

## COMPROBANTE DE DISTRIBUCIÓN INTERNA DE FONDOS

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

Ejercicio: 2026  
 No. Fondo Global: 690  
 No. Formulario Interno: 3176  
 Unidad Gastadora: 001 - VIÁTICOS MATRIZ

RUC/CI Responsable: 1724604127  
 Nombre Responsable: IPIALES BUNCL DARWIN ROLANDO  
 Monto Fondo Global: 320.00  
 Monto Fondo Interno: 320.00  
 Estado: APROBADO

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


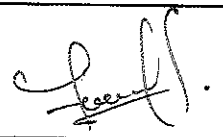
Clase de Fondo: FAF - ANTICIPOS DE VIATICOS PASAJES Y OTROS DE VIAJE CORRIENTES CON RECURSOS FISCALES

Descripción: ANTICIPO VIÁTICOS SR. DARWIN IPIALES / REALIZAR REPARACIÓN Y CALIBRACIÓN DE RADIO AYUDAS DVOR / LAGO AGRIO DEL 09 AL 13 FEBRERO 2026

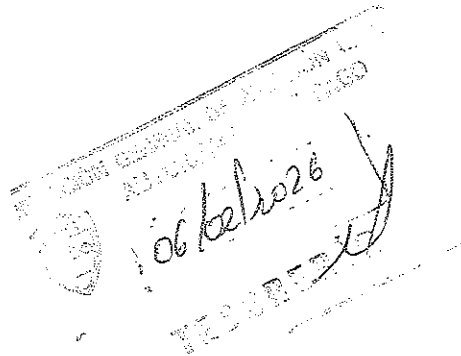
No. de Solicitud: 690  
 No. de Doc. Aprobación: 690  
 No. de CUR Contable: 123110558

Fecha Solicitud: 06/02/2026  
 Fecha Aprobación: 06/02/2026

Clase de Fondo	Fuente	Clase de Registro	RUC/CI Responsable	No. CUR Contable	Pagado	Monto Aprobado
FAF	002	FRC	1724604127	123110558	NO	320.00

 _____ <b>FIRMA RESPONSABLE</b>	 _____ <b>FIRMA AUTORIZACIÓN</b>
--	--

Cur 924.

  
 06/02/2026  
 TESORERIA

320,00  
70% 224,00

F. 690



**Dirección General de Aviación Civil**

**SOLICITUD DE AUTORIZACION PARA CUMPLIMIENTO DE SERVICIOS INSTITUCIONALES**

<b>Nro. SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE SERVICIOS INSTITUCIONALES</b> Memorando Nro. DGAC-DSNA-2026-0330-M		<b>FECHA DE SOLICITUD (dd-mmm-aaaa)</b> 05-feb-2026	
VIATICOS	X	MOVILIZACIONES	
		SUBSISTENCIAS	
			ALIMENTACION

**DATOS GENERALES**

<b>APELLIDOS - NOMBRES DE LA O EL SERVIDOR</b> IPIALES BUNCI DARWIN ROLANDO C.I. 1724604127		<b>PUESTO QUE OCUPA:</b> Analista CNS para la Navegación Aérea 1	
<b>CIUDAD - PROVINCIA DEL SERVICIO INSTITUCIONAL</b> NUEVA LOJA - SUCUMBOS		<b>NOMBRE DE LA UNIDAD A LA QUE PERTENECE LA O EL SERVIDOR</b> DIRECCION DE SERVICIOS DE NAVEGACION AEREA GESTION INTERNA CNS / VIG	
<b>FECHA SALIDA (dd-mm-aaaa)</b> 09-02-2026	<b>HORA SALIDA (hh:mm)</b> 08:30	<b>FECHA LLEGADA (dd-mm-aaaa)</b> 13-02-2026	<b>HORA LLEGADA (hh:mm)</b> 16:30

**DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A EJECUTARSE**

comisión de servicios al aeropuerto Lago Agrio reparación y calibración de la Radio Ayuda DVOR

**TRANSPORTE**

TIPO DE TRANSPORTE <small>(Aéreo, terrestre, marítimo, otros)</small>	NOMBRE DE TRANSPORTE	RUTA	SALIDA		LLEGADA	
			FECHA dd-mm-aaaa	HORA hh:mm	FECHA dd-mm-aaaa	HORA hh:mm
TERRESTRE	DAC	QUITO - NUEVA LOJA	09-02-2026	08:30	09-02-2026	14:30
TERRESTRE	DAC	NUEVA LOJA - QUITO	13-02-2026	10:30	13-02-2026	16:30

**DATOS PARA TRANSFERENCIA**

<b>NOMBRE DEL BANCO:</b> BANCO PICHINCHA	<b>TIPO DE CUENTA:</b> AHORROS	<b>NO. DE CUENTA:</b> 2206222917
---	-----------------------------------	-------------------------------------

**FIRMA DE LA O EL SERVIDOR SOLICITANTE**



Darwin Rolando Ipiales Bunci  
Time Stamp Security 2026

DARWIN IPIALES BUNCI  
Analista CNS para la Navegación Aérea 1

*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.*  
\* De no existir disponibilidad presupuestaria, tanto la solicitud como la autorización quedarán insubsistentes.  
\* El informe de Servicios Institucionales deberá presentarse dentro del término de 4 días de cumplido el servicio institucional.  
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.

**FIRMAS DE APROBACIÓN**

**FIRMA DEL RESPONSABLE DE LA UNIDAD SOLICITANTE**

**FIRMA DE LA AUTORIDAD NOMINADORA O SU DELEGADO**



Anibal Rodolfo Boada Monge  
Validar solamente en Pluma20

Sr. Anibal Rodolfo Boada Monge  
DIRECTOR DE SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AEREA, ENCARGADO



REPÚBLICA  
DEL ECUADOR

Memorando Nro. DGAC-DSNA-2026-0330-M

Quito, D.M., 05 de febrero de 2026

**PARA:** Sr. Mgs. Darwin Rolando Ipiales Bunci  
**Analista CNS para la Navegación Aérea 1**

Sr. Tlgo. Miguel Angel Cisneros Fonseca  
**Analista CNS para la Navegación Aérea 1**

**ASUNTO:** Designación de comisión de servicios al aeropuerto Lago Agrio reparación y calibración de la Radio Ayuda DVOR

De mi consideración:

En referencia al Memorando Nro. DGAC-SENL-2026-0108-M, en que se manifiesta: *"(..) La administración de la oficina técnica solicita señor Aníbal Boada, Director de Navegación Aérea, que se coordine con quien corresponde se asigne personal técnico para que acudan a realizar las reparaciones de la Radio Ayuda D-VOR, mismo que al momento se encuentra fuera de servicio, afectando la aeronavegabilidad en los diferente vuelos que a diario utilizan el aeródromo Lago Agrio .."*

La Dirección de Servicios de Navegación Aérea en coordinación con la Gestión Interna CNS, Autoriza la comisión de servicios institucionales en el Aeropuerto Lago Agrio a los señores: Mgs. Darwin Rolando Ipiales Bunci y Tlgo. Miguel Angel Cisneros Fonseca, Analistas CNS para la Navegación Aérea desde el 09 al 13 de febrero de 2026, y además, realice la instrucción práctica recurrente (para posterior aplicación) en sitio al funcionario CNS de este aeropuerto.

Para el efecto, deberá realizar el trámite administrativo correspondiente, conforme a la normativa institucional vigente.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

*Documento firmado electrónicamente*

Sr. Anibal Rodolfo Boada Monge  
**DIRECTOR DE SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA, ENCARGADO**

Referencias:  
- DGAC-SENL-2026-0108-M

**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.aviacioncivil.gob.ec](http://www.aviacioncivil.gob.ec)



**Dirección General de Aviación Civil**

**INFORME DE SERVICIOS INSTITUCIONALES**

Nro. SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE SERVICIOS INSTITUCIONALES

Memorando Nro. DGAC-DSNA-2026-0330-M

FECHA DE INFORME (dd-mmm-aaaa)

19-feb-2025

**DATOS GENERALES**

APellidos - Nombres de la o el servidor

IPIALES BUNCI DARWIN ROLANDO  
C.I. 1724604127

PUESTO QUE OCUPA:

ANALISTA CNS PARA LA NAVEGACION AEREA 1

CIUDAD - PROVINCIA DEL SERVICIO INSTITUCIONAL

NUEVA LOJA - SUCUMBOS

NOMBRE DE LA UNIDAD A LA QUE PERTENECE

DIRECCION DE SERVICIOS DE NAVEGACION AEREA  
OFIINA TECNICA 1 CNS-AIMS

SERVIDORES QUE INTEGRAN EL SERVICIO INSTITUCIONAL:

**INFORME DE ACTIVIDADES Y PRODUCTOS ALCANZADOS**

Descripción de actividades:

1. Sale 09 de febrero 2026, vía terrestre hasta la ciudad de Nueva Loja, retornando a Quito 13 de febrero 2026.
2. Mantenimiento correctivo sistema DVOR del aeropuerto de Nueva Loja.

PRODUCTO ALCANZADO:

- Puesta en servicio sistema de radioayudas DVOR-LAV.

**JUSTIFICATIVO DE ALOJAMIENTO Y/O ALIMENTACIÓN**

No.	No. FACTURA O NOTA DE VENTA	DESCRIPCIÓN	VALOR
1	001-001-000000602	Alimentación Restaurant "GERALDINE"	\$ 12,00
2	001-001-000001458	Alimentación Restaurant "PIQUETEOS DE COLOMBIA"	\$ 10,00
3	001-001-000001462	Alimentación Restaurant "PIQUETEOS DE COLOMBIA"	\$ 12,00
4	001-001-000001470	Alimentación Restaurant "PIQUETEOS DE COLOMBIA"	\$ 25,00
5	001-001-000001473	Alimentación Restaurant "PIQUETEOS DE COLOMBIA"	\$ 22,00
6	001-001-000008548	Alimentación Restaurant "BROSTERMANIA"	\$ 12,00
7	001-001-000008551	Alimentación Restaurant "BROSTERMANIA"	\$ 12,00
8	001-001-000000224	Alimentación Restaurant "SANDRA DEL ROCIO GUZMAN SARANGO"	\$ 10,00
9	001-001-000000808	Alojamiento Hotel "SHADDAI"	\$ 140,00

**TOTAL JUSTIFICADO**

\$ 255,00

FECHA dd-mmm-aaaa	SALIDA 09-feb-2026	LLEGADA 13-feb-2026	NOTA
HORA hh:mm	08:30	16:30	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.

**TRANSPORTE**

TIPO DE TRANSPORTE (Aéreo, terrestre, marítimo, otros)	NOMBRE DE TRANSPORTE	RUTA	SALIDA		LLEGADA	
			FECHA dd-mmm-aaaa	HORA hh:mm	FECHA dd-mmm-aaaa	HORA hh:mm
TERRESTRE	DAC	QUITO - NUEVA LOJA	09-feb-2026	08:30	09-feb-2026	14:30
TERRESTRE	DAC	NUEVA LOJA - QUITO	13-feb-2026	10:30	13-feb-2026	16:30

NOTA: En caso de haber utilizado transporte público, se deberá adjuntar obligatoriamente los pases a bordo o boletos.

**OBSERVACIONES**

FIRMA DE LA O EL SERVIDOR COMISIONADO



**Darwin Rolando Ipiales Bunci**



ANALISTA CNS PARA LA NAVEGACIÓN AEREA 1

NOTA

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.

**FIRMAS DE APROBACIÓN**



Firmado electrónicamente por:  
**ANIBAL RODOLFO BOADA MONGE**

Validar únicamente con FirmoDC

FIRMA DE LA AUTORIDAD NOMINADORA O SU DELEGADO

Sr. Anibal Rodolfo Boada Monge  
DIRECTOR DE SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AEREA, ENCARGADO



2

**PIQUETEOS DE COLOMBIA**  
 BARRETO GUTIERREZ DUMERYEY  
 VENTA DE COMIDAS Y BEBIDAS EN FONDOS, RESTAURANTES Y COMEDORES POPULARES, INCLUIDO PARA LLEVAR  
 Tel.: 0997796883 Email: [yel.astudillo9809@gmail.com](mailto:yel.astudillo9809@gmail.com)  
 Dir.: Via Colombia y Eloy Alfaro  
 LAGO AGRIO - SUCUMBIOS - ECUADOR



RUC.: 1767258977001  
 AUT. SRI: 1133216483  
**NOTA DE VENTA** SERIE 001-001  
 0001458

CLIENTE: Darwin Mejales

C.I. o RUC.: 1724604177

DIRECCION: Quito

CANTIDAD	DESCRIPCION	VALOR	FECHA DE EMISION		
			DIA	MES	AÑO
1	Alimentacion	10.00	10	2	2026
<b>TOTAL</b>					

Son: ..... VALOR TOTAL 10.00 USD.

FORMA DE PAGO

ELECTIVO

DINERO ELECTRONICO

OTROS

FIRMA AUTORIZADA: [Firma]

Valencia Freite Monica Natalia - Imp. Cristian • Tel.: 062-833-167 • RUC.: 2100093426001  
 Aut. 1360 • Impreso del 1401 al 1700 • el 08/01/2026 • Valido su emision hasta 06/01/2027

3

**PIQUETEOS DE COLOMBIA**  
 BARRETO GUTIERREZ DUMERYEY  
 VENTA DE COMIDAS Y BEBIDAS EN FONDOS, RESTAURANTES Y COMEDORES POPULARES, INCLUIDO PARA LLEVAR  
 Tel.: 0997796883 Email: [yel.astudillo9809@gmail.com](mailto:yel.astudillo9809@gmail.com)  
 Dir.: Via Colombia y Eloy Alfaro  
 LAGO AGRIO - SUCUMBIOS - ECUADOR



RUC.: 1767258977001  
 AUT. SRI: 1133216483  
**NOTA DE VENTA** SERIE 001-001  
 0001462

CLIENTE: Darwin Mejales

C.I. o RUC.: 1724604177

DIRECCION: Quito

CANTIDAD	DESCRIPCION	VALOR	FECHA DE EMISION		
			DIA	MES	AÑO
1	Alimentacion	13.00	10	2	2026
<b>TOTAL</b>					

Son: ..... VALOR TOTAL 13.00 USD.

FORMA DE PAGO

ELECTIVO

DINERO ELECTRONICO

OTROS

FIRMA AUTORIZADA: [Firma]

Valencia Freite Monica Natalia - Imp. Cristian • Tel.: 062-833-167 • RUC.: 2100093426001  
 Aut. 1360 • Impreso del 1401 al 1700 • el 08/01/2026 • Valido su emision hasta 08/01/2027

Contribuyente Negocio Popular Régimen RIMPE









REPÚBLICA  
DEL ECUADOR

**Memorando Nro. DGAC-SENL-2026-0127-M**

**Lago Agrio, 18 de febrero de 2026**

**PARA:** Sra. Tlga. María Cristina Muñoz Carrera  
**Directora de Administración del Talento Humano**

**ASUNTO:** Presentación y salida señores Miguel Cisneros, Armando Ayerve, Darwin Ipiales, fin mantenimiento de Radio ayuda D-VOR.

De mi consideración:

Mediante el presente me permito informar a usted señora Tnlga, María Cristina Muñoz Directora de Talento Humano, que a la oficina técnica de Lago Agrio se presentaron los señores, Miguel Cisneros, Darwin Ipiales, Armando Ayerve, conductor de la camioneta Chevrolet D-Max placas PEI 1442 control 435, con la finalidad de realizar el mantenimiento de la Radio ayuda D-VOR.

Mismo que se presentaron el día 9 de febrero del 2026, culminando la comisión de servicio el día 13 de febrero del 2026.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

*Documento firmado electrónicamente*

Sr. Hernán Jorge Ojeda Cano  
**AGENTE DE SEGURIDAD DE LA AVIACIÓN**

Copia:

Sr. Anibal Rodolfo Boada Monge  
**Director de Servicios de Navegación Aérea, Encargado**

Sr. Tlgo. Miguel Angel Cisneros Fonseca  
**Analista CNS para la Navegación Aérea 1**

Sr. Mgs. Darwin Rolando Ipiales Bunci  
**Analista CNS para la Navegación Aérea 1**

Sr. Armando Alexander Ayerve Tobar  
**Chofer**



Firmado electrónicamente por:  
**HERNAN JORGE OJEDA  
CANO**  
Validar solamente con Firmacit

**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-2026-0187-M

Quito, 22 de febrero de 2026

**PARA:** Sr. Anibal Rodolfo Boada Monge  
**Director de Servicios de Navegación Aérea, Encargado**

**ASUNTO:** INFORME DE LA COMISION DE SERVICIOS REALIZADA EN EL  
AEROPUERTO DE NUEVA LOJA.

De mi consideración:

Cúmpleme informar a usted señor Director de Servicios de Navegación Aérea sobre las actividades realizadas durante la comisión de servicios realizada en el aeropuerto de Nueva Loja, en el mantenimiento correctivo del sistema de radioayuda DVOR que tuvo lugar del 09 al 13 de febrero de 2026, para lo cual adjunto el correspondiente Informe Técnico.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

*Documento firmado electrónicamente*

Tlgo. Miguel Angel Cisneros Fonseca  
**ANALISTA CNS PARA LA NAVEGACIÓN AÉREA 1**

Anexos:

- informe\_comision\_de\_servicios\_nueva\_loja\_signed-signed.pdf

Copia:

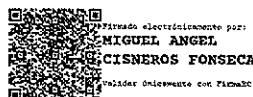
Ing. Luis David Minango López  
**Especialista CNS para la Navegación Aérea 1**

Sra. Mgs. Rosaura Margarita Reyes Casillas  
**Analista CNS para la Navegación Aérea 1**

Sr. Mgs. Darwin Rolando Ipiates Bunci  
**Analista CNS para la Navegación Aérea 1**

Sr. Hernán Jorge Ojeda Cano  
**Agente de Seguridad de la Aviación**

Sr. Jefferson David Escobar Loayza  
**Analista CNS para la navegación área 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

[www.aviacioncivil.gob.ec](http://www.aviacioncivil.gob.ec)

EL NUEVO  
**ECUADOR**



**INFORME DE COMISION DE SERVICIOS INSTITUCIONALES  
 AL AERPUERTO DE LAGO AGRIO EN NUEVA LOJA**

<b>Aeropuerto/ Estación:</b>	LAGO AGRIO/LAV	Fecha inicio:	09 - FEB - 2026	<b>Duración:</b>	40 HORAS
		Fecha fin:	13 - FEB - 2026		
<b>TIPODETRABAJO (marcar con una X)</b>	<b>Mantenimiento Programado:</b>		<b>Verificación aérea:</b>		
	<b>Mantenimiento Correctivo:</b>		X <b>Otras:</b>		
<b>Medio de Transporte:</b>	DGAC	<b>Participantes del trabajo:</b>	Ing. Darwin Ipiales / Tlgo. Miguel Cisneros		

**I. ANTECEDENTES**

Con número de Memorando Nro. DGAC-DSNA-2026-0330-M de 05 de febrero de 2026, Se autoriza la comisión de servicios institucionales en el Aeropuerto Lago Agrio a los señores: Mgs. Darwin Rolando Ipiales Bunci y Tlgo. Miguel Angel Cisneros Fonseca, Analistas CNS para la Navegación Aérea desde el 09 al 13 de febrero de 2026.

**II. PERSONAL TÉCNICO EN LA INTERVENCIÓN**

- Sr. Mgs. Darwin Ipiales - Analista CNS para la Navegación Aérea 1
- Sr. Tlgo. Miguel Cisneros - Analista CNS para la Navegación Aérea 1

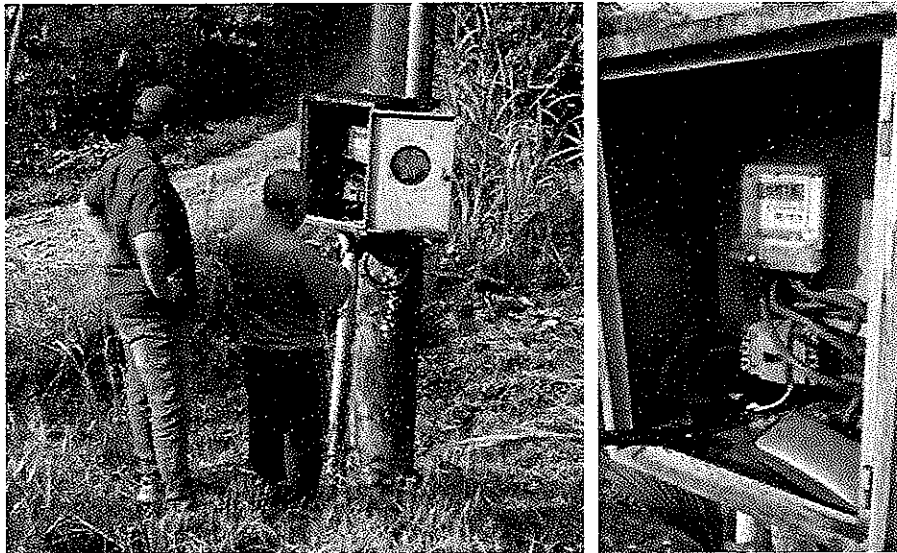
**III. OBJETIVOS**

**Objetivo General:**

1. Ejecutar actividades de mantenimiento, diagnóstico técnico y verificación operativa del sistema DVOR/DME del Aeropuerto Lago Agrio, garantizando su funcionamiento dentro de los parámetros establecidos por normativa aeronáutica vigente.

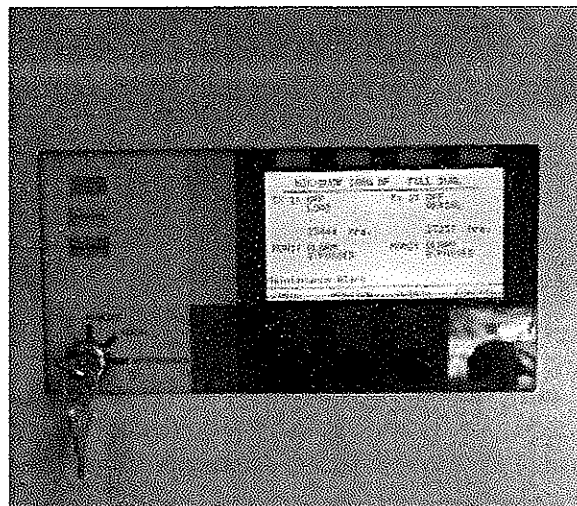
**Objetivos Específicos:**

- Realizar la revisión técnica integral del sistema DVOR/DME, incluyendo evaluación de módulos electrónicos, sistema radiante, antena monitora y unidad de distribución de potencia.
- Identificar y diagnosticar parámetros fuera de tolerancia mediante el análisis de señales y mediciones con equipos especializados
- Ejecutar acciones correctivas necesarias, incluyendo el reemplazo de componentes defectuosos, con el fin de restablecer el sistema dentro de los rangos operacionales establecidos por el fabricante y estándares OACI.
- Verificar la estabilidad y calidad de señal mediante mediciones en campo, asegurando la confiabilidad del servicio de navegación aérea.
- Documentar técnicamente las actividades realizadas y presentar los resultados a la administración aeroportuaria correspondiente.



**Figura 1.** Revisión de medidor del DVOR/DME

- Inspección física de la estación DVOR/DME, verificando estado de racks, módulos transmisores, líneas de alimentación y sistema de climatización.



**Figura 2.** Pancel central del DVOR

- Comprobación del estado de los transmisores principales y de respaldo.



## 2. Revisión y Registro de Parámetros Operativos

Se procedió a la revisión técnica de los siguientes parámetros críticos del DVOR/DME:

- Potencia de transmisión.
- Frecuencia portadora.
- Nivel de modulación.
- Balance de modulación 30 Hz / 9960 Hz.
- Desviación de fase.
- Identificación Morse 1020 Hz.

Los valores obtenidos fueron contrastados con los límites establecidos por normativa OACI y manual técnico del fabricante.

## 3. Análisis de Parámetros en Condición de Alarma (Indicadores en Rojo)

Durante la revisión del sistema de monitoreo se identificaron parámetros señalizados en condición de alerta (indicadores en rojo), lo que evidenció desviaciones respecto a los valores nominales.

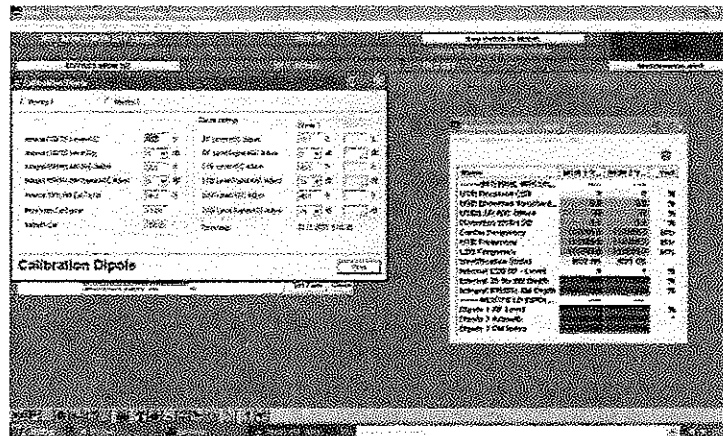


Figura 5. Parametros TX1

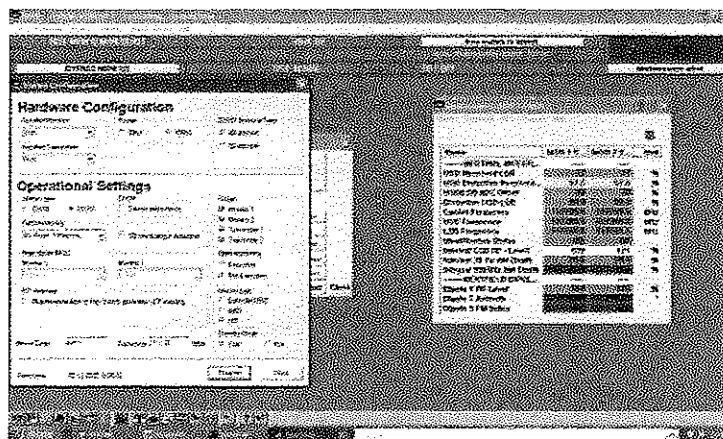


Figura 6. Parametros TX2

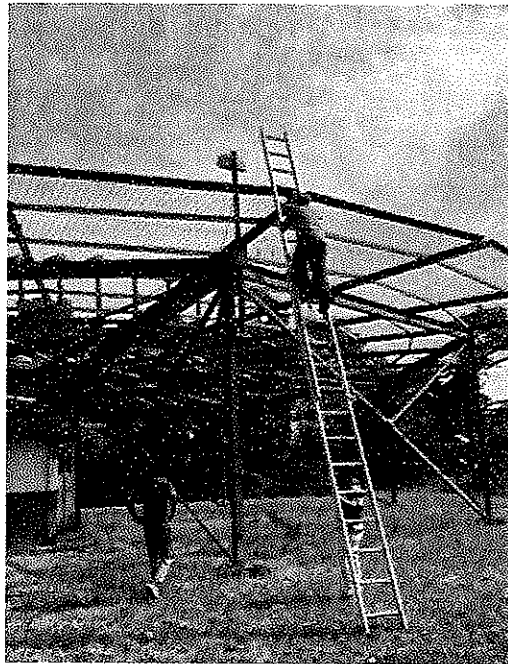


Figura 6. Revisión de antenas DVOR y antena monitora.

### 3. Medición de Nivel de Señal en Antenas

Se efectuaron mediciones de nivel de señal en el sistema radiante con el equipo MS2024A VNA Master - N/S: 710005, como se puede ver en la tabla numero 1, se verificó:

- Uniformidad del patrón de radiación.
- Balance de señal entre elementos del arreglo.
- Correspondencia con parámetros nominales establecidos por fabricante.

<b>Medición VSWR de las antenas del Sistema DVOR</b>			
<b>Antena</b>	<b>VSWR</b>	<b>Antena</b>	<b>VSWR</b>
1	1.38	25	1.21
2	1.01	26	1.40
3	1.27	27	1.33
4	1.20	28	1.05
5	1.03	29	1.29
6	1.03	30	1.20
7	1.21	31	1.71
8	1.10	32	1.26
9	1.27	33	1.33
10	1.73	34	1.26
11	1.18	35	1.00
12	1.08	36	1.33
13	1.73	37	1.77



## Corrección Técnica y Validación de Parámetros

### 1. Revisión del PDSU

Se realizó verificación del Power Distribution and Switching Unit (PDSU), comprobando:

- Niveles de entrada y salida.
- Estabilidad en la señal hacia módulos críticos.
- Estado de protecciones internas y externas.
- Variaciones en el VSWR.

No se evidenciaron fallas en el sistema de distribución.

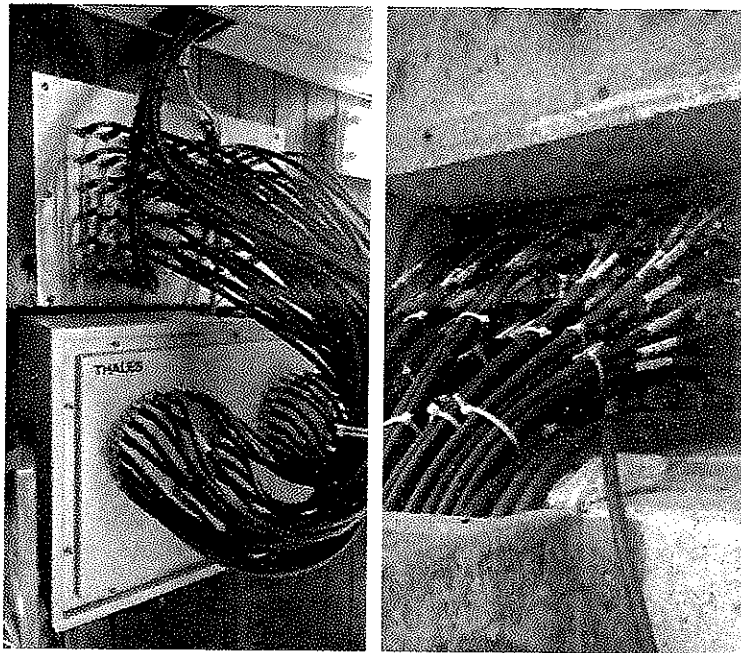


Figura 7. Verificación de conexiones en la PDSU.

### 2. Determinación y Corrección de Falla

Tras el análisis técnico integral, se determinó que la anomalía estaba asociada a la tarjeta:

- **MSG-C; S/N:5898**

Se procedió a:

- Retiro técnico controlado de la tarjeta defectuosa.
- Instalación de tarjeta de reemplazo **MSG-C; S/N:6935**.
- Configuración y verificación de correcta inicialización.
- Pruebas funcionales posteriores al reemplazo.



#### 4. Medición con PIR en Antena Monitora

Se realizaron mediciones con equipo PIR (Portable Inspection Receiver) en la antena monitora, verificando:

- Nivel de señal.
- Estabilidad de modulación 9960 Hz, 30Hz y 1020Hz.
- Azimuth.

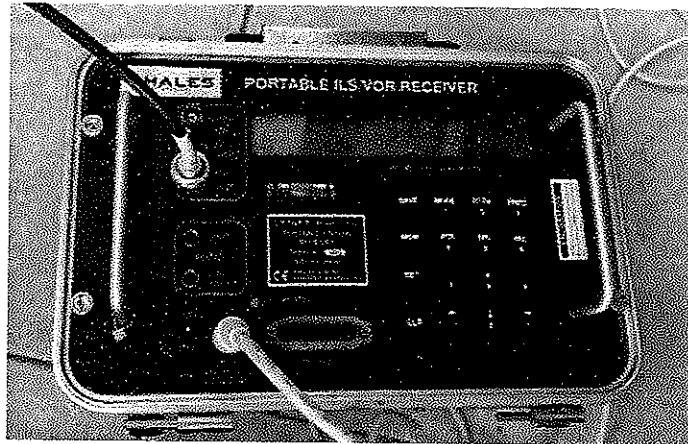


Figura 9. Medición 9960Hz con PIR en antena monitora.

#### 5. Medición de Parámetros en Torre de Control

Se ejecutaron mediciones desde Torre de Control con equipo PIR, comprobando:

- Calidad de señal recibida en punto de referencia.
- Correspondencia con parámetros nominales.
- Estabilidad del sistema tras reemplazo de tarjeta.



Figura 10. Medición de parámetros en punto de referencia TWR.



**Día 13 de febrero de 2026**

### **Cierre Técnico y Coordinación Institucional**

- Presentación formal de resultados técnicos ante el Administrador Aeroportuario y personal CNS local.
- Socialización de diagnóstico, acciones correctivas implementadas y estado final del sistema DVOR/DME.
- Recomendaciones para monitoreo continuo y seguimiento preventivo.
- Traslado institucional desde Lago Agrio hacia la ciudad de Quito, concluyendo la comisión de servicios.

### **VII. EQUIPOS UTILIZADOS/REPUESTOS**

- PC con software Thales.
- Multímetro.
- Osciloscopio
- VNA
- Maleta de herramientas
- PIR marca Thales

### **VIII. CONCLUSIONES**

1. Se realizó la revisión, diagnóstico, mantenimiento correctivo y verificación operativa del sistema DVOR/DME del Aeropuerto Lago Agrio, restableciendo su funcionamiento dentro de los parámetros establecidos por el fabricante y normativa aeronáutica vigente.
2. La evaluación técnica integral permitió identificar la causa de la desviación de parámetros, determinándose la falla en la tarjeta MSG-C S/N 5898, la cual fue reemplazada oportunamente, garantizando la estabilidad y confiabilidad del sistema.
3. Las mediciones efectuadas mediante equipo especializado (PIR y osciloscopio), así como el Ground Check de los transmisores TX1 y TX2, confirmaron que los niveles de señal, modulación y monitoreo se encuentran dentro de tolerancia operacional.
4. La calibración de los monitores, el respaldo de configuraciones y el registro documental de parámetros fortalecen la trazabilidad técnica y aseguran la continuidad operativa del servicio de navegación aérea.

### **IX. RECOMENDACIONES**

1. Gestionar la adquisición y disponibilidad de un stock estratégico de repuestos críticos del sistema DVOR/DME, con el fin de garantizar la continuidad operativa y reducir tiempos de indisponibilidad ante futuras fallas.
2. Programar la limpieza técnica periódica del sistema radiante (antenas), asegurando condiciones óptimas de transmisión y evitando degradación de parámetros por acumulación de suciedad o agentes ambientales.



**ANEXO 1**

**Ground Check DVOR/DME LAV del Aeropuerto Lago Agrio.**



FECHA: 13-ABR-2028  
 TECNICO: DE/DV/MC

**GROUND CHECK DVOR 432 THALES**

ESTACION: LAGO AGRIO  
 FRECUENCIA: 112.3 MHz  
 IDENTIFICACION: LAV

EQUIPO	ANTENA	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	37	39	41	43	45	47
	AGNUT	0	15.01	30.07	45.09	60.14	75.04	90.13	105.18	120.22	135.27	150.11	165.12	180.09	195.01	210.00	225.05	240.10	255.05	270.04	285.09	300.10	315.09	330.04	345.05
TX 1	MONITOR	0.04	0.01	0.07	0.09	0.14	0.04	0.13	0.18	0.22	0.17	0.11	0.12	0.08	0.01	0.08	0.05	0.03	0.05	0.04	0.06	0.1	0.05	0.04	0.04
TX 2	RECONSTRUCCION	0.08	15.17	30.04	45.08	60.09	75.09	90.18	105.12	120.48	135.17	150.19	165.16	180.12	195.10	210.11	225.11	240.12	255.13	270.10	285.12	300.07	315.03	330.09	345.11
	ERROR	0.05	0.17	0.04	0.06	0.09	0.06	0.16	0.12	0.18	0.17	0.19	0.15	0.12	0.1	0.11	0.11	0.12	0.13	0.1	0.12	0.07	0.03	0.09	0.11

**CURVA DE ERROR**

