

COMPROBANTE UNICO DE REGISTRO

Institucion:	999 GOBIERNO CENTRAL	No. Preliminar	111557407	FECHA DE ELABORACIÓN
Unid. Ejecutora:	0000	No. CUR	111557407	23 01 2024
Unid. Desc:	0000	No. Original	111557407	
TIPO DE DOCUMENTO RESPALDO		CLASE DE DOCUMENTO RESPALDO		No.
REPORTES FINANCIEROS		ESTADOS FINANCIEROS AÑO ANTERIOR		CUR PRESUPUESTARIO MA-034
Area del Comprobante:	CONTABILIDAD	FECHA DE APROBACION	Tipo CUR: RDEF	PAGO VIATICOS GUEVARA SUASNAVAS FREDDY HERNAN A CUENCA DEL 20 AL 24 DE NOVIEMBRE DE 2023
Fuente Especifica				
Beneficiario:	1704877206	GUEVARA SUASNAVAS FREDDY HERNAN		

AFECTACIÓN CONTABLE

No	CUENTA	SUB-1	SUB-2	AUX-1	AUX-2	AUX-3	DESCRIPCIÓN DE CUENTAS	DEBE	HABER
1	226	82	3	\$2299990000	1704877206	0	Depósitos y Fondos de Terceros del Año Anterior / Fondos de Terceros	320.00	0.00
2	213	82	3	\$2299990000	1704877206	0	Depósitos y Fondos de Terceros del Año Anterior - Fondos de Terceros	0.00	320.00
							TOTAL COMPROBANTE ==>	320.00	320.00

SON: TRESCIENTOS VEINTE DOLARES

DESCRIPCION: PAGO VIATICOS GUEVARA SUASNAVAS FREDDY HERNAN A CUENCA DEL 20 AL 24 DE NOVIEMBRE DE 2023

APROBACION
 27/01/2024

APROBADO

DATOS REGISTRO		DATOS APROBACIÓN		DATOS SOLICITUD PAGO		DATOS AUTORIDAD APR.	
USUARIO:	ALALMEIDA	FIRMA ELECTRONICA:	7B697MBUG5YKL CJ	USUARIO:		USUARIO:	
FECHA:	23/01/2024	USUARIO:	ALALMEIDA	FECHA:		FECHA:	
		FECHA:	23/01/2024				

COMPROBANTE DE DISTRIBUCIÓN INTERNA DE FONDOS

Entidad: 522-9999-0000 DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL - PLANTA CENTRAL

Ejercicio: 2023
 No. Fondo Global: 691
 No. Formulario Interno: 2046
 Unidad Gastadora: 001 - PLANTA CENTRAL VIATICOS

RUC/CI Responsable: 1704877206
 Nombre Responsable: GUEVARA SUASNAVAS FREDDY HERNAN
 Monto Fondo Global: 320.00
 Monto Fondo Interno: 320.00 ✓
 Estado: APROBADO

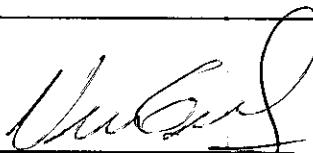
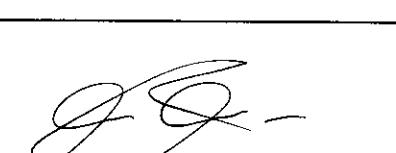
TESORERIA	
Cta. Monetaria	Fecha de Pago
No. Transfer.	No. Pago CUR

Clase de Fondo: FAF - ANTICIPOS DE VIATICOS PASAJES Y OTROS DE VIAJE CORRIENTES CON RECURSOS FISCALES

Descripción: ANTICIPO VIATICOS A CUENCA SR. FREDDY GUEVARA DEL 20 AL 24 NOVIEMBRE 2023

No. de Solicitud: 691 Fecha Solicitud: 17/11/2023
 No. de Doc. Aprobación: 691 Fecha Aprobación: 17/11/2023
 No. de CUR Contable: 110319905

Clase de Fondo	Fuente	Clase de Registro	RUC/CI Responsable	No. CUR Contable	Pagado	Monto Aprobado
FAF	002	FRC	1704877206	110319905	NO	320.00

	
FIRMA RESPONSABLE	FIRMA AUTORIZACIÓN

17/11/2023
 TESORERIA

F 691

320,00
70/- 224,00Dirección General
de Aviación Civil**SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE SERVICIOS INSTITUCIONALES**

Nro. SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE SERVICIOS INSTITUCIONALES		FECHA DE SOLICITUD (dd-mmm-aaaa)				
Memorando Nro.DGAC-DSNA-2023-2552-M		16/11/2023				
VIATICOS	<input checked="" type="checkbox"/>	MOVILIZACIONES	SUBSISTENCIAS	ALIMENTACION		
DATOS GENERALES						
APELLIDOS - NOMBRES DE LA O EL SERVIDOR		PUESTO QUE OCUPA:				
GUEVARA SUASNAVAS FREDDY HERNÁN CI:1704877206		ANALISTA CNS PARA NAVEGACIÓN AÉREA 1				
CIUDAD -- PROVINCIA DEL SERVICIO INSTITUCIONAL		NOMBRE DE LA UNIDAD A LA QUE PERTENECE LA O EL SERVIDOR				
CUENCA - AZUAY		ELECTRICIDAD AERONÁUTICA RADAR MONJAS				
FECHA SALIDA (dd-mm-aaaa)	HORA SALIDA (hh:mm)		FECHA LLEGADA (dd-mm-aaaa)		HORA LLEGADA (hh:mm)	
20/11/2023	09H00		24/11/2023		17H00	
SERVIDORES QUE INTEGRAN LOS SERVICIOS INSTITUCIONALES:						
ING. CARLOS CANCHIG						
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A EJECUTARSE						
MANTENIMIENTO PREVENTIVO - CORRECTIVO DE GRUPOS ELECTRÓGENOS EN ESTACIÓN RADAR - DVOR EL TABLON DE CUENCA Y SISTEMAS ININTERRUMPIDOS DE ENERGÍA- UPS EN ESTACIÓN RADAR EN EL TABLON Y TORRE DE CONTROL EN AEROPUERTO DE CUENCA.						
TRANSPORTE						
TIPO DE TRANSPORTE (Aéreo,terrestre, marítimo, otros)	NOMBRE DE TRANSPORTE	RUTA	SALIDA		LLEGADA	
			FECHA dd-mm-aaaa	HORA hh:mm	FECHA dd-mm-aaaa	HORA hh:mm
TERRESTRE	DGAC	QUITO - CUENCA	20/11/2023	09H00	20/11/2023	17H00
TERRESTRE	DGAC	CUENCA - QUITO	24/11/2023	09H00	24/11/2023	17H00
DATOS PARA TRANSFERENCIA						
NOMBRE DEL BANCO: BANCO RUMIÑAHUI	TIPO DE CUENTA: AHORROS			NO. DE CUENTA: 8048994800		
FIRMA DE LA O EL SERVIDOR SOLICITANTE		<p><i>[Signature]</i></p> NOTA: Esta solicitud deberá ser presentada para la Autorización, por lo menos 72 horas de anticipación al cumplimiento de los servicios institucionales, salvo el caso de que por necesidad institucional la Autoridad Nominadora autorice. <p>* De no existir disponibilidad presupuestaria, tanto la solicitud como la autorización quedarán insubsistentes.</p> <p>* El informe de Servicios Institucionales deberá presentarse dentro del término de 4 días de cumplido el servicio institucional.</p> <p>Está prohibido conceder servicios institucionales durante los días de descanso obligatorio con excepción de las Máximas Autoridades o de casos excepcionales debidamente justificados por la Máxima Autoridad o su Delegado.</p>				
FIRMAS DE APROBACIÓN						
FIRMA DE LA AUTORIDAD NOMINADORA O SU DELEGADO	FIRMA DE LA AUTORIDAD NOMINADORA O SU DELEGADO					
<i>[Signature]</i>						
SR. TLGO. JORGE ALFREDO ZUÑIGA JIBAJA DIRECTOR DE SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA						

Memorando Nro. DGAC-DSNA-2023-2552-M

Quito, D.M., 15 de noviembre de 2023

PARA: Sr. Ing. Freddy Hernán Guevara Suasnávás
Analista CNS para la Navegación Aérea 1

Sr. Ing. Carlos Fernando Canchig Cola
Analista CNS para la Navegación Aérea 1

ASUNTO: MANTENIMIENTO A GRUPOS ELECTRÓGENOS DE ESTACIONES /
AEROPUERTOS EN CONSIDERACIÓN A CORTES DE ENERGÍA
(ESTIAJE) DURANTE MESES DE NOVIEMBRE - DICIEMBRE 2023
POR PARTE DE OFICINA TÉCNICA CNS AVE-QMS.

De mi consideración:

En respuesta al memorando Nro. DGAC-NCNS-2023-0891-M, luego del análisis efectuado a cronograma de mantenimientos eléctricos de los grupos electrógenos y UPS propuesto para los aeropuertos de Cuenca, Jumandy, Shell, Nueva Loja y Coca, esta Dirección de Servicios de Navegación aérea considerando la emergencia eléctrica que el país atraviesa, dispone a ustedes ingenieros Carlos Canchig y Freddy Guevara iniciar con los trabajos correspondientes al aeropuerto de Cuenca como prioritario, para cuyo efecto agradeceré realizar los trámites pertinentes para el cumplimiento de la comisión de servicios del 20 al 24 de noviembre del 2023

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Tlgo. Jorge Alfredo Zuñiga Jibaja
DIRECTOR DE SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA, ENCARGADO

Referencias:

- DGAC-NCNS-2023-0891-M

Copia:

Srta. Tlga. Marianela Ayala Coronel
Oficinista

rc



Dirección General de Aviación Civil

Dirección: Buenos Aires Cel-53 y Av. 10 de Agosto
Código postal: 17000 - Quito, Ecuador. Teléfono: +593 2 391 2800
correo electrónico: dgac@dgac.gob.ec

Documento firmado electrónicamente por Quipux





Dirección General
de Aviación Civil

INFORME DE SERVICIOS INSTITUCIONALES						
Nro. SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE SERVICIOS INSTITUCIONALES	FECHA DE INFORME (dd-mm-aaaa)					
Memorando Nro.DGAC-DSNA-2023-2552-M	28/11/2023					
DATOS GENERALES						
APELLIDOS - NOMBRES DE LA O EL SERVIDOR	PUESTO QUE OCUPA:					
GUEVARA SUASNAVAS FREDDY HERNÁN CI:1704877206	ANALISTA CNS PARA NAVEGACIÓN AÉREA 1					
CIUDAD – PROVINCIA DEL SERVICIO INSTITUCIONAL	NOMBRE DE LA UNIDAD A LA QUE PERTENECE					
CUENCA - AZUAY	ELÉCTRICA AERONÁUTICA RADAR MONJAS					
SERVIDORES QUE INTEGRAN EL SERVICIO INSTITUCIONAL: ING. CARLOS CANCHIG, SR. NELSON BAHAMONDE CONDUCTOR						
INFORME DE ACTIVIDADES Y PRODUCTOS ALCANZADOS						
MANTENIMIENTO PREVENTIVO - CORRECTIVO DE GRUPOS ELECTRÓGENOS EN ESTACIÓN RADAR - DVOR EL TABLON DE CUENCA Y SISTEMAS ININTERRUMPIDOS DE ENERGÍA- UPS EN ESTACIÓN RADAR EN EL TABLON Y TORRE DE CONTROL EN AEROPUERTO DE CUENCA.						
JUSTIFICATIVO DE ALOJAMIENTO Y/O ALIMENTACIÓN						
No.	No. FACTURA O NOTA DE VENTA	DESCRIPCIÓN	VALOR			
1	001-003-000005811 ✓	HOTEL TITO ✓	120,00 ✓			
2	001-001-000001807 ✓	VASQUEZ FLORES MARIA LEONOR- RESTAURANTE ✓	16,00 ✓			
3	001-001-0004411 ✓	PANDO PIZARRO MARIA -BON APPETIT-RESTAURANT ✓	100,00 ✓			
4	001-001-0001000 ✓	COMEDOR DON WILSON ✓	7,00 ✓			
5						
TOTAL JUSTIFICADO			243,00 ✓			
FECHA dd-mm-aaa	20/11/2023 ✓	24/11/2023 ✓	Estos datos se refieren al tiempo efectivamente utilizado en el cumplimiento del servicio institucional, desde la salida del lugar de residencia o trabajo habituales o del cumplimiento del servicio institucional según sea el caso, hasta su llegada de estos sitios.			
HORA hh:mm	09H45 ✓	18H00 ✓				
TRANSPORTE						
TIPO DE TRANSPORTE (Aéreo,terrestre, marítimo,otros)	NOMBRE DE TRANSPORTE	RUTA	SALIDA		LLEGADA	
			FECHA dd-mm-aaaa	HORA hh:mm	FECHA dd-mm-aaaa	HORA hh:mm
TERRESTRE	PEI 1435	QUITO - CUENCA	20/11/2023	09H45 ✓	20/11/2023	17H00 ✓
TERRESTRE	PEI 1435	CUENCA - QUITO	24/11/2023	09H00 ✓	24/11/2023	18H00 ✓
NOTA: En caso de haber utilizado transporte público, se deberá adjuntar obligatoriamente los pases a bordo o boletos.						
OBSERVACIONES Con memorando Nro.DGAC-DSNA-2023-2552-M el Director de Navegación Aérea autorizó la comisión al aeropuerto Cuenca los días del 20 al 24 de noviembre de 2023,						
FIRMA DE LA O EL SERVIDOR COMISIONADO ING. FREDDY HERNAN GUEVARA SUASNAVAS ANALISTA CNS PARA NAVEGACIÓN AÉREA 1			NOTA <i>El presente informe deberá presentarse dentro del término de 4 días del cumplimiento de servicios institucionales, caso contrario la liquidación se demorará e incluso de no presentarlo tendría que restituir los valores percibidos. Cuando el cumplimiento de servicios institucionales sea superior al número de días autorizados, se deberá adjuntar la autorización por escrito de la Máxima Autoridad o su Delegado.</i>			
FIRMAS DE APROBACIÓN						
FIRMA DE LA AUTORIDAD NOMINADORA O SU DELEGADO SR. TIGO, JORGE ALFREDO ZUÑIGA JIBAJA DIRECTOR DE SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA- SUBROGANTE						



HOTEL TITO

CARLOS GOMEZ JARRIN

HOTEL TITO

Dir Matriz: GASPAR SANGURIMA 1-49 Y MANUEL VEGA

Obligado a llevar contabilidad: SI

Email: reservastito@gmail.com

Teléfono: 4115006

CONTRIBUYENTE RÉGIMEN RIMPE

RUC: 0102985454001

FACTURA

No. 001-003-000005811 ✓

NÚMERO DE AUTORIZACIÓN:

241120230101029854540012001003000058111047672017

FECHA Y HORA DE AUTORIZACIÓN:

2023-11-24T08:37:47-05:00

AMBIENTE: PRODUCCION

EMISIÓN: NORMAL



241120230101029854540012001003000058111047672017

Cliente: GUEVARA SUASNAVAS FREDDY HERNAN

Emisión: 24/11/2023

RUC/CI: 1704877206

Forma de Pago: EFECTIVO

Código principal	Cant.	Descripción	P. Unitario	Desc.	P. Total
0N000001	4.0000	HOSPEDAJE DE 4 NOCHES INGRESA LUNES 20 CON SALIDA VIERNES 24 DE NOVIEMBRE DE 2023	26.7857	0.00	107.1400

Información Adicional

Dirección Cliente: MAXIMILIANO RODRIGUEZ OE2 251

Telefono Cliente: 0999580831

Email Cliente: freddyguevara@yahoo.com

Vendedor:

Moneda: USD

País:

Provincia:

Ciudad:

Forma de Pago

SIN UTILIZACION DEL SISTEMA FINANCIERO

Valor

120.0

Plazo

0

Tiempo

DIAS

SUBTOTAL	12.	%	107.14
SUBTOTAL 0%			0.00
SUBTOTAL No sujeto de IVA			0.00
SUBTOTAL SIN IMPUESTOS			107.14
DESCUENTO			0.00
SUBTOTAL			107.14
ICE			0.00
IVA	12.	%	12.86
SERVICIOS			0.00
VALOR TOTAL			120.00

null



REPÚBLICA
DEL ECUADOR

Memorando Nro. DGAC-SECU-2023-0874-M

Cuenca, 27 de noviembre de 2023

PARA: Sr. Mgs. Ademar Augusto Manosalvas Narvaez
Director de Administración de Talento Humano

ASUNTO: PRESENTACIÓN Y SALIDA PERSONAL CNS-AEROPUERTO
MARISCAL LA MAR DE LA CIUDAD DE CUENCA.

De mi consideración:

En referencia al memorando adjunto, para conocimiento y fines consiguientes, comunico a usted Señor Director de Administración de Talento Humano, que el señor Ing. Freddy Guevara - Analista CNS para la Navegación Aérea 1 y el señor Ing. Carlos Canchig - Analista CNS para la Navegación Aérea 1 se presentaron en la Jefatura del Aeropuerto "Mariscal La Mar" de Cuenca el día lunes 20 de noviembre de 2023, para cumplir la comisión de servicios (Mantenimiento en los grupos electrógenos de los sistemas de navegación aérea de Cuenca y UPS de Torre de Control y Radar).

Así mismo indico que los servidores antes mencionados realizaron su salida a la ciudad de Quito el día viernes 24 de febrero de 2023.

Los servidores antes mencionados se trasladaron en la camioneta placas PEI1435, control Nro. 440, conducida por el Sr. Nelson Bahamonde.

Sin otro particular, suscribo de usted.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Ing. César Alejandro Rodas Mancheno
CONTROLADOR DE APROXIMACIÓN NO RADAR

Anexos:

- memorando_comisión_cns_20_al_24_nov_2023.pdf

Copia:

Sr. Tlgo. Jorge Alfredo Zuñiga Jibaja
Controlador Radar APP

Sr. Tlgo. Juan Elias Bustillos Calvache
Analista de Comercialización 1

Dirección General de Aviación Civil

Dirección: Buenos Aires 0e1-53 y Av. 10 de Agosto
Código postal: 170402 / Quito-Ecuador. **Teléfono:** +593-2 294 7400



REPÚBLICA
DEL ECUADOR

Memorando Nro. DGAC-NCNS-2023-0941-M

Quito, D.M., 28 de noviembre de 2023

PARA: Sr. Tlgo. Jorge Alfredo Zuñiga Jibaja
Director de Servicios de Navegación Aérea, Encargado

ASUNTO: ACTIVIDADES REALIZADAS EN COMISIÓN DE SERVICIO DE FUNCIONARIOS DE OFICINA TÉCNICA CNS AVE - QMS, EN SISTEMAS ININTERRUMPIDOS DE ENERGÍA UPS RADAR Y TORRE DE CONTROL EN AEROPUERTO DE CUENCA Y MANTENIMIENTO PREVENTIVOS EN GRUPOS ELECTRÓGENOS.

De mi consideración:

En consideración a Memorando Nro. DGAC-DSNA-2023-2552-M con fecha 16 de noviembre de 2023, me permito dar a conocer a Ustedes señores Director y Coordinadora de la Gestión Interna de la Gestión de Navegación Aérea SNA, las actividades realizadas de mantenimientos eléctricos de los grupos electrógenos y Sistemas Ininterrumpidos de Energía UPS en la Estación Radar El Tablón y Torre de Control en Aeropuerto Mariscal la Mar de Cuenca.

En atención al memorando de la referencia, Nro. DGAC-NCNS-2023-0891-M, la Dirección de Servicios de Navegación Aérea autoriza la ejecución de la comisión de servicios, de los Funcionarios de la Oficina Técnica CNS de Ayudas Visuales - Electricidad Aeronáutica – QMS, en Aeropuerto de Cuenca en la provincia del Azuay.

OBJETIVO.

Realizar el mantenimiento preventivo - correctivo del grupo eléctrico que provee energía emergente al sistema Radar y Dvor, conforme al manual del fabricante. Verificar la operación de los Sistemas Ininterrumpidos de Energía UPS y Banco de Baterías, conforme a normas y garantizando el tiempo de respaldo para la operación y funcionamiento de los equipos y sistemas CNS, según normas OACI.

PARTICIPANTES:

- Analista CNS Para la Navegación Aérea 1, Ing. Freddy Guevara.
- Analista CNS Para la Navegación Aérea 1, Ing. Carlos Canchig

ACTIVIDADES REALIZADAS:

lunes 20 a viernes 24 de noviembre 2023.

Dirección General de Aviación Civil

Dirección: Buenos Aires 0e1-53 y Av. 10 de Agosto

Código postal: 170402 / Quito-Ecuador. **Teléfono:** +593-2 294 7400
[www.aviaci ncivil.gob.ec](http://www.aviaciонcivil.gob.ec)



REPÚBLICA
DEL ECUADOR

Memorando Nro. DGAC-NCNS-2023-0941-M

Quito, D.M., 28 de noviembre de 2023

UPS	BANCO BATERÍA	NUMERO BATERÍAS	TIEMPO RESPALDO
UPS XMART - RADAR	MAYOR DE 4 AÑOS	40 (12VDC/26 AH)	20 MINUTOS
UPS EATON -TORRE CONTROL	MAYOR DE 4 AÑOS	20 (12VDC/26 AH)	5 MINUTOS

Se procede a realizar Mantenimiento Preventivo- Correctivo de Grupos Electrógenos en Estación Radar y Dvor - El Tablón.

- Se realiza la Inspección de los grupos electrógenos, componentes, unidades de control, para posteriormente proceder a realizar el mantenimiento correspondiente.
- Mantenimiento Preventivo - Correctivo del grupo electrógeno - Perkins (Radar).
- Comprobación de voltajes L1-L2-L3 a sistemas CNS - Radar
- Mantenimiento Preventivo - Correctivo del grupo electrógeno - Perkins (DVOR).
- Comprobación de voltajes L1-L2 a sistemas CNS - DVOR
- Comprobación Operación de Unidad de Transferencias Automática -TTA
- Medición de corriente de consumo a Sistema Radar.

CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

En base a los trabajos e instalaciones de los bancos de baterías en los Sistemas Ininterrumpidos de Energía UPS tanto en Radar y Torre de Control ATC, fueron realizadas con baterías que se encuentran en funcionamiento desde el 2019 por lo que su tiempo de operación y funcionamiento es de más de cuatro (4) años, por lo que en cualquier momento, pueden presentar inconvenientes y por consiguiente su daño.

Por lo que “no se puede garantizar el tiempo de respaldo del UPS a los sistemas CNS”, por ser baterías que ya han cumplido su tiempo de vida, aunque al momento en pruebas han permitido o han brindado el tiempo de respaldo de 20 minutos para Radar y de 5 minutos para TWR ATC.

Por lo que se recomienda el cambio de las baterías lo más pronto posible, para garantizar la operación “tiempo de respaldo” de los equipos y sistemas CNS.

Realizar los mantenimientos preventivos/ correctivos respectivos conforme las horas de operación y/o tiempo del último cambio.

Dirección General de Aviación Civil

Dirección: Buenos Aires 0e1-53 y Av. 10 de Agosto

Código postal: 170402 / Quito-Ecuador. Teléfono: +593-2 294 7400

* Documento firmado electrónicamente por Quito-Ecuador. www.aviaciонcivil.gob.ec



DIRECCION GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN SE SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA
ÁREA CNS AYUDAS VISUALES Y ELECTRICIDAD AERONÁUTICA

INFORME TÉCNICO- Nro. AVE – UPS – CUENCA -53 - 2023

Aeropuerto/ Estación	AEROPUERTO - CUENCA - ESTACIÓN RADAR	Fecha Inicio Actividades 20-11-2023	Fecha fin Actividades 24-11-2023	Duración (días)	05
TIPODE COMISIÓN	Mantenimiento Programado:		Verificación aérea:		
	Mantenimiento Correctivo:		X	Otras:	X
Medio de Transporte	Terrestre	Participantes de la comisión:	Ing. Freddy Guevara Ing. Carlos Canchig		

ANTECEDENTES:

En consideración a Memorando Nro. DGAC-DSNA-2023-2552-M con fecha 16 de noviembre de 2023, se da a conocer la presencia luego del análisis efectuado a cronograma de mantenimientos eléctricos de los grupos electrógenos y UPS propuesto para los aeropuertos de Cuenca, Jumandy, Shell, Nueva Loja y Coca, esta Dirección de Servicios de Navegación aérea considerando la emergencia eléctrica que el país atraviesa.

En atención al memorando de la referencia, Nro. DGAC-NCNS-2023-0891-M, la Dirección de Servicios de Navegación Aérea autoriza la ejecución de la comisión de servicios, de los servidores del Área de Electricidad Aeronáutica – QMS, hacia la Estación Radar en “El Tablón de Cuenca” en la provincia del Azuay.

OBJETIVO.

Realizar el mantenimiento preventivo - correctivo del grupo electrógeno que provee energía emergente al sistema Radar, conforme al manual del fabricante.

Verificar la operación de los componentes que conforman el grupo electrógeno - parada de emergencia mediante la operación de la consola o panel local del sistema, conforme a normas y manuales de operación del fabricante.

PARTICIPANTES:

- Analista CNS Para la Navegación Aérea 1, Ing. Freddy Guevara.
- Analista CNS Para la Navegación Aérea 1, Ing. Carlos Canchig

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Lunes 20 de noviembre 2023.

09:45 - Se sale en comisión de servicio desde Estación Monjas con destino al Aeropuerto de Cuenca - provincia del Azuay.

16:50 - Se llega al Aeropuerto de Cuenca - Azuay.

martes 21 de noviembre 2022.

Se procede a realizar las siguientes actividades:

- Inspección de Sistema Interrumpido de energía – UPS y Banco de Baterías correspondientes a UPS 1 – UPS 2 – UPS 3.
- Se procede a retirar banco de batería correspondiente a UPS 3 que se encuentra U/S, para verificar condición y voltaje individual de cada batería, con la finalidad de su reutilización.
- Se procede a comprobar banco de batería correspondiente a UPS 2 que se encuentra U/S, para verificar condición y voltaje individual de cada batería, con la finalidad de su reutilización
- Se procede a comprobar banco de batería correspondiente a UPS 1 que se encuentra en OPERACIÓN, para verificar condición y voltaje individual de cada batería, con la finalidad de cambiar y garantizar su tiempo de respaldo.
- Se procede a realizar las conexiones pertinentes para colocar banco de baterías 2 en paralelo a banco de baterías de UPS 1, con el fin de tener un mayor tiempo de respaldo al contar con dos (2) bancos de baterías.

En pruebas operacionales se comprueba el tiempo de respaldo con los dos bancos de baterías, con UPS XMART operativo con todo la carga está en los 20 minutos, considerando que el banco instalado no se encuentra cargado, por lo que se procederá a realizar pruebas de respaldo el día de mañana miércoles.

Miércoles 22 de noviembre 2023.

Se traslada a Torre de Control ATC para comprobar operación y tiempo de respaldo de UPS EATON.

- Se verifica voltaje de banco de batería externa y tiempo de respaldo de UPS a sistemas CNS, comprobando que tiempo de respaldo es menor de 30 segundos
- En segundo chequeo de tiempo de respaldo ups es menor de 8 segundo, por lo que se requiere el chequeo / cambio de banco de baterías.
- Se procede a bajar banco de baterías libre de UPS 3 – U/S del radar del TABLON para proceder a instalar en UPS EATON en TWR ATC.
- Se procede a colocar UPS EATON a condición BYPASS DINAMICO para proceder a deslindar banco de baterías y proceder a realizar el chequeo de cada batería comprobando que el voltaje de cada batería está en los 12,50 VDC.
- Se procede a realizar el cambio de baterías 12VDC- 26 AH (voltaje de 13,6 VDC).
- Se comprueba voltaje de banco instalado y se encuentra en los 270VDC.

jueves 23 de noviembre 2023.

Se procede a comprobar tiempo de respaldo en UPS XMART – ESTACIÓN RADAR y Mantenimiento Preventivo- Correctivo en Grupos Electrógenos.

- En pruebas de tiempo de respaldo de UPS esta sobre los 20 minutos con los dos bancos de baterías (constata sr. Ing. Milton León – CNS –Cuenca)
- Inspección de los grupos electrógenos, componentes, unidades de control
- Mantenimiento Preventivo - Correctivo del grupo electrógeno - Perkins (Radar).
- Mantenimiento Preventivo - Correctivo del grupo electrógeno - Perkins (DVOR).

En Torre de Control Se procede a realizar el último chequeo y comprobación de UPS EATON – Tiempo de Respaldo

- Se comprueba tiempo de respaldo con carga a sistemas CNS – TWR ATC es de más de cinco (5) minutos.

viernes 24 de noviembre 2023.

7:30 - Se sale de Aeropuerto de Cuenca con destino a Quito-QMS

CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

En base a los trabajos e instalaciones de los bancos de baterías en los Sistemas Ininterrumpidos de Energía UPS tanto en Radar y Torre de Control ATC, fueron realizadas con baterías que se encuentran en funcionamiento desde el 2019 por lo que su tiempo de operación y funcionamiento es de más de cuatro (4) años, por lo que en cualquier momento, pueden presentar inconvenientes y por consiguiente su daño.

Por lo que **“no se puede garantizar el tiempo de respaldo del UPS a los sistemas CNS”**, por ser baterías que ya han cumplido su tiempo de vida, aunque al momento en pruebas han permitido o han brindado el tiempo de respaldo de 20 minutos para Radar y de 5 minutos para TWR ATC.

En relación a los chequeos y mantenimientos realizados a los grupos electrógenos, se emite las siguientes recomendaciones:

Realizar los mantenimientos preventivos/ correctivos respectivos conforme las horas de operación y/o tiempo del último cambio.

Se recomienda el cambio del módulo de control POWER WIZARD 1.1, ya que el módulo actual presenta inconvenientes en su operación y ocasiona fallas de activación y control.

Se recomienda la capacitación (CURSO RECURRENTE - CONFIGURACIÓN) del sistema de Control POWER WIZARD, INTELIA TS – COMP AP componentes del Grupo Electrógeno.

Atentamente,



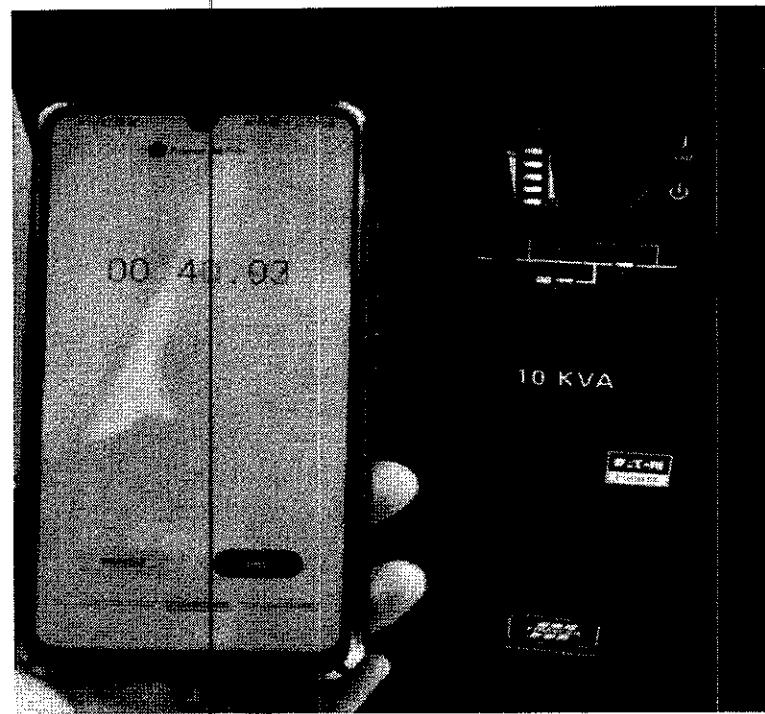
Ing. Freddy H. Guevara
Analista CNS para la Navegación Aérea 1



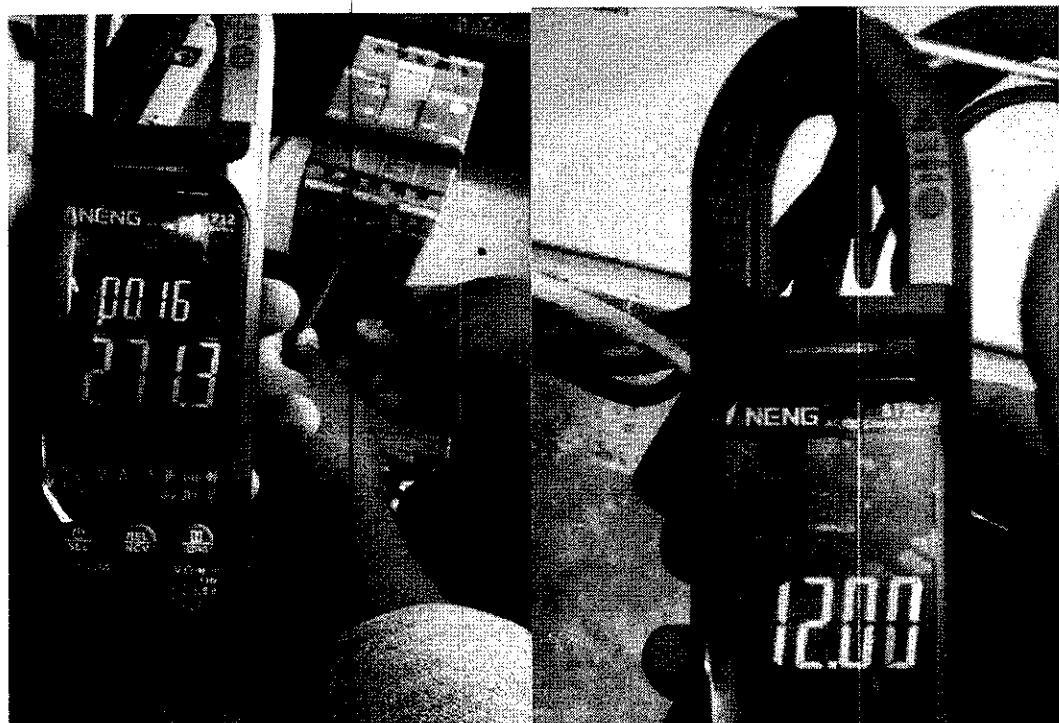
Ing. Carlos Canchig
Analista CNS para la Navegación Aérea 1

ANEXO – UPS

TORRE DE CONTROL – ATC (Tiempo de Respaldo : 5 Minutos)

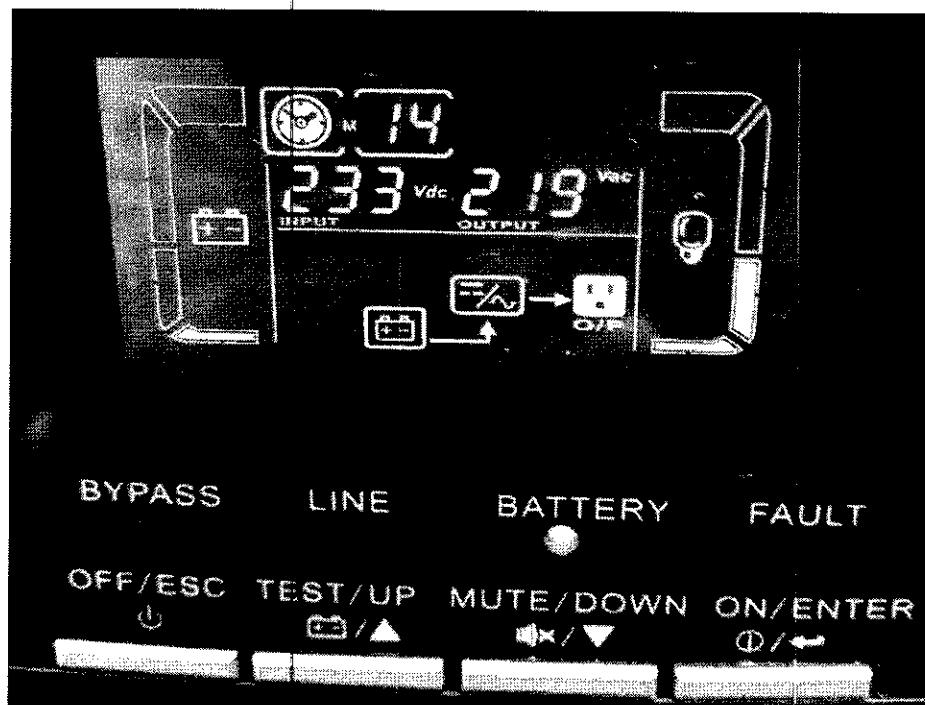


VOLTAJE DE BANCO DE BATERÍA – CORRIENTE DE DESCARGA CON CARGA



UPS – XMART - RADAR

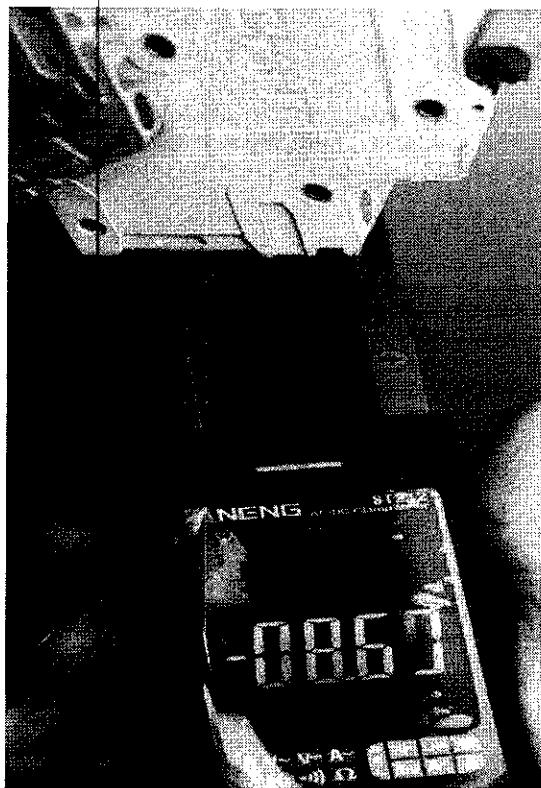
TIEMPO DE RESPALDO DE UPS CON CARGA – 14 MINUTOS



CORRIENTES BANCO 1 –BANCO 2 CON CARGA



CORRIENTE TOTAL DE CONSUMO DE BANCO DE BATERIA CON UPS CON CARGA





DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL
AREA DIRECCION ADMINISTRATIVA - TRANSPORTACION D.G.A.C.
HOJA DE RUTA PARA COMISIONES DE SERVICIO FUERA DE LA CIUDAD

LUGAR:	QUITO	FECHA:	20 DE NOVIEMBRE 2023	MOVILIZACION:	TERRESTRE
DOCUMENTO Nro:	DGAC-DSNA-2023-2554-AF	OBJETO DE LA COMISION:	NAVEGACION AEREA	MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE NAVEGACION	
SOLICITADO POR UNIDAD ADMINISTRATIVA:					
UNICIONARIO RESPONSABLE: SR. FREDDY GUEVARA					
NOMBRE DEL CONDUCTOR: SR. NELSON SAMAMONDE					

DATOS DEL VEHICULO

CLASE VEHICULO:	CAMIONETA	MARCA:	D.MAX	PLACAS:	PEI-1435	CONTROL:	440	PROVISIÓN DE LUBRICANTES Y COMBUSTIBLES					
								ITINERARIO			LLEGADA		
LUGAR	FECHA	HORA	KM	LUGAR	FECHA	KM	LUGAR	FECHA	HORA	CANTIDAD	KILOMETRAJE		
QUITO	20/11/2023	09H45	304.526	CUENCA	20/11/2023	17H00	305.013						
CUENCA	24/11/2023	09H00	305.363	QUITO	24/11/2023	18H00	305.869						

CONTINUATION

**FIRMA SR. CONDUCTOR:
ENTREGA Y RECIBE EL VEHICULO**

FISICA DEL FENOMENO BESSENCEANIE

NOTA. A FIN DE PRECAUTELAR EL RECURSO HUMANO Y MATERIAL SE RECOMIENDA AL JEFE DE COMISIÓN QUE: CUMPLIDO EL TRABAJO EL RETORNO SEA EN HORAS DIURNAS. LA COMISIÓN SE MANTENDRÁ EN PUNTO CENTRAL A PARTIR DELAS 20:00 HS. Y AL FINALIZAR SERÁ AL AMANECER UNA P.M.