



**SISTEMA REGIONAL DE COOPERACIÓN PARA LA VIGILANCIA DE  
LA SEGURIDAD OPERACIONAL**

**REVISIÓN DE LA NOTA DE ESTUDIO N° 2 POR EXPERTOS EN AERONAVEGABILIDAD DEL  
SRVSOP ASIGNADOS PARA SU DESARROLLO A SER PRESENTADA DURANTE LA RPEA 18**

**INFORME**

(31 de agosto de 2021)

*La designación empleada y la presentación del material en esta publicación no implican expresión de opinión alguna por parte del SRVSOP, referente al estado jurídico de cualquier país, territorio, ciudad o área, ni de sus autoridades, o a la delimitación de sus fronteras o límites.*

**i.           ÍNDICE**

	<b>Página</b>
<b>i.    ÍNDICE</b> .....	i-1
<b>ii.  RESEÑA DE LA REUNIÓN</b> .....	ii-1
ii - 1. LUGAR Y FECHAS.....	ii-1
ii - 2. PARTICIPACIÓN .....	ii-1
ii - 3. APERTURA .....	ii-1
ii - 4. ORGANIZACIÓN.....	ii-1
ii - 5. AGENDA.....	ii-1
ii - 6. INFORME.....	ii-1
<b>iii. LISTA DE PARTICIPANTES</b> .....	iii-1
<b>Informe sobre el Asunto 1.</b> .....	Listado de asistencia
.....	A1-1
<b>Informe sobre el Asunto 2.</b> .....	Presentación de la nota de estudio 3 (NE-03).
.....	A2-1
<b>Informe sobre el Asunto 3.</b> .....	Otros asuntos
.....	A3- <b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Adjunto 1 – Sustentos para revisar el LAR 23</b> .....	Adj1- <b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Adjunto 2 – Sustentos para revisar el LAR VLA</b> .....	Adj2- <b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Adjunto 3 – Nota de estudio final</b> .....	Adj3- <b>Error! Bookmark not defined.</b>



## **ii. RESEÑA DE LA REUNIÓN**

### **ii - 1. LUGAR Y FECHAS**

La teleconferencia para la revisión del borrador la nota de estudio 2 (NE-02) a ser presentada en la RPEA/18 se realizó el 31 de agosto de 2021. La reunión se inició a las 9:00 AM y finalizó a las 10:00 AM hora local Lima.

### **ii - 2. PARTICIPACIÓN**

En la Reunión participaron tres (3) miembros del Panel de expertos en aeronavegabilidad que fueron asignados a la revisión de la NE-03 pertenecientes a tres (3) Estados miembros del Sistema, más los miembros del Comité Técnico del SRVSOP. La lista de participantes aparece en la Página [iii-1](#).

### **ii - 3. APERTURA**

El Sr. Jorge Barrios, experto en aeronavegabilidad del Comité Técnico del SRVSOP, quien tuvo la responsabilidad de conducir esta teleconferencia dio la bienvenida a los participantes e inició la reunión exponiendo el contenido del borrador de la NE-03.

### **ii - 4. ORGANIZACIÓN**

El señor Jorge Barrios, experto en aeronavegabilidad del SRVSOP, actuó como Secretaría del Comité Técnico del SRVSOP.

### **ii - 5. AGENDA**

- 1) Listado de asistencia.
- 2) Presentación del borrador de la nota de estudio.
- 3) Otros asuntos.

### **ii - 6. INFORME**

El presente informe será distribuido entre los participantes a la teleconferencia. Las solicitudes, consultas, planes de trabajo y convocatorias que surjan de la teleconferencia serán conducidas al SRVSOP a través del Comité Técnico.



**iii. LISTA DE PARTICIPANTES****ARGENTINA**

Daniel Basualdo  
Inspector de aeronavegabilidad – ANAC  
[djbasualdo@anac.gob.ar](mailto:djbasualdo@anac.gob.ar)

**CHILE**

Alejandro Doren  
Inspector de aeronavegabilidad – DGAC Chile  
[adoren@dgac.gob.cl](mailto:adoren@dgac.gob.cl)

**BRASIL**

Jose Nuno Carneiro Afonso (Relator)  
Inspector de Aeronavegabilidad – ANAC  
[german.castiblanco@aerocivil.gov.co](mailto:german.castiblanco@aerocivil.gov.co)

Cesar Silva Fernandes Junior  
Gerente de proyecto de certificación – ANAC  
[cesar.silva@anac.gov.br](mailto:cesar.silva@anac.gov.br)

**COMITÉ TÉCNICO**

Jorge Barrios (Punto focal del proyecto)  
Experto en Aeronavegabilidad del SRVSOP  
[jbarrios@icao.int](mailto:jbarrios@icao.int)

José Peña  
Especialista en aeronavegabilidad del SRVSOP  
[jpena@icao.int](mailto:jpena@icao.int)





**Informe sobre el Asunto 1. Listado de asistencia**

1.1 Para esta nota de estudio, se programó en el desarrollo de la misma a los expertos de aeronavegabilidad:

- 1) Jose Nuno Carneiro – ANAC de Brasil (Relator)
- 2) Cesar Silva Fernandez – ANAC de Brasil
- 3) Daniel Basualdo – ANAC de Argentina
- 4) Alejandro Doren – DGAC de Chile
- 5) Juan Pablo González – DGAC de Ecuador

1.2 A la teleconferencia no asistió el experto de Ecuador.

-----



**Informe sobre el Asunto 2. Presentación de la nota de estudio 2 (NE-02)**

2.1 El experto del CT del SRVSOP dio la bienvenida a los participantes he inicio dando lectura al borrador de la nota de estudio relacionada con las oportunidades de mejora de los reglamentos correspondientes a los estándares de aeronavegabilidad LAR 23 y LAR VLA.

2.2 Al respecto, se explicó que inicialmente esta nota de estudio se programó para la revisión del LAR 23, sin embargo, el experto de la ANAC de Argentina propuso incluir la revisión del LAR VLA, sustentando la propuesta en base a que EASA actualizo su CS-23 para incorporar la actualización del FAR 23 con los consensos estándar, incorporó el CS-VLA dentro del CS-23 a partir de la enmienda 5. Por lo tanto, como al existir un LAR VLA sería adecuado hacer lo mismo que realizó EASA.

**LAR 23**

2.3 Luego de presentar los comentarios de los expertos de Argentina y Brasil el Comité Técnico presentó la nota de estudio, el primer tema fue la propuesta de revisión del LAR 23, en donde se explica que los reglamentos de estándares de aeronavegabilidad han sido desarrollados considerando la adopción directa de los conjuntos normativos de estándares de diseño sobre la base de que en varios Estados de la región se validan o aceptan los certificados tipo emitidos por la FAA para la emisión del certificado de aeronavegabilidad. Por lo tanto, considerando que el FAR 23 ha cambiado su denominación de “Estándares de aeronavegabilidad: Aviones de categoría normal, utilitaria, acrobática y commuter” por el de “Estándares de aeronavegabilidad: Aviones de categoría normal”, se hace necesario actualizar el LAR 23 en las partes que sean afectadas.

2.4 Es importante mencionar que a partir de diciembre de 2016 entro en vigencia la reglamentación final para los estándares de aeronavegabilidad del FAR 23 a fin de permitir una instalación más rápida de tecnologías innovadoras que mejoran la seguridad en aviones pequeños, al tiempo que reduce los costos para la industria de la aviación. Con estos estándares basados en rendimiento, la FAA cumplió su promesa de implementar reglas flexibles y con visión de futuro que fomenten la innovación. Específicamente, la nueva parte 23 revoluciona los estándares para aviones que pesan 19,000 libras o menos y con 19 asientos de pasajeros o menos al reemplazar los requisitos prescriptivos con estándares basados en rendimiento junto con métodos de cumplimiento basados en consenso para diseños y tecnologías específicos.

2.5 Este enfoque normativo reconoce que hay más de una forma de cumplir con la seguridad operacional. Ofrece una forma para que la industria y la FAA colaboren en nuevas tecnologías y se mantengan al día con los diseños y conceptos de aviación en evolución. Para ello, la FAA publicó un aviso titulado “Revisión de los estándares de aeronavegabilidad para aviones de categoría normal, utilitaria, acrobática y de pasajeros”. El propósito de la reglamentación propuesta es enmendar los estándares de aeronavegabilidad para aviones de categoría normal, utilitaria, acrobáticos y de pasajeros certificados según 14 CFR Parte 23 mediante la eliminación de los requisitos de diseño prescriptivos actuales y su reemplazo por estándares de aeronavegabilidad basados en rendimiento.

2.6 Por lo tanto, el FAR 23 no solo cambio en su contenido sino también su título el cual ahora es: Parte 23: Estándares de aeronavegabilidad: Aviones de categoría normal.

2.7 En relación al LAR 23, se recibió comentarios del experto de la ANAC de Brasil en donde comentó que ya no se usa el término “homologación”, solo se utiliza el término “certificación” o “certificación de tipo” tal como se establece en el LAR 21 y otros reglamentos como los de la FAA, EASA y ANAC de Brasil.

2.8 Al respecto, el Comité Técnico explicó que ese cambio ameritaría revisar todos los estándares de aeronavegabilidad en donde se utiliza. Al respecto, los expertos tuvieron diferentes opiniones en la cual todos coincidieron de que el cambio no es de importancia primaria, por lo que en la medida que se vayan a

efectuarse los cambios en los reglamentos de estándares de aeronavegabilidad se podría pensar en cambiar el termino homologación por certificación.

2.9 Se comentó que en los documentos que la OACI ha publicado, como el Anexo 8 y el Doc. 9760, se utiliza el termino homologación para referirse a las normas de ruido, normas de motores y hélices. Sin embargo, los Estados utilizan este término en forma permanente por lo que su cambio deberá evaluarse con mayor detalle a fin de que sea transversal a todos los reglamentos de estándares de aeronavegabilidad.

2.10 También se comentó que en los Estados de diseño el termino “certificación” es algo común. Sin embargo, el termino homologación es utilizado por dichos Estados para referirse a la validación de los certificados de tipo.

2.11 Finalmente, en relación a la decisión con respecto al término “homologación” es mantenerlo en el LAR 23. Asimismo, se consideró presentar en la siguiente RPEA una nota de estudio para evaluar la posibilidad de cambiar el termino de “homologación” por “certificación” en todos los reglamentos de estándares de aeronavegabilidad.

2.12 En consecuencia, los expertos asignados al desarrollo de la NE-02 por consenso determinaron que el LAR 23 debe establecer:

***LAR 23: Estándares de aeronavegabilidad: Aviones de categoría normal, ~~utilitaria, aerobática y commuter~~***

#### **Capítulo A: Generalidades**

##### **23.001 General**

(a) *Para la emisión de los certificados de homologación de tipo de los aviones de categoría normal, ~~utilitaria, aerobática y commuter~~, será adoptado íntegramente la Parte 23 del Código de los Reglamentos Federales (CFR) Título 14 de los Estados Unidos de Norteamérica, en idioma inglés, con todas sus enmiendas y apéndices.*

(b) *Toda referencia a una sección específica del LAR 23 que se indique en los LAR, se entenderá que corresponde a una referencia de la Parte 23 del Código de los Reglamentos Federales (CFR) Título 14 de los Estados Unidos de Norteamérica, el cual mediante este reglamento es adoptado íntegramente como se indica en esta Sección.*

2.13 Los detalles de la propuesta de mejora del LAR 23 se encuentran en el **Apéndice 1** parte de este informe.

#### **LAR VLA**

2.14 Seguidamente, se revisó la propuesta de enmienda del LAR VLA efectuada por el experto de la ANAC de Argentina, en donde se explicó que a partir de la publicación del FAR 23 enmienda 64, la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA) reorganizo sus reglas CS-23 para armonizarlas con las reglas estadounidenses en base a estándares de consenso, con el objetivo de mejorar la eficiencia del proceso de certificación para los aviones de categoría normal.

2.15 Esta reorganización del CS-23 introduce un nuevo concepto de requisitos objetivos que son independientes del diseño. Estos requisitos objetivos, debido a su mayor nivel de abstracción, también fueron considerados adecuados para los aviones dentro del alcance de la CS-VLA “Especificación de certificación para aviones muy livianos”. En función de esto la EASA emitió la CS-23 enmienda 5 para armonizarla con el FAR 23 enmienda 64, la cual también reemplazó la CS-VLA.

2.16 En relación al reglamento LAR VLA se determinó que este reglamento fue desarrollado considerando la adopción directa del CS-VLA de la EASA sobre la base de que en varios Estados de la región se validan o aceptan los certificados de tipo emitidos por la EASA para esta clasificación de

aeronaes. EASA mediante la Decisión 2017/013/R reorganizó y armonizó sus reglas CS-23 con el FAR 23, Enm. 64 en base a estándares de consenso, con el objetivo de mejorar la eficiencia del proceso de certificación para los aviones de categoría normal. Esta reorganización del CS-23 en base al concepto de requisitos objetivos independientes del diseño, también fueron considerados adecuados para los aviones dentro del alcance de la CS-VLA. En función de esto, la EASA emitió la enmienda 5 del CS-23 armonizándola con el FAR 23 enmienda 64, y además como parte de esta enmienda el CS-23 enmienda 5 incorporó el CS-VLA.

2.17 En referencia al LAR VLA, el experto de la ANAC de Brasil manifestó que no hay procesos de certificación VLA en curso utilizando el LAR VLA, por lo tanto, lo mejor sería suprimir el reglamento. Dio como referencia la experiencia de la ANAC de Brasil que así lo hizo hace unos años. Por lo que se recomendó que se evalué si sería posible llevar a cabo este proceso de exclusión.

2.18 Al respecto, el experto de la ANAC de Argentina expuso que en su Estado si se utiliza el LAR VLA para atender una solicitud de certificación de tipo.

2.19 Por su parte el experto de Chile manifestó que mantener el reglamento LAR VLA no afecta el trabajo realizado, ya que no solo debemos de considerar de que existe al menos un Estado de la región que utiliza este reglamento, sino que debemos de pensar de que podría aparecer otra solicitud en donde quieran sustentar su cumplimiento en la Enmienda 1 del CS-VLA y, por lo tanto, el LAR VLA sería de aplicabilidad.

2.20 El experto de Argentina, explicó que los requisitos VLA eran como un FAR 23 más reducido, como se cambiaron los requisitos bajo consenso estándar EASA lo que hizo fue incorporarlos bajo la parte CS-23 pero mantienen la Enmienda 1 para los aviones que están certificados, los cuales fueron muchos. Asimismo, se explicó que la FAA no desarrollo requisitos para aeronaves VLA, cuando entraban a EEUU entraban como aeronaves de clase especial y les reconocían las bases de certificación, pero como bases de certificación se puede mantener la original para la emisión de CTS o una enmienda al TC, por ello la FAA lo mantiene dentro de la categoría especial y reconocen la base de certificación europea. Por ello, que el fondo de la propuesta es mantener el mismo criterio europeo para incorporarlo en las aeronaves nuevas y mantenerlo por si aparece alguna enmienda a alguna aeronave que fue importada anteriormente como VLA europeo o que aparezca alguna aeronave VLA que quieran importar en la región.

2.21 Por ello, fue considerada la necesidad de establecer en alguna parte del requisito VLA la posibilidad de que para aeronaves hasta la enmienda 1 del CS-VLA es posible la utilización del LAR VLA y para aeronaves nuevas se debe utilizar el LAR 23. Asimismo, se comentó que un estándar no se puede eliminar, deberá incorporarse en otro.

2.22 De lo tratado, surgió una pregunta: ¿Qué pasa cuando se tiene una modificación significativa en la aeronave VLA al cual se le aplico la Enmienda 1 del CS-VLA, se debe de cambiar al CS-23? Al respecto, se explicó que se puede usar el CS-23 o mantener la base original. El nuevo criterio establece que se puede utilizar la última enmienda ya que no es necesario mantener la original. En el FAR también se puede usar el ultimo consenso estándar y no el que se utilizó en la certificación original. Esas son las posibilidades que tiene el poseedor del certificado de tipo.

2.23 Luego del intercambio de opiniones, se coincidió que al existir un proceso de certificación VLA en la Región, el reglamento no debe ser eliminado.

2.24 Por lo anterior, se determinó que los requisitos del VLA se mantengan y que en el “Preámbulo” del LAR VLA en la parte correspondiente a las “Medidas que han de tomar los Estados” se incluya una declaración que las nuevas tecnologías en el alcance de los VLA serán incorporadas en el Reglamento LAR 23 a partir de la Segunda edición, enmienda N° 3.

### **LAR VLA**

## **PREÁMBULO**

### ***Medidas que han de tomar los Estados***

*Los Estados miembros del Sistema, en virtud a los compromisos adquiridos, participan activamente en la revisión y desarrollo de las regulaciones LAR a través de los Paneles de Expertos, y una vez concluida la revisión del reglamento por parte de estos Paneles, corresponde a las Autoridades de Aviación Civil (AAC) de los Estados participantes en el SRVSOP, formular los comentarios finales que consideren pertinentes, para posteriormente ser sometida a la aprobación de la Junta General y continuar con la siguiente etapa en el marco de la estrategia de desarrollo, armonización y adopción de los LAR.*

*Los Estados han determinado que los futuros cambios debido al desarrollo de nuevas tecnologías en el alcance de los VLA serán incorporados en el Reglamento LAR 23 a partir de la Segunda edición, enmienda N° 3. El reglamento VLA permanecerá con el nivel de enmienda actual (CS-VLA Enmienda N° 1).*

*Esta enmienda del LAR 23 reemplaza al CSA-VLA como especificaciones de certificación aplicables.*

2.25 Los participantes estuvieron de acuerdo con la propuesta de enmienda al LAR 23. Los detalles de la propuesta a ser incluida en el LAR VLA se encuentran en el **Apéndice 2** parte de este informe.

2.26 La nota de estudio final (NE-02) que será presentada a los expertos de aeronavegabilidad para su aprobación final, se encuentra en el **Apéndice 3** parte de este informe

-----

**Informe sobre el Asunto 3. Otros asuntos**

3.1 En referencia a este asunto, no hubo propuestas adicionales con referencia al LAR VLA.

-----





**AJUNTO 1****Sustentos para revisar el LAR 23**

<b>Reglamento actual</b>	<b>Revisión propuesta</b>	<b>Justificación</b>
<p align="center"><b>LAR 23:</b></p> <p><b>Estándares de aeronavegabilidad: Aviones de categoría normal, utilitaria, acrobática y commuter</b></p>	<p align="center"><b>LAR 23:</b></p> <p><b>Estándares de aeronavegabilidad: Aviones de categoría normal, <del>utilitaria,</del> acrobática y <del>commuter</del></b></p>	
<p><b><u>Capítulo A: Generalidades</u></b></p> <p><b>23.001 General</b></p> <p>(a) Para la emisión de los certificados de homologación de tipo de los aviones de categoría normal, utilitaria, acrobática y commuter, será adoptado íntegramente la Parte 23 del Código de los Reglamentos Federales (CFR) Título 14 de los Estados Unidos de Norteamérica, en idioma inglés, con todas sus enmiendas y apéndices.</p> <p>(b) Toda referencia a una sección específica del LAR 23 que se indique en los LAR, se entenderá que corresponde a una referencia de la Parte 23 del Código de los Reglamentos Federales (CFR) Título 14 de los Estados Unidos de Norteamérica, el cual mediante este reglamento es adoptado íntegramente como se indica en esta Sección.</p>	<p><b><u>Capítulo A: Generalidades</u></b></p> <p><b>23.001 General</b></p> <p>(c) Para la emisión de los certificados de homologación de tipo de los aviones de categoría normal, <del>utilitaria, acrobática y commuter,</del> será adoptado íntegramente la Parte 23 del Código de los Reglamentos Federales (CFR) Título 14 de los Estados Unidos de Norteamérica, en idioma inglés, con todas sus enmiendas y apéndices.</p> <p>(d) Toda referencia a una sección específica del LAR 23 que se indique en los LAR, se entenderá que corresponde a una referencia de la Parte 23 del Código de los Reglamentos Federales (CFR) Título 14 de los Estados Unidos de Norteamérica, el cual mediante este reglamento es adoptado íntegramente como se indica en esta Sección.</p>	<p>Los reglamentos de estándares de aeronavegabilidad han sido desarrollados considerando la adopción directa de los conjuntos normativos de estándares de diseño sobre la base de que en varios Estados de la región se validan o aceptan los certificados tipo emitidos por la FAA para la emisión del certificado de aeronavegabilidad.</p> <p>Considerando que el FAR 23 ha cambiado su denominación de “Estándares de aeronavegabilidad: Aviones de categoría normal, utilitaria, acrobática y commuter” por el de “Estándares de aeronavegabilidad: Aviones de categoría normal”, se hace necesario actualizar el LAR 23 en las partes que sean afectadas.</p>



**ADJUNTO 2**

<b>Reglamento actual</b>	<b>Revisión propuesta</b>	<b>Justificación</b>
<p align="center"><b>LAR VLA:</b> <b>Estándares de aeronavegabilidad: Aviones muy livianos</b></p>	<p align="center"><b>LAR VLA:</b> <b>Estándares de aeronavegabilidad: Aviones muy livianos</b></p>	
<p><b>LAR VLA</b> <b>PREÁMBULO</b> <b>Medidas que han de tomar los Estados</b></p> <p>Los Estados miembros del Sistema, en virtud a los compromisos adquiridos, participan activamente en la revisión y desarrollo de las regulaciones LAR a través de los Paneles de Expertos, y una vez concluida la revisión del reglamento por parte de estos Paneles, corresponde a las Autoridades de Aviación Civil (AAC) de los Estados participantes en el SRVSOP, formular los comentarios finales que consideren pertinentes, para posteriormente ser sometida a la aprobación de la Junta General y continuar con la siguiente etapa en el marco de la estrategia de desarrollo, armonización y adopción de los LAR.</p>	<p><b>LAR VLA</b> <b>PREÁMBULO</b> <b>Medidas que han de tomar los Estados</b></p> <p>Los Estados miembros del Sistema, en virtud a los compromisos adquiridos, participan activamente en la revisión y desarrollo de las regulaciones LAR a través de los Paneles de Expertos, y una vez concluida la revisión del reglamento por parte de estos Paneles, corresponde a las Autoridades de Aviación Civil (AAC) de los Estados participantes en el SRVSOP, formular los comentarios finales que consideren pertinentes, para posteriormente ser sometida a la aprobación de la Junta General y continuar con la siguiente etapa en el marco de la estrategia de desarrollo, armonización y adopción de los LAR.</p> <p>Los Estados han determinado que los futuros cambios debido al desarrollo de nuevas tecnologías en el alcance de los VLA serán incorporados en el Reglamento LAR 23 a partir de la Segunda edición, enmienda N° 3. El reglamento VLA permanecerá con el nivel de enmienda actual (CS-VLA Enmienda N° 1).</p>	<p>El reglamento de estándares de aeronavegabilidad para aviones muy livianos fue desarrollado considerando la adopción directa del CS-VLA de la EASA sobre la base de que en varios Estados de la región se validan o aceptan los certificados de tipo emitidos por la EASA para esta clasificación de aeronaves.</p> <p>EASA mediante la Decisión 2017/013/R reorganizó y armonizó sus reglas CS-23 con el FAR Enm. 64 en base a estándares de consenso, con el objetivo de mejorar la eficiencia del proceso de certificación para los aviones de categoría normal. Esta reorganización del CS-23 en base al concepto de requisitos objetivos independientes del diseño, también fueron considerados adecuados para los aviones dentro del alcance de la CS-VLA. En función de esto la EASA emitió la enmienda 5 del CS-23 armonizándola con el FAR 23 enmienda 64, y además como parte de esta enmienda el CS-23 enmienda 5 reemplazó el CS-VLA.</p>

<b>Reglamento actual</b>	<b>Revisión propuesta</b>	<b>Justificación</b>
	Esta enmienda del LAR 23 reemplaza al CSA-VLA como especificaciones de certificación aplicables.	

**ADJUNTO 3**

**Nota de estudio final**