



Estudio Técnico del Sistema Bluebox

ANEXO “G”. GUÍA DE OPERACIÓN BLUEBOX

Agosto 2021

Revisión: Original

Link Conexión Aérea S.A. de C.V.



Estudio Técnico del Sistema Bluebox

Se anexa Guía de Operación Bluebox con diferentes anexos.

Agosto 2021

Revisión: Original

Link Conexión Aérea S.A. de C.V.



Guía de Operación Bluebox

PROCEDIMIENTO Y USO

GUÍA DE OPERACIÓN BLUEBOX

Transportes Aéreos Regionales
(Link Conexión Aérea S.A. de C.V.)

BASE DE OPERACIONES
AEROPUERTO INTERNACIONAL DE QUERÉTARO



Guía de Operación Bluebox

PROCEDIMIENTO Y USO

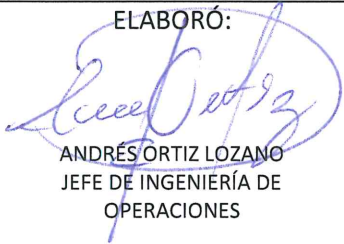
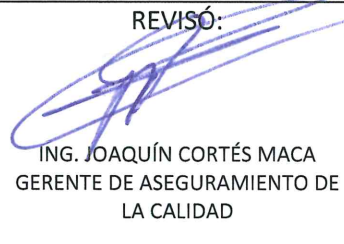
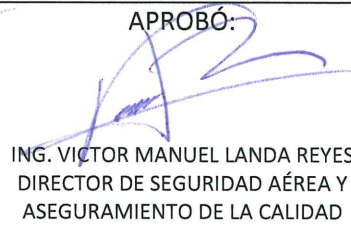
PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO



Guía de Operación Bluebox

PROCEDIMIENTO Y USO

El presente manual de operación, emitido por Link Conexión Aérea S. A. de C. V., en lo sucesivo, TAR Aerolíneas, es para proporcionar la información necesaria a comunicar al personal de comisariato y sobrecargos, derivado de la instalación y operación del Sistema Bluebox Wow.

<p>ELABORÓ:</p>  <p>ANDRÉS ORTIZ LOZANO JEFE DE INGENIERÍA DE OPERACIONES</p>	<p>REVISÓ:</p>  <p>ING. JOAQUÍN CORTÉS MACA GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD</p>	<p>APROBÓ:</p>  <p>ING. VÍCTOR MANUEL LANDA REYES DIRECTOR DE SEGURIDAD AÉREA Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD</p>
--	---	--



Guía de Operación Bluebox

PROCEDIMIENTO Y USO

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

I.- Lista de Páginas Efectivas

La tabla muestra a continuación la lista de las páginas efectivas que integran el Manual de operación, por lo que sólo estas páginas deben encontrarse dentro del Manual.

ADVERTENCIA

Cualquier página no enlistada deberá removerse y destruirse en las versiones en papel.

PÁGINA	REVISIÓN	FECHA	PÁGINA	REVISIÓN	FECHA
1	Original	Agosto 2021	15	Original	Agosto 2021
2	Original	Agosto 2021	16	Original	Agosto 2021
3	Original	Agosto 2021	17	Original	Agosto 2021
4	Original	Agosto 2021	18	Original	Agosto 2021
5	Original	Agosto 2021	19	Original	Agosto 2021
6	Original	Agosto 2021	20	Original	Agosto 2021
7	Original	Agosto 2021	21	Original	Agosto 2021
8	Original	Agosto 2021	22	Original	Agosto 2021
9	Original	Agosto 2021	23	Original	Agosto 2021
10	Original	Agosto 2021	24	Original	Agosto 2021
11	Original	Agosto 2021			
12	Original	Agosto 2021			
13	Original	Agosto 2021			
14	Original	Agosto 2021			



Guía de Operación Bluebox

PROCEDIMIENTO Y USO

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

II.- Lista de Enmiendas

USE BOLÍGRAFO AZUL O NEGRO, NO SE PERMITEN BORRADURAS O ENMENDADURAS.

EN CASO DE QUE REQUIERA CORREGIR, TRACE UNA LÍNEA SOBRE EL DATO INCORRECTO Y USE OTRO RENGLÓN CON LOS DATOS CORRESPONDIENTES.

No. Enmienda	Fecha de Enmienda	Nombre y firma de quien insertó	Motivo de la Revisión
Original	04 agosto 21	A. Ortiz	Emisión del formato



Guía de Operación Bluebox

PROCEDIMIENTO Y USO

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

III.- Índice

I.- Lista de Páginas Efectivas	5
II.- Lista de Enmiendas.....	7
III.- Índice	9
1.- Introducción	11
2.- Alcance	11
3.- Referencias	11
4.- Distribución	12
5.- Responsable de la Revisión	12
6.- Criterios de Revisión.....	12
7.- Procedimientos.....	12
7.1.- Instalación de soportes y correas de velcro para alojamiento de dispositivo portátil Bluebox	12
7.2.- Ubicación Abordo de la Aeronave	13
7.3.- Responsabilidades	13
7.3.1- Comisariato	13
7.3.2-Tripulación de Sobrecargos	13
7.3.3-Gerencia Corporativa de Aeropuertos.....	13
7.4.- Verificación de batería y corrección de anomalías.	14
7.4.1.- Indicaciones para el Personal de Comisariato	15
7.5.- Actualización del material de entretenimiento.....	16
7.6.- Procedimiento de instalación/desinstalación y resguardo del equipo	17
7.7.- Indicaciones a Sobrecargos	17
7.7.1.- Indicaciones para Pasajeros.....	18
7.8 Solución de anomalías.	19
8.- Formatos.....	20
ANEXO A	23



Guía de Operación Bluebox

PROCEDIMIENTO Y USO

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

	Guía de Operación Bluebox
	PROCEDIMIENTO Y USO

1.- Introducción

TAR Aerolíneas, como parte de la mejora continua del servicio al cliente, ha implementado servicios de entretenimiento a bordo de sus aeronaves, consistente en un Sistema tipo streaming, llamado “Bluebox Wow” (en lo sucesivo el “Sistema”), el cual permite que el pasajero disfrute durante su vuelo de contenidos precargados en la memoria sólida del equipo Bluebox WOW tales como: música, películas, juegos, entre otras amenidades.

La reproducción de dicho contenido se efectúa a través del equipo móvil inteligente del pasajero, usando la transmisión de datos tipo Wi-Fi, entre el hardware Bluebox y el equipo móvil del pasajero.

Las características de este Sistema consisten en instalar un transmisor de alta frecuencia con conexión a dispositivos móviles, celulares, por medio de conectividad Wi-Fi, sin utilizar antenas receptoras en la aeronave, utilizando un dispositivo de corto alcance por difusión de ancho de banda. Esto significa que bajo ninguna circunstancia existirá una conexión al exterior.

Esta consideración es de gran importancia y una premisa fundamental para prevenir cualquier condición de interferencia electromagnética que ocasione interferencia de frecuencias en los sistemas de navegación y de comunicaciones a bordo de las aeronaves.

El Sistema es proporcionado por la empresa BLUE BOX, denominado Bluebox WOW Streaming System, el cual ha sido validado por la Agencia Europea de Aviación Civil, EASA, toda vez que el mismo no causa interferencias electromagnéticas a bordo de las aeronaves.

2.- Alcance

El presente procedimiento es aplicable al personal de comisariato que opera en las estaciones de QRO, HMO y MTY, así como a la tripulación de Sobrecargos durante su operación.

3.- Referencias

- a) Bluebox WOW ‘Engineering and Operations Guidelines (Guía de Referencia) EMC Qualification Approval Testing of the AvilT Limited Document 75936387 Report 1. Septiembre 2016

Agosto 2021	Revisión: Original	Página-11
Link Conexión Aérea S.A. de C.V.		

	<h1>Guía de Operación Bluebox</h1>
	<p>PROCEDIMIENTO Y USO</p>

4.- Distribución

- A. Dirección de Operaciones / Gerencia Corporativa de Aeropuertos / Jefatura de Ingeniería de Operaciones / Comisariato
- B. Dirección Comercial
- C. Dirección de Seguridad Aérea, Aseguramiento de la Calidad y Capacitación / Gerencia de Aseguramiento de la Calidad.

5.- Responsable de la Revisión

El responsable de editar, revisar y actualizar el presente procedimiento es el Jefe de Ingeniería de Operaciones.

6.- Criterios de Revisión

Este procedimiento será revisado por lo menos una vez al año, o cuando cambie el contexto operacional y administrativo del equipo Bluebox WOW.

7.- Procedimientos

Es un sistema de contenidos descargados dentro del equipo, este utiliza un chip como medio de descarga el cual no requiere una actualización externa (sólo en caso de solicitud del proveedor).

7.1.- Instalación de soportes y correas de velcro para alojamiento de dispositivo portátil Bluebox

En cumplimiento al marco regulatorio y en particular a la NOM-021/3-SCT3-2010 que establece las condiciones y criterios para efectuar modificaciones o alteraciones que afecten el diseño original de la aeronave.

Dada la condición de que el Sistema no requiere de ningún tipo de instalación especial, no requiere de modificar estructuralmente ni eléctricamente el diseño original de la aeronave. Lo anterior se debe a que el transmisor de Wi-Fi es auto alimentado, por lo que no requiere antena ni fuente de alimentación externa. Por tal motivo TAR Aerolíneas emitió el documento nombrado "Orden de Ingeniería para Instalación de soportes y correas de velcro para alojamiento de dispositivo portátil BlueBox", donde se describe el procedimiento para la instalación de los sujetadores que alojaran firmemente al dispositivo Bluebox Wow en la aeronave, lo anterior es efectuado por taller aeronáutico designado bajo los procedimientos y políticas de mantenimiento, el a bordaje del dispositivo Bluebox Wow a la aeronave se describe en los siguientes numerales.

Agosto 2021	Revisión: Original	Página-12
Link Conexión Aérea S.A. de C.V.		

7.2.- Ubicación Abordo de la Aeronave

Para el uso de este Sistema se ha designado dentro de cada aeronave un espacio donde será colocado, mismo que se ubica en el compartimento del equipo de emergencia de las filas 18 y 19.



7.3.- Responsabilidades

A continuación, se describen las responsabilidades del personal que interviene en la operación y/o en el reacondicionamiento operativo.

7.3.1- Comisariato

1. Verificar que el equipo se encuentre a bordo.
2. Recargar las baterías.
3. Actualizar el contenido.
4. Dar atención y seguimiento a cualquier anomalía.

7.3.2-Tripulación de Sobrecargos

1. Encender y apagar el equipo Bluebox WOW.
2. Emitir el anuncio informativo de uso a pasajeros.
4. Reportar cualquier tipo de anomalía del equipo Bluebox WOW en la "Bitácora Bluebox".

7.3.3-Gerencia Corporativa de Aeropuertos.

1. Coordinar la actualización del contenido en conjunto con la Dirección Comercial y cuando esta lo indique.

7.4.- Verificación de batería y corrección de anomalías.

El equipo Bluebox cuenta con una caja totalmente sellada y una pila removible.

Para el cambio de la batería se deben seguir las siguientes instrucciones:

1. Verificar la carga de batería. - Si el equipo muestra dos cuadros indicadores en el nivel de carga, se recomienda realizar un cambio de batería.
2. Apagar el equipo. - Deberá asegurarse que el equipo Bluebox se encuentre debidamente apagado previo a su manipulación.
3. Descubrir la batería. - Mover hacia la derecha la tapa azul que resguarda la bahía de batería.
4. Remover la batería. - Para su remoción jale hacia afuera el listón, tal como lo muestra la imagen.
5. Reemplazar la batería. - Inserte una batería totalmente cargada.
6. Cubrir la batería. - Previo al encendido de equipo deberá colocarse nuevamente la tapa azul sobre la bahía de batería.
7. Encender el equipo Bluebox. - Una vez realizadas las indicaciones anteriores, podrá ser encendido.



Mover la tapa hacia la derecha para abrir



Indicador de batería remover cuando existan dos líneas

Para remover jale hacia afuera el listón

NOTAS:

- 1) Solo el personal de Comisariato deberá hacer el remplazo de baterías.

7.4.1.- Indicaciones para el Personal de Comisariato



SECUENCIA	ACCIÓN
1.	El personal de Comisariato al finalizar el último vuelo del día, removerá la batería del equipo para su recarga mediante el dispositivo para dicho fin autorizado por el fabricante, por lo que inmediatamente después deberá colocar en su lugar una batería totalmente recargada para los vuelos del siguiente día.
2.	El personal de Comisariato verificará si existen reportes de anomalías en la "Bitácora Bluebox".
3.	En caso de existir alguna anomalía, deberá enviar un correo electrónico al personal responsable indicado por el Área Comercial o la Gerencia Corporativa de Aeropuertos. Posterior a la corrección de la anomalía, deberá anotar la fecha en que se efectuó la corrección.
4.	Para la corrección de la posible anomalía se usará la documentación de referencia oficial que el fabricante del sistema emita.
5.	Si la anomalía persiste, consultar al proveedor del equipo. De ser posible, sustituir el equipo por uno adicional y colocarlo nuevamente a bordo de la aeronave. Asegurarse de mantener formatos de bitácora del equipo debidamente llenados y cerrados a bordo de la aeronave.
6.	Para la sustitución del equipo, únicamente se hará con la previa orden, revisión y autorización por escrito de la Dirección Comercial con la coordinación del Gerente Corporativo de Aeropuertos.

En estaciones fuera de QRO, donde alguna aeronave pernocte y donde no se tenga personal de Comisariato, los responsables de verificar la carga de batería y/o anomalías, será el personal asignado por los Gerentes Regionales. En caso de tener algún reporte se avisará por medio de correo electrónico al Gerente Corporativo de Aeropuertos para que coordine la corrección de anomalías.

7.5.- Actualización del material de entretenimiento



Para la actualización del material de entretenimiento del equipo “Bluebox”, el área Comercial debe de informar a la Gerencia Corporativa de Aeropuertos para coordinar al personal de Comisariato para la actualización en todos los dispositivos,

El procedimiento a seguir por parte del personal designado será, mediante las tarjetas SD/USB enviadas por el proveedor del servicio, lo cual deberá realizarse de acuerdo a las siguientes indicaciones:

Secuencia	Acción	
1.	Remover el equipo al finalizar el último vuelo del día (ver procedimiento 7.6);	
2.	Colocar el sistema Bluebox en una superficie plana y nivelada, lejos de fuentes de calor y humedad.	
3.	Desarmar la cubierta del panel.	
4.	Retire con cuidado las tarjetas micro SD manteniéndolas en los adaptadores USB. Almacenar las tarjetas retiradas.	
5.	Inserte las nuevas tarjetas micro SD que se encuentran en los adaptadores USB en las ranuras USB, asegurándose que sean las del contenido correcto.	
6.	Encienda el sistema y espere hasta que se vean los LED blancos y azules. Estos LED están ubicados al lado de las ranuras USB e indican que el sistema está listo y que las tarjetas de contenido están insertadas correctamente.	
7.	Mantenga la unidad encendida durante 10 minutos para permitir que todo el contenido se cargue por completo	
8.	Conéctese al sistema utilizando las instrucciones del punto 7.1.1 y asegúrese de que el contenido sea visible y se reproduzca correctamente	
9.	Cierre el panel y asegure. Regresar a bordo.	

7.6.- Procedimiento de instalación/desinstalación y resguardo del equipo

Cuando por necesidades de programación de la aeronave a servicios de mantenimiento u otras condiciones, la aeronave deba permanecer en tierra por más de un día, se deberá remover el equipo Bluebox de la aeronave, debiendo ser resguardado en un lugar con acceso controlado por el personal de Comisariato, y siguiendo el siguiente procedimiento:

SECUENCIA	FASE	ACCIÓN
1.	DESINSTALACIÓN	Desprender ambas cintas de velcro que sujetan al equipo Bluebox.
		
2.	DESINSTALACIÓN	Remover cuidadosamente el equipo Bluebox, resguardarlo de acuerdo a lo indicado por la Gerencia Corporativa de Aeropuertos.
3.	INSTALACIÓN	Asegurarse que la batería este cargada y que el contenido se encuentre actualizado en su última versión.
4.		En cuanto la Gerencia Corporativa de Aeropuertos lo indique, trasladar el equipo Bluebox a la aeronave para su instalación.
5.		Dirigirse al compartimiento donde se ubica el equipo Bluebox.
6.		Desprender las cintas de velcro, fijar el equipo Bluebox y sujetarlo nuevamente, asegurándose que las cintas de velcro hagan contacto correctamente.
		

7.7.- Indicaciones a Sobrecargos

Referirse al ANEXO A de esta misma Guía de Operación para ver los procedimientos aplicables para Sobrecargos.

7.7.1.- Indicaciones para Pasajeros.

Se darán a conocer a través de una tarjeta informativa como la que se muestra a continuación:

CONEXIÓN A STREAMING bluebox

- 1. Cambia tu dispositivo a modo AVIÓN**


- 2. Activa tu WiFi**


- 3. Ingresa a tu navegador Google o Safari, y coloca la dirección: blueboxinflight.com**


- 4. Da click en *Aceptar Términos y Condiciones* y a continuación, da click en *COMENZAR***


- 5. ¡A disfrutar!**



Películas




Juegos



Entretenimiento

7.8 Solución de anomalías.

1. En caso de que uno o varios pasajeros no logren acceso al contenido del Bluebox, el sobrecargo debe realizar los siguientes pasos:
 - Verificar que la luz verde del equipo se encuentre encendida.
 - Solicitar al pasajero seguir los pasos alternos en caso de no conexión.
2. Si las fallas de conectividad persisten, el sobrecargo debe de comunicarles a los pasajeros que el servicio no está disponible, a través del anuncio establecido.
3. Al aterrizar, el sobrecargo debe reportar la falla en la Bitácora Bluebox, esto debe ser siempre al final del vuelo.
4. El personal de Comisariato verificará si existen reportes de anomalías en la “Bitácora Bluebox”, por lo que, en caso de existir alguna anomalía, deberá enviar un correo electrónico al personal responsable indicado por el Área Comercial o la Gerencia Corporativa de Aeropuertos. Posterior a la corrección de la anomalía, deberá anotar la fecha en que se efectuó la corrección.
5. Para la corrección de la posible anomalía, el personal designado usará la documentación de referencia oficial que el fabricante del sistema emita.
6. Si la anomalía persiste, consultar al proveedor del equipo. De ser posible, sustituir el equipo por uno adicional y colocarlo nuevamente a bordo de la aeronave.
7. Para la sustitución del equipo, únicamente se hará con la previa orden, revisión y autorización por escrito de la Dirección Comercial con la coordinación del Gerente Corporativo de Aeropuertos.

	Guía de Operación Bluebox
	PROCEDIMIENTO Y USO

8.- Formatos

Bitácora Bluebox

		No. de parte:	
		No. de serie:	
BITÁCORA BLUEBOX			
FECHA DEL EVENTO	DESCRIPCIÓN DE LA ANOMALIA	ACCIÓN CORRECTIVA	FECHA DE CORRECCIÓN

NOMBRE DE LA COLUMNA	INSTRUCCIONES DE LLENADO	RESPONSABLE DE LLENADO
“FECHA DEL EVENTO”	Fecha en la que la anomalía fue detectada.	Sobrecargo
“DESCRIPCIÓN DE LA ANOMALIA”	Breve descripción de la anomalía presentada.	Sobrecargo
“ACCIÓN CORRECTIVA”	Acción realizada para la solución de la anomalía.	Personal de comisariato
“FECHA DE CORRECCIÓN”	Fecha de realización de las acciones correctivas.	Personal de comisariato



Guía de Operación Bluebox

PROCEDIMIENTO Y USO

ANEXO A



Guía de Operación Bluebox

PROCEDIMIENTO Y USO

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO



ANEXO A

PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA BLUEBOX WOW PARA EL SOBRECARGO.

OBJETIVO:

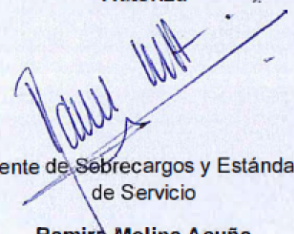
El presente boletín modifica al Manual de Sobrecargos en su Capítulo 10 "SECUENCIA DE TRABAJO Y SERVICIOS DE ABORDO", dando a conocer al sobrecargo acerca del procedimiento a seguir para la operación del sistema de entretenimiento abordo BlueBox WOW.

IMPORTANTE: El Sobrecargo no se deberá distraer de sus funciones en cabina resolviendo fallas del equipo Bluebox WOW, o dando explicaciones detalladas del manejo y funcionamiento, o cualquier otro tema que distraiga su función de a bordo. La atención de los procedimientos de seguridad en cabina tiene prioridad.

Secuencia	Fase	Acción
1.	Prevuelo	Después de la revisión de cabina PRE-VUELO. El sobrecargo debe de revisar la Bitácora Blue Box", verificando que no exista algún reporte de inoperativo. El equipo y su bitácora se encuentran ubicados en el compartimento del equipo de emergencia (PARTE TRASERA). 
2.	Prevuelo	Encender el equipo BlueBox: 1.- Mover la tapa color azul hacia la derecha y oprimir una sola vez el botón "POWER ON/OFF". 2.- Un foco color azul se iluminará al realizar esta acción. 
3.	Prevuelo	Al transcurrir de 3 a 4 min, el foco comenzará a emitir una luz intermitente de color verde.
4.		Al permanecer fija la luz verde, esto indica que el equipo está completamente funcional para ser utilizado.


Secuencia	Fase	Acción
5.	En vuelo	Finalizar los anuncios de seguridad y alcanzar los 10000 ft de altitud para comenzar a dar el siguiente anuncio: "...Clientes de TAR Aerolíneas como parte de nuestro servicio a bordo, contamos con entretenimiento en sus equipos móviles, favor de consultar ,,,,,,"
6.		En caso de que uno o varios pasajeros no logren acceso al contenido del BlueBox: 1.- Verificar que la luz verde del equipo se encuentre encendida. 2.- Solicitar al pasajero seguir los pasos alternos en caso de no conexión.
7.		Si las fallas de conectividad persisten, comunicarles a los pasajeros a través del siguiente anuncio: "... por el momento no se encuentra disponible el sistema de entretenimiento."
8.	Al aterrizar	Reportar la falla en la Bitácora BlueBox, esto debe ser siempre al final del vuelo.
9.	Emergencias	En caso de que el capitán sospeche o identifique algún tipo de interferencia en controles y/o instrumentos, este indicará al sobrecargo apagar el equipo y dar anuncio para apagar los aparatos electrónicos.

Autoriza



Gerente de Sobrecargos y Estándares de Servicio
Ramiro Molina Acuña

Vo. Bo.



Ingeniería de Operaciones
Andrés Ortiz Lozano