	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	CA/UY/AGA/035/000
--	----------------------------------	-------------------

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

CA	:CA.UY.AGA.035
FECHA	: 05/12/18
EDICIÓN	: ORIGINAL
EMITIDA POR	: DEPTO AGA

TEMA: VERIFICACION DE LA INTEGRIDAD DE LOS ARCHIVOS DE DATOS

1. Propósito

Esta Circular de Asesoramiento (CA) busca promover la aplicación uniforme de las especificaciones del LAR 154, Capítulo B - Datos sobre el Aeródromo 154.101. Información General - Apéndice 2 Diseño de Aeródromos Capítulo 2 – Requisitos de Calidad de los Datos Aeronáuticos y LAR 155 cAPITULO B. Datos de los Helipuertos 155.101. Datos aeronáuticos - APÉNDICE1 – Requisitos de Calidad de los Datos Aeronáuticos.

El objeto del presente documento es el de proporcionar una herramienta y orientación para la verificación de la integridad de los archivos de datos de aeródromos y helipuertos en el momento del intercambio aceptable a la DINACIA para su notificación al Servicio de Información Aeronáutica (AIS/AIM).

Surge como respuesta a la necesidad de establecer orientación estandarizada requerida por la OACI en su programa USOAP, para contribuir a la seguridad de las operaciones aéreas en procura de que los Operadores de aeródromos/helipuertos establezcan sus procedimientos de manera armonizada al tipo de actividades que se realizan, para la verificación de la integridad de los archivos de datos de aeródromos y helipuertos en el momento del intercambio aceptables a la DINACIA que aseguren el nivel de seguridad requerido.

2. APLICABILIDAD

Esta Circular de Asesoramiento está orientada a proporcionar una guía a los originadores de datos y/o explotadores de aeródromos/ helipuertos

3. REFERENCIA NORMATIVA


CODIGO AERONAUTICO Ley N° 14.305

Reglamento Aeronáutico Latinoamericano LAR 154 Diseño de aeródromos

Reglamento Aeronáutico Latinoamericano LAR 155 Diseño y Operación de Helipuertos

Reglamento Aeronáutico Latinoamericano LAR 215 Serv. Inf. Aeronáutica

Reglamento Aeronáutico Latinoamericano LAR 204 Cartas Aeronáuticas

	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	CA/UY/AGA/035/000
--	----------------------------------	-------------------

4. DOCUMENTOS RELACIONADOS


Manual del Sistema Geodésico Mundial 1984 – WGS 84. Doc. 9674-AN/946

5. DEFINICIONES Y ACRONIMOS

- a) **Algoritmo:** es un conjunto de instrucciones o reglas bien definidas, ordenadas y finitas que permiten llevar a cabo una actividad mediante pasos sucesivos que no generen dudas a quien deba hacer dicha actividad.
- b) **Aeropuerto:** Todo aeródromo especialmente equipado y usado regularmente para pasajeros y carga en el tráfico aéreo. Todo aeródromo que a juicio de la Autoridad Aeronáutica, posee instalaciones suficientes para ser consideradas de importancia en la aviación civil o el que defina la Ley.
- c) **Explotador de Aeródromo:** Es la persona Natural o Jurídica consignada en la autorización de funcionamiento, obligada a mantener o conservar el aeródromo y a comunicar a la DINACIA las limitaciones temporales o permanentes que afecten su uso.
- d) **SHA256:** Es un conjunto de funciones denominadas hash, diseñadas por la Agencia de Seguridad Nacional (NSA), una función hash es un algoritmo que transforma un conjunto arbitrario de elementos de datos, en único valor de longitud fija. El valor calculado puede ser utilizado para la verificación de la integridad de un dato original.
- e) **CRC:** Ciclo de comprobación de datos electrónicos por redundancia cíclica.
- f) **Integridad:** Grado de garantía de que no se han perdido ni alterado ninguna de las referencias Aeronáuticas ni sus valores después de la referencia o enmienda autorizada.
- g) **Verificación de la integridad de datos aeronáuticos:** Tiene por objetivo garantizar la integridad de los datos aeronáuticos electrónicos que son suministrados a la Autoridad Aeronáutica, y proporciona un medio para identificar posibles problemas en el envío y almacenamiento de datos aeronáuticos electrónicos.

6. ABREVIATURAS

- a. **LAR** Reglamento Aeronáutico Latinoamericano.
- b. **CA** Circular de asesoramiento.
- c. **DGAC** Dirección General de Aeronáutica Civil.
- d. **AIP** Publicación de información aeronáutica.

	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	CA/UY/AGA/035/000
--	----------------------------------	-------------------

7. ORIENTACION Y PROCEDIMIENTOS

7.1 COMPROBACION Y PROTECCION DE INTEGRIDAD Y EXACTITUD DE DATOS AERONAUTICOS ELECTRONICOS

7.2 La DINACIA se asegurará de que el Explotador de Aeródromo cumpla con los siguientes requisitos:

7.2.1 Integridad de los datos aeronáuticos: se basarán en el posible riesgo derivado de la alteración de los datos y del uso al que se destinen. En consecuencia, el Explotador de Aeródromo aplicará la siguiente clasificación de integridad de datos:

- 1) Datos críticos: existe gran probabilidad de que utilizando datos críticos alterados, la continuación segura del vuelo y el aterrizaje de la aeronave se pondrán en grave riesgo con posibilidades de catástrofe;
- 2) Datos esenciales: existe baja probabilidad de que utilizando datos esenciales alterados, la continuación segura del vuelo y el aterrizaje de la aeronave se pondrán en grave riesgo con posibilidades de catástrofe,
- 3) Datos ordinarios: existe muy baja probabilidad de que utilizando datos ordinarios alterados, la continuación segura del vuelo y el aterrizaje de la aeronave se pondrán en grave riesgo con posibilidades de catástrofe.

7.2.2 La protección de los datos aeronáuticos electrónicos almacenados o en tránsito serán supervisados por la DINACIA mediante un algoritmo matemático de verificación de integridad de datos. Para lograr la protección del nivel de integridad de los datos aeronáuticos críticos, esenciales y ordinarios clasificados en 7.2.1, el Explotador del Aeródromos aplicará respectivamente un algoritmo matemático.

7.3 Algoritmo de Integridad de los datos AGADATA

7.3.1 La DINACIA establecerá un algoritmo de integridad el cual se empleará para comprobar la integridad de un archivo de datos, es decir, para poder saber si ha sido modificado o se mantiene intacto desde su origen.

7.3.2 Para cada archivo con datos transmitido desde los originadores al siguiente usuario, con el fin de verificar la integridad de los datos en el momento del intercambio, se incluirá un archivo de verificación asociado con su mismo nombre, y extensión.

7.3.3 El archivo de verificación es un archivo de texto que contiene, entre otros datos, el valor, que permite comprobar la integridad de un archivo. La DINACIA pone a disposición de los originadores, a través de la página web un programa de cálculo de códigos AGADATA para verificar la integridad de los archivos de datos.

7.3.4 Cuando el siguiente usuario reciba el archivo, comprobará el valor en el AGADATA. Si coincide con el transmitido se iniciará su tratamiento, en caso contrario, se solicitará de nuevo el archivo al originador.


7.4 Instrucciones para crear el archivo de verificación AGADATA para el envío de archivos de datos

 <p>DINACIA Uruguay</p>	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	CA/UY/AGA/035/000
---	----------------------------------	-------------------

- 7.4.1.1 Acceda a la aplicación desde la página web de DINACIA .
- 7.4.2 Seleccione el o los archivos de datos
- 7.4.3 El programa generara un enlace para descargar el archivo AGADATA asociado a cada archivo de datos
- 7.4.3.1 Descargar todos los archivos AGADATA generados y copiarlos junto a los archivos de datos
- 7.4.4 Verificar que los archivos de datos son los correctos: Si se guardan o modifican los archivos de datos se debe eliminar los archivos AGADATA y volver al numeral 7.4.1 para generarlos de nuevo.
- 7.4.5 Enviar los archivos de datos y AGADATA al siguiente usuario.

7.5 Instrucciones para verificar archivos de datos recibidos junto con su AGADATA

- 7.5.1 Seleccione el o los archivos de datos juntos con sus archivos de extensión
- 7.5.2 El programa comprobara la integridad mostrando el resultado en pantalla

	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	CA/UY/AGA/035/000
--	----------------------------------	-------------------

CA/UY/AGA/035

VERIFICACION DE LA INTEGRIDAD DE LOS ARCHIVOS DE DATOS

Firmas de Autorización del Documento

Elaborado por: Jefe Depto Serv Aerop e Infra Aeronáutica 05 /12/18

Jefe Depto. Serv. Aeroportuarios e
Infra Aeronáutica



CARLOS GARCÍA PEPE



Revisado por: Director de la DNA Cnel (Av) Pedro Cardeillac

El Director de la División Navegación Aérea.

Tte. Cnel. (Av.)


Pedro Cardeillac.

Aprobado por: Director de la DSO Cnel (Av) Marcos Revetria 17/12/2018

EL DIRECTOR DE SEGURIDAD OPERACIONAL

CNEL. (Av.)


MARCOS REVETRIA

Fecha de entrada en vigencia:

Desde fecha de aprobación

A partir de

Como obtener esta publicación:

En la División de Navegación Aérea del Dirección de Seguridad Operacional. A través de la página de intranet.