



**Proyecto RLA/99/901
SISTEMA REGIONAL DE COOPERACIÓN PARA LA VIGILANCIA DE
LA SEGURIDAD OPERACIONAL**

**REUNIÓN EXTRAORDINARIA DEL PANEL DE EXPERTOS EN SERVICIOS DE
NAVEGACIÓN AÉREA (RPEANS) DEL LAR 211**

INFORME

(Virtual, 21 de abril de 2026)

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.

ÍNDICE

	Página
i. RESEÑA DE LA REUNIÓN	2
ii - 1. LUGAR Y FECHAS	2
ii - 2. PARTICIPACIÓN.....	2
ii - 3. APERTURA	2
ii - 4. ORGANIZACIÓN	2
ii - 5. AGENDA	2
ii - 6. INFORME	2
ii. LISTA DE PARTICIPANTES	3
BOLIVIA	3
BRASIL	3
COLOMBIA	3
CHILE.....	3
ECUADOR	3
Asunto 1. LAR 211 Capítulo A Definiciones – Período de servicio mixto.....	1-1

i. RESEÑA DE LA REUNIÓN

ii - 1. LUGAR Y FECHAS

La Teleconferencia Extraordinaria del Panel de Expertos en Servicios de Navegación Aérea (RPEANS) del Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP), se realizó de manera virtual el 21 de abril de 2026.

ii - 2. PARTICIPACIÓN

En la Reunión, participaron 10 expertos en Servicios a la Navegación Aérea de 5 Estados miembros del sistema más el Comité Técnico del SRVSOP. La lista de participantes aparece en la página [iii-1](#).

ii - 3. APERTURA

El señor Especialista en Servicios de Navegación Aérea (ANS), Andrés Ruiz, del Comité Técnico (CT) del Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP), quien tuvo la responsabilidad de conducir esta teleconferencia, dio la bienvenida a los participantes e inició la reunión exponiendo el contenido de la agenda y la metodología de trabajo.

En el marco de la apertura, se informó a los expertos que la presente teleconferencia extraordinaria fue convocada debido a que, durante la tercera ronda de consulta a los Estados, no se alcanzó consenso respecto a la definición de “Periodo de Servicio Mixto”, originalmente aprobada en la RPEANS/16. En ese sentido, se destacó la necesidad de analizar nuevamente este punto específico en un espacio técnico reducido, con el propósito de lograr una posición consensuada que permita completar el proceso de enmienda y proceder con la **publicación del LAR 211, el cual se encuentra en una etapa avanzada de desarrollo (aproximadamente 99% finalizado)**.

ii - 4. ORGANIZACIÓN

El señor Andres Ruiz, experto en Servicios de Navegación Aérea del SRVSOP, actuó como Secretaría del Comité Técnico del SRVSOP.

ii - 5. AGENDA

La Reunión aprobó la agenda que se indica a continuación:

Asunto 1 - LAR 211 Capítulo A Definiciones – Periodo de servicio mixto

ii - 6. INFORME

El presente informe será distribuido a todos los Estados miembros del SRVSOP. Las solicitudes y consultas, que surjan de la teleconferencia serán conducidas al SRVSOP a través del Comité Técnico.

ii. LISTA DE PARTICIPANTES

Se conto con la participación de diez (10) expertos en navegación aérea de ocho (5) Estados del SRVSOP. Los expertos de la Argentina y Peru informaron que no podrían participar en esta reunión debido temas internos que tenía que atender en su Administración. Sin embargo, los Estados ya habían enviado concepto relacionado con el tema central del panel

BOLIVIA

Yesid Arze
Luis Rojas

BRASIL

Anderson Messias Palmeira

COLOMBIA

Héctor Mauricio Aponte
Jorge Velasco
Nelson romero
Plinio Marquez

CHILE

Pedro Lazo

ECUADOR

Alis Villavicencio
Darwin Suarez

COMITÉ TÉCNICO

Andres Alonso Ruiz
Experto en Servicios a la Navegación Aérea del SRVSOP
aruiz@icao.int

Asunto 1. LAR 211 Capítulo A Definiciones – Período de servicio mixto

1.1. Bajo este Asunto la Reunión tomo nota de los **antecedentes, propuestas de definición y análisis de los Expertos** relacionados con la modificación de la definición de **Periodo de Servicios mixto** en el LAR 211, presentada en la pasada RPEANS/16.

Antecedentes.

1.2. En la **RPEANS/16 (septiembre de 2025)** se analizaron propuestas de enmienda al LAR 211 vinculadas a la gestión de la fatiga, particularmente en los Capítulos A, B y el Apéndice 15. Como parte de estos ajustes, el Panel identificó la necesidad de **incorporar nuevas definiciones** que dieran coherencia a los requisitos operacionales, acordando incluir, entre otras, la de **“Periodo de servicio mixto”**, junto con otros conceptos asociados a la organización de turnos y limitaciones de servicio.

1.3. En este contexto, la definición de **Periodo de servicio mixto** fue introducida como un concepto nuevo dentro del LAR 211, derivado de las disposiciones del Apéndice 15 relacionadas con fatiga, y construida por el propio Panel al no existir una referencia directa previa en el reglamento. Su propósito fue **caracterizar aquellos periodos de servicio que combinan componentes diurnos y nocturnos**, vinculados al impacto del ciclo circadiano en la gestión del personal ATS, estableciendo así una base normativa inicial que posteriormente sería objeto de observaciones y ajustes por parte de los Estados.

Periodo de Servicio Mixto. Para fines de gestión de la fatiga, es el período de servicio cuyas horas comprenden parte del período de servicio diurno y parte del período de servicio nocturno. Si la parte del período de servicio nocturno transcurre entre las 02:00 y las 06:00 hr., que es el período crítico llamado mínimo de la ventana circadiana (WOCL), se deben aplicar los parámetros para las limitaciones horarias correspondientes al período de servicio nocturno, previstos en el Apéndice 15.

1.4. La carta (Ref. LN3/17.3.10–SA9200), emitida el 24 de noviembre de 2025, formaliza el envío del informe final de la RPEANS/16 a los Estados miembros del SRVSOP, en el marco de la tercera ronda de consulta. En ella se recuerda que la reunión del Panel de Expertos ANS se realizó del 1 al 5 de septiembre de 2025 en Lima, y que sus resultados —incluyendo las propuestas de enmienda al LAR 211— se encuentran disponibles en el sitio web oficial como parte del proceso de armonización regional. Asimismo, se establecen los plazos del proceso, solicitando a los Estados remitir su conformidad o comentarios a más tardar el 22 de diciembre de 2025, precisando que, de no recibirse respuesta en dicho plazo, se considerará la aceptación de la propuesta, permitiendo así continuar con el trámite de aprobación ante la Junta General.

1.5. En el marco anterior, Un Estado remitió **observación sobre la definición de “Periodo de Servicio Mixto”**. En su comunicación, propone ajustar la redacción para que el uso de la ventana circadiana (WOCL) no quede fijado de manera absoluta entre las 02:00 y 06:00, sino que **permita utilizar la definición establecida por la normativa nacional del Estado**, recurriendo a dicho intervalo únicamente como referencia en ausencia de regulación propia.

1.6. La justificación central del Estado se basa en que una definición rígida del WOCL no es consistente con el **Doc 9966**, el cual establece que este periodo ocurre “generalmente” entre 02:00 y 06:00, pero no de forma absoluta. Asimismo, argumenta que imponer ese rango podría afectar la armonización con regulaciones nacionales existentes, por lo que recomienda adoptar una **definición flexible, alineada con OACI y adaptable a las particularidades de cada Estado**.

1.7. Como consecuencia de la observación enviada por ese Estado, mediante carta **Ref. LN 3/17.10.3 – SA9416**, emitida el **25 de marzo de 2026**, el SRVSOP comunica a los Estados **el proceso de aprobación** del LAR 211 (Segunda edición, Enmienda 4), haciendo referencia a la solicitud previa enviada el **5 de enero de 2026** en el marco de la tercera ronda de consulta. En esta nueva comunicación se informa que, como resultado de los comentarios recibidos —particularmente sobre la definición de “Periodo de servicio mixto”—, se ha elaborado una **propuesta revisada**, la cual se adjunta para consideración de los Estados junto con su respectivo análisis técnico.

Periodo de Servicio Mixto: Para fines de gestión de la fatiga, es el período de servicio cuyas horas comprenden parte del período de servicio diurno y parte del período de servicio nocturno. Si la parte del período de servicio nocturno transcurre entre las 02:00 y las 06:00 HR., que es el total o parcialmente dentro del período crítico llamado mínimo de la ventana circadiano (WOCL), se deben aplicar los parámetros para las limitaciones horarias correspondientes al período de servicio nocturno, previsto en el Apéndice 15. La WOCL será la definida por la normativa nacional del Estado. En ausencia de una definición nacional específica, se utilizará como referencia el intervalo 02:00 a 06:00 HR.

1.8. Como resultado de la nueva consulta realizada mediante la carta SA9416, se recibieron observaciones de dos Estados donde se **manifestó su desacuerdo con la propuesta de definición** de “Período de Servicio Mixto”, señalando que esta contraviene el enfoque establecido por la OACI en el Doc 9966, ya que el WOCL es un fenómeno fisiológico del ciclo circadiano cuya ocurrencia es **variable entre individuos**, por lo que no debería establecerse bajo parámetros que puedan interpretarse como rígidos o normativamente acotados.

1.9. El primer Estado **expresó desacuerdo con la propuesta presentada**, aunque su análisis técnico fue más amplio y propositivo. En su evaluación, reconoce que el WOCL es un concepto de naturaleza científico-biológica que **no constituye un parámetro horario fijo**, sino una referencia aproximada que suele ubicarse entre las 02:00 y 06:00, con variabilidad individual. Asimismo, destaca que las regulaciones deben evitar definir este concepto de forma rígida, proponiendo en cambio utilizarlo como base para establecer criterios operativos, en línea con el Doc 9966 y el Anexo 11.

1.10. El Segundo Estado propone una **alternativa de redacción** que retoma la estructura previa de la definición (la trabajada en el RPEANS/16), pero mejora su interpretación mediante la incorporación de una **nota explicativa**, en la cual se aclara el carácter variable del WOCL. Esta solución busca mantener la claridad normativa, facilitar su aplicación por los Estados y asegurar coherencia con los fundamentos técnicos de la gestión de la fatiga, evitando al mismo tiempo inconsistencias regulatorias en la implementación a nivel nacional.

Periodo de Servicio Mixto. Para fines de gestión de la fatiga, es el período de servicio cuyas horas comprenden parte del período de servicio diurno y parte del período de servicio nocturno. Si la parte del período de servicio nocturno transcurre total o parcialmente durante el período crítico llamado mínimo de la ventana circadiana (WOCL), se deben aplicar los parámetros para las limitaciones horarias correspondientes al período de servicio nocturno, previsto en el Apéndice 15.

Nota: Conforme al Doc 9966, el mínimo de la ventana circadiana (WOCL) coincide aproximadamente con el mínimo diario de la temperatura corporal de base, por lo general, entre las 2:00 h y las 6:00 h, cuando se está totalmente adaptado al huso horario local. Sin embargo, el momento exacto del WOCL varía notablemente de una persona a otra.

Propuestas de Definición.

1.11. Considerando que se tienen varias alternativas de modificación de la definición presentada inicialmente, se informó a la reunión las alternativas finales a ser tenidas en cuenta para el análisis respectivo por parte de los Estados dentro de la teleconferencia y que serán analizadas dentro del desarrollo de esta.

1.12. Definición inicial Presentada con el informe del RPEANS/16.

Periodo de Servicio Mixto. Para fines de gestión de la fatiga, es el período de servicio cuyas horas comprenden parte del período de servicio diurno y parte del período de servicio nocturno. Si la parte del período de servicio nocturno transcurre entre las 02: 00 y las 06:00 hr., que es el período crítico llamado mínimo de la ventana circadiana (WOCL), se deben aplicar los parámetros para las limitaciones horarias correspondientes al período de servicio nocturno, previstos en el Apéndice 15.

1.13. Definición ajustada en primera observación dentro de la tercera ronda de consulta a los Estados

Periodo de Servicio Mixto: Para fines de gestión de la fatiga, es el periodo de servicio cuyas horas comprenden parte del periodo de servicio diurno y parte del periodo de servicio nocturno. Si la parte del periodo de servicio nocturno transcurre *entre las 02:00 y las 06:00 HR., que es el total o parcialmente dentro del periodo crítico llamado mínimo de la ventana circadiano (WOCL), se deben aplicar los parámetros para las limitaciones horarias correspondientes al periodo de servicio nocturno, previsto en el Apéndice 15. La WOCL será la definida por la normativa nacional del Estado. En ausencia de una definición nacional específica, se utilizará como referencia el intervalo 02:00 a 06:00 HR.*

1.14. Definición final propuesta en la segunda observación dentro en la tercera ronda de consulta a los Estados.

Periodo de Servicio Mixto. Para fines de gestión de la fatiga, es el periodo de servicio cuyas horas comprenden parte del periodo de servicio diurno y parte del periodo de servicio nocturno. Si la parte del periodo de servicio nocturno transcurre total o parcialmente durante el periodo crítico llamado mínimo de la ventana circadiana (WOCL), se deben aplicar los parámetros para las limitaciones horarias correspondientes al periodo de servicio nocturno, previsto en el Apéndice 15.

Nota: Conforme al Doc 9966, el mínimo de la ventana circadiana (WOCL) coincide aproximadamente con el mínimo diario de la temperatura corporal de base, por lo general, entre las 2:00 h y las 6:00 h, cuando se está totalmente adaptado al huso horario local. Sin embargo, el momento exacto del WOCL varía notablemente de una persona a otra.

Analisis de los Expertos.

1.15. Una vez puesto en consideración y explicado a los Expertos las definiciones presentadas, se permitió a los expertos presentes en la teleconferencia, realizar un análisis a las definiciones presentadas, que presentaran sus observaciones y con estos datos, poder concluir la mejor definición para este término. Cada uno de los Estados que participaron, expusieron sus análisis respectivos y sus puntos de vista con las definiciones presentadas.

1.16. El experto de Brasil Anderson Mesias indicó que, desde la perspectiva de su Estado, el elemento crítico no es la estructura general de la definición sino la **rigidez asociada al intervalo de 02:00 a 06:00**. Señaló que cualquier alternativa que permita que el Estado defina su propia ventana circadiana — ya sea mediante nota o redacción flexible— resulta aceptable, en la medida en que evita imponer un rango fijo. En ese sentido, expresó que, con la inclusión de esta flexibilidad, **Brasil estaría conforme con la propuesta**, destacando que el problema principal no es la definición en sí, sino que se establezca de forma categórica un periodo único que no refleje las particularidades nacionales.

1.17. De parte de Chile, el Experto Pedro Lazo, señaló que su Estado cuenta con una **regulación nacional claramente definida** respecto a los periodos diurnos y nocturnos (por ejemplo, horario nocturno entre 21:00 y 07:00), lo que implica que los turnos operacionales se estructuran estrictamente dentro de esos rangos y no presentan traslapes significativos. En ese contexto, manifestó que una definición rígida basada en un intervalo fijo (como 02:00–06:00) no se ajusta a su realidad operativa. Por ello, expresó su **acuerdo con la tercera propuesta de definición**, la cual incorpora la flexibilidad mediante una nota o referencia, permitiendo que cada Estado aplique su normativa interna; considerándola como la opción más adecuada para armonizar las diferentes realidades regulatorias de los Estados.

1.18. El experto de Ecuador, Darwin Saurez manifestó su **acuerdo con la tercera propuesta de definición**, señalando que el concepto del WOCL, según el Doc 9966, es de naturaleza fisiológica y presenta una **alta variabilidad**, influenciada por factores como el huso horario, las estaciones del año y condiciones individuales. En ese sentido, indicó que no es adecuado establecer un intervalo fijo (como 02:00–06:00) dentro de la definición normativa, ya que esto no refleja la realidad técnica del concepto. Asimismo, propuso que la **nota asociada sea ajustada**, evitando reproducir textualmente el Doc 9966 y, en su lugar, orientando a que cada Estado analice internamente sus condiciones para determinar su propia

ventana circadiana. En conclusión, respalda la tercera opción, pero sugiere mejorar la redacción de la nota para reforzar la flexibilidad y aplicabilidad por parte de los Estados.

1.19. El experto de Colombia manifestó de manera breve su posición, indicando que, desde la perspectiva de su Estado, la **tercera propuesta de definición es la más adecuada** para abordar el concepto de “Periodo de Servicio Mixto”. Consideró que esta opción permite **aclerar de mejor manera la aplicación de los periodos de servicio**, sugiriendo implícitamente su conformidad con un enfoque más flexible y alineado con las distintas realidades operacionales de los Estados.

1.20. El experto de Bolivia, aunque con una intervención breve, manifestó su **acuerdo con la tercera propuesta de definición**, destacando específicamente la importancia de la **nota asociada** como elemento clave para su aplicación. Su comentario sugiere que valora la inclusión de esta nota como mecanismo para aportar flexibilidad y claridad, alineándose así con la postura general de los Estados que favorecen una definición no rígida y adaptable a diferentes contextos regulatorios.

1.21. La Reunión, revisadas todas las propuestas presentadas correspondiente al Asunto 1 y finalizado el intercambio de opiniones, convino en adoptar la siguiente conclusión:

CONCLUSIÓN RPEANS/01 – MODIFICACIÓN DE LA DEFICIÓN DEL “PERIODO DE SERVICIOS MIXTO” DEL CAPITULO A LAR 211.

La reunión concuerda en:

- a) Aceptar la propuesta de ajuste a la definición del “Periodo de Servicio Mixto” del Capítulo A del LAR 211, considerando que fue revisada por el Panel de Expertos de Navegación Aérea del SRVSOP, cuyo texto se detalla en el ítem 1.14 de esta parte del informe.
- b) Solicitar al Coordinador General del SRVSOP proceder a circular la propuesta de modificación del LAR 211 a los Estados miembros, junto con el presente informe, a fin de efectuar una ronda final de consulta conforme al procedimiento de enmienda de los LAR.
- c) Encargar al Comité Técnico analizar y consolidar los comentarios que sean remitidos por los Estados durante el proceso de consulta, con el propósito de alcanzar el consenso técnico regional necesario para la aprobación de la enmienda correspondiente del LAR 211.
- d) Presentar la propuesta final de enmienda del LAR 211 para consideración y aprobación de la Junta General del SRVSOP, una vez concluido el proceso de consulta y armonización regional.
