria 123V - 7amp	Und	2	$ 170.000,00	340.000
6	Suministro e Instalación Piloto led color rojo 220v	Und	5	$ 180.000,00	900.000
					$ 17.405.000
				19%	$ 3.306.950
					$ 20.711.950

NOTA:
Las condiciones comerciales son las siguientes:
Forma de pago: 60% al inicio y 40% contra entrega contra entrega
Tiempo de ENTREGA 15 Días a partir del entrega del anticipo anticipo
Garantía:1 Año
Validez de la oferta: 15 días

Cordialmente,

NOMBRE Luis Hildebrando Martínez B
Cargo Ingeniero
Dirección CALLE 13#42B -05 OF 202
Ciudad
NOMBRE DE LA EMPRESA

NET's Ingeniería S.A.S.