

**RESOLUCIÓN NÚMERO** \_\_\_\_\_

**DE** \_\_\_\_\_

“Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

**EL DIRECTOR GENERAL DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL**

En ejercicio de sus facultades constitucionales, legales y reglamentarias, en especial, de las que le confieren los artículos 47 de la Ley 105 de 1993; 1782, 1790, 1815 y 1820 del Código de Comercio y los artículos 2, 4 y 8 del Decreto 1294 de 2021, y

**CONSIDERANDO:**

Que la República de Colombia es miembro de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), al haber suscrito el Convenio sobre Aviación Civil Internacional, de Chicago en 1944, aprobado mediante la Ley 12 de 1947, y como tal, debe dar cumplimiento a lo acordado en dicho Convenio y a las normas contenidas en sus Anexos.

Que, de conformidad con lo previsto en el Artículo 37 del mencionado Convenio sobre Aviación Civil Internacional, los Estados miembros se comprometieron a colaborar a fin de lograr el más alto grado de uniformidad posible en sus reglamentaciones aeronáuticas, para lo cual la Organización de Aviación Civil Internacional -OACI, creada mediante dicho Convenio, ha adoptado normas, métodos recomendados y procedimientos internacionales que se encuentran contenidos en los Anexos a dicho Convenio y otros documentos publicados por ella, que tales Estados han de seguir en el desarrollo de sus regulaciones internas, en este caso las relativas a aeródromos e hidroaeródromos.

Que la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (AEROCIVIL), como autoridad aeronáutica de la República de Colombia, en cumplimiento del mandato contenido en el mencionado Artículo 37 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional y debidamente facultada por el artículo 1782 del Código de Comercio, el artículo 47 de la Ley 105 de 1993, el artículo 68 de la Ley 336 de 1996 y el artículo 4 del Decreto 1294 de 2021, ha expedido los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC), con fundamento en los referidos Anexos Técnicos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional de Chicago /1944.

Que, pese a las grandes posibilidades que tiene Colombia para la operación de hidroaviones, por tener costas sobre dos océanos, grandes bahías y lagos, e innumerables ríos, la operación de esta clase de aeronaves no ha trascendido en el país.

Que las primeras aeronaves comerciales que volaron en el Colombia a partir de 1919, fueron precisamente hidroaviones operados por la Compañía Colombiana de Navegación Aérea CCNA -hoy desaparecida- y la Sociedad Colombo Alemana de Transportes Aéreos SCADAT -hoy convertida en Avianca- las cuales acuatizaban y despegaban en la Bahía de Cartagena, y en los ríos, Magdalena, Cauca y Atrato, entre otros, uniendo los más importantes puertos fluviales entre sí y con el interior del país, destacándose en su momento importantes

**RESOLUCIÓN NÚMERO** \_\_\_\_\_

**DE** \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: "Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos"

hidroaeródromos fluviales como el de Veranillo en Barranquilla y el de Flandes en el departamento del Tolima.

Que la mayor producción en el mundo de aeronaves terrestres a partir de los años 30's del siglo anterior y la necesidad de acceder directamente a los grandes centros urbanos que no contaban con mar ni con río, hizo que en Colombia se construyeran mayoritariamente aeródromos terrestres, algunos de ellos cercanos a los puertos fluviales donde operaban los hidroaviones, con lo cual se empezó a abandonar esta clase de aviación en el país.

Que, además de lo anterior, la operación de hidroaviones se vio afectada por el riesgo de uso en operaciones ilegales desde parajes alejados, perdiéndose la oportunidad de conectar por vía aérea, regiones remotas carentes de infraestructura aeroportuaria con el resto del país, resultando desde entonces muy esporádicas las operaciones de hidroaviones en Colombia.

Que las tecnologías actualmente disponibles a bordo de las aeronaves y en tierra, como lo son: transpondedores, radares primarios y secundarios y sistemas de vigilancia dependiente automática (ADS-B, por su sigla en inglés); así como sistemas de monitoreo y rastreo satelital, con posibilidad de conocer en todo momento la posición de las aeronaves, permiten controlar el riesgo de ilegalidad.

Que las actuales políticas del Gobierno Nacional, orientadas a fortalecer la conectividad para las regiones más apartadas y a ofrecer al mundo el potencial turístico del país, hacen propicio retomar esta modalidad de aviación, que sigue siendo utilizada en muchas regiones del mundo, como Alaska -USA, Canadá, las Bahamas, Australia y algunas islas del Pacífico, así como en la Amazonía peruana.

Que, el uso de hidroaviones puede también facilitar el acceso de ambulancias aéreas y con ellas el acceso a los servicios de salud para las personas en regiones apartadas, hoy carentes de infraestructura aeroportuaria y de servicios de transporte aéreo.

Que en Colombia, las funciones relativas al transporte aéreo corresponden a la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil como Entidad especializada adscrita al Ministerio de Transporte, de conformidad con lo estipulado en el Artículo 47 de la Ley 105 de 1993.

Que conforme a lo previsto en el artículo 1782 del Código de Comercio (Decreto Ley 410 de 1971) por "autoridad aeronáutica" se entiende el Departamento Administrativo de Aeronáutica Civil o la entidad que en el futuro asuma las funciones que actualmente desempeña dicha Jefatura; funciones que hoy desempeña la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil -Aerocivil, según lo establecido por el artículo 2º del Decreto 1294 de 2021, al señalar que a dicha entidad: *"(...) le compete ser la autoridad aeronáutica civil en todo el territorio nacional para regular, certificar, vigilar y controlar, en materia aeronáutica a los proveedores de servicios a la aviación civil, el uso del espacio aéreo colombiano y la infraestructura dispuesta para ello(...)."*

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_

DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: "Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos"

Que, según lo previsto en el inciso segundo del citado artículo 1782 del Código de Comercio, corresponde a la autoridad aeronáutica dictar los reglamentos aeronáuticos.

Que, de conformidad con lo establecido en el artículo 1790 del Código de Comercio, compete a autoridad aeronáutica dictar las normas de operación de las aeronaves.

Que, en aplicación del artículo 1815 del Código de Comercio, la autoridad aeronáutica debe clasificar los aeródromos y determinar los requisitos que deba reunir cada clase, teniendo en cuenta siempre las reglamentaciones internacionales.

Que, de conformidad con lo establecido por el artículo 1820 del Código de Comercio, la autoridad aeronáutica podrá permitir transitoriamente la operación de aeronaves en superficies que no sean aeródromos.

Que es función de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, en su condición de Autoridad Aeronáutica, expedir los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC), teniendo en cuenta, cuando corresponda, las disposiciones que adopte la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), tal como lo estipula el artículo 4 del Decreto 1294 de 2021 en su numeral 8.

Que RAC 14, de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, define Aeródromo, como: *"Área definida de tierra o de agua (que incluye todas sus edificaciones, instalaciones y equipos) destinada total o parcialmente a la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves"*.

Que el citado RAC 14 en concordancia con el Anexo 14 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, regula el diseño y la operación de aeródromos, aeropuertos y helipuertos, pero no contiene disposición relativas a los hidroaeródromos o aeródromos acuáticos.

Que es necesario facilitar la operación de hidroaviones y/o aeronaves anfibas en condiciones de seguridad, con el fin de llevar conectividad aérea a lugares o regiones aisladas y remotas del país, carentes de infraestructura aeroportuaria, así como servicios de traslado y evacuación aeromédica de personas desde esas regiones; a la vez que estimular el turismo hacia lugares donde no ha sido posible desarrollar esa industria por la falta de transporte aéreo u otras vías de acceso.

Que, para propiciar la operación de hidroaviones, es necesario construir o adecuar superficies en agua como aeródromos (hidroaeródromos) en diversos lugares del país, que reúnan las condiciones de seguridad requeridas, para lo cual es indispensable contar previamente con normas en materia de diseño y operación de hidroaeródromos.

Que las disposiciones internacionales en materia de hidroaeródromos están contenidas en la Circular 364 de la Organización de Aviación Civil Internacional -OACI, denominada Water Aerodrome Design and Operations (Diseño y Operación de HIDROAERÓDROMO) las cuales deben orientar cualquier norma

**RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_**

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

nacional que se desarrolla para la operación de aeronaves sobre superficies acuáticas, sin perjuicio de algunas normas extranjeras sobre la materia y normas nacionales sobre aeródromos terrestres que puedan ser tomadas como referencia.

Que mientras, se adecuan superficies (acuáticas) como hidroaeródromo en el país y se les otorga el respectivo permiso de operación, es necesario permitir transitoriamente la operación de aeronaves (hidroaviones) en superficies que no sean aeródromos, como lo contempla el citado artículo 1820, del Código de Comercio, haciéndose necesaria la adopción de normas que establezcan para ello las condiciones mínimas indispensables de seguridad que deban observarse.

Que, es necesario expedir e incorporar a los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia una norma sobre diseño y operación de hidroaeródromos, que también incluya disposiciones encaminadas a permitir transitoriamente la operación segura de hidroaviones en superficies (acuáticas) que no sean aeródromos (hidroaeródromo).

Que las regulaciones a incorporar en la reglamentación aeronáutica en relación con el diseño adecuación y operación de hidroaeródromos o superficies acuáticas para la llegada y salida aeronaves, tendrán en cuenta también las disposiciones existentes en el país en materia de navegación acuática (marítima, fluvial, lacustre, etc.) y ambiental, en lo pertinente.

Que en mérito de lo expuesto,

**RESUELVE:**

**Artículo 1.** Expedir la Norma RAC 157 denominada “DISEÑO Y OPERACIÓN DE HIDROAERÓDROMOS” como parte de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, así:

**“RAC 157**

**DISEÑO Y OPERACIÓN DE HIDROAERÓDROMOS**

**CAPÍTULO A - GENERALIDADES**

**157.001 Aplicabilidad**

**(a)** Este reglamento establece los requisitos mínimos para el diseño y operación de los hidroaeródromos dispuestos en Colombia para la aviación civil y es aplicable a:

- (1) Los hidroaeródromos que cuenten con permiso de operación otorgado por la Unidad Administrativa Especial De Aeronáutica Civil o para los cuales se solicite tal permiso; y sus explotadores u operadores.

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_

DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

(2)Cualquier superficie acuática que no sea un hidroaeródromo, autorizada por la autoridad aeronáutica para la operación transitoria de aeronaves acuáticas o anfibias, cuando así se disponga expresamente en este reglamento.

**Nota.-** *La autorización para efectuar transitoriamente operaciones de aeronaves en superficies acuáticas que no sean aeródromos, será concedida por la autoridad aeronáutica de conformidad con el artículo 1820 del Código de Comercio, bajo las condiciones previstas el Apéndice 1 de este reglamento.*

(3)Los hidroaviones, aviones anfibios y helicópteros con flotadores, así como a sus explotadores, tripulantes y ocupantes, cuando operen hacia, en o desde los hidroaeródromos y demás superficies descritas en el subpárrafo (1) y (2) precedente.

(4)Los proveedores de servicios a la navegación aérea, servicios de aeródromo, servicios de búsqueda y salvamento, servicios de extinción de incendios, servicios de escala, organizaciones de mantenimiento, proveedores de combustibles de aviación y demás agencias, que operen en los hidroaeródromos y superficies descritas en los subpárrafos (1) y (2) precedentes.

**(b)** Lo anterior, sin perjuicio de la observancia de las disposiciones en materia de navegación acuática (marítima, fluvial, lacustre, etc.) así como ambientales y cuales quiera otras que sean aplicables en las superficies descritas en los subpárrafos (1) y (2) precedentes, y de la intervención y coordinación que sea necesaria con las respectivas autoridades competentes cuando tales superficies no estén destinadas, delimitadas y señalizadas exclusivamente para el Acuatizaje, despegue, taxeo, atraque o fondeo de aeronaves, sino que deban ser compartidas con otras embarcaciones.

**157.005 definiciones y abreviaturas**

**(a) Definiciones**

Para los fines de este reglamento las siguientes expresiones tendrán el significado que se indica a continuación:

**Acuatizar- Acuatizaje.** Acción de posarse una aeronave sobre una superficie acuática, al finalizar un vuelo.

**Nota 1.-** *Normalmente esta operación la ejecutan aeronaves de la categoría hidroavión, equipadas con pontones (flotadores) o casco.*

**Nota 2.-** *Cuando la acción obedece a una arribada forzosa en situación de emergencia, independientemente de que la aeronave esté equipada o no con flotadores o casco, se le conoce como "ditching".*

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_

DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

**Adecuar -Adecuación.** Referida a una superficie acuática, es el conjunto de actividades encaminadas a facilitar que dicha superficie pueda ser utilizada como hidroaeródromo de manera segura, lo cual puede incluir, entre otras, la instalación de boyas para la demarcación la franja acuática destinada para el acuatizaje y despegue de hidroaviones, sus canales de taxeo y dársenas de giro, o para el estacionamiento o fondeo de los hidroaviones; así como la instalación de otra señalización en la superficie terrestre o acuática y ayudas visuales para la navegación aérea; al igual que el emplazamiento de muelles para el atraque de tales aeronaves y el embarque de pasajeros o carga, u otras instalaciones directamente relacionadas con la operación de los hidroaviones y su salida del agua o ingreso a ella.

**Aeródromo.** Área definida en tierra o en el agua (incluidos sus edificaciones, instalaciones y equipos) destinada a ser utilizada total o parcialmente para la llegada, salida y movimiento de aeronaves.

**Altitud.** Distancia vertical entre un nivel, punto u objeto considerado como punto, y el nivel medio del mar (MSL).

**Altura.** Distancia vertical entre un nivel, punto u objeto considerado como punto y una referencia especificada.

**Amarre.** Instalación fija y permanente en la superficie del agua utilizada para asegurar hidroaviones. El hidroavión puede estar amarrado a una boya flotante, un muelle, plataformas, etc.

**Amerizar -Amerizaje.** (Amarar – Amaraje). Acción de posarse una aeronave sobre una superficie acuática, al finalizar un vuelo, principalmente en el mar.

***Nota 1.-** Normalmente esta operación la ejecutan aeronaves de la categoría hidroavión, equipadas con pontones (flotadores) o casco.*

***Nota 2.-** Cuando la acción obedece a una arribada forzosa en situación de emergencia, independientemente de que la aeronave esté equipada o no con flotadores o casco, se le conoce como “ditching”.*

**Anfibio(a).** Aeronave dotada de casco o flotadores y tren de aterrizaje con ruedas, apta para posarse sobre superficies en tierra o agua (aterrizar o amerizar) y despegar desde ellas.

**Apontaje.** Acción de posarse sobre superficie acuática, una aeronave equipada con pontones para flotar.

***Nota.-** Por extensión, es aplicable a aeronaves equipadas con un casco como parte de su estructura. Es sinónimo de acuatizaje.*

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_

DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

**Área de movimiento (en aeródromo acuático).** La parte de un hidroaeródromo destinada al despegue, aterrizaje y rodaje de hidroaviones, consistente en el área de maniobras y las plataformas.

**Autoridad otorgadora de licencias:** Dependencia designada por un Estado contratante del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, suscrito en Chicago en 1.944, encargada del otorgamiento de licencias técnicas al personal aeronáutico.

**Nota.** - En Colombia la autoridad otorgadora de licencias es la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil- Aerocivil- a través. del Grupo Licencias Aeronáuticas.

**Avión.** Aeronave más pesada que el aire propulsado por motor que obtiene su sustentación en vuelo principalmente de aerodinámica sobre superficies que permanecen fijas en determinadas condiciones de vuelo.

**Balizas.** Objetos utilizados para señalar obstáculos o para comunicar información aeronáutica. Se exceptúan los indicadores de dirección de aterrizaje, de dirección del viento y las banderas.

**Boya de amarre.** Una boya conectada por cadena o cable a un ancla permanente inamovible hundida profundamente en el fondo de una masa de agua.

**Canal de rodaje.** (de taxeo)- Un camino definido en un aeródromo acuático, destinado al uso de hidroaviones de rodaje.

**Canales de taxeo acuático.** Franjas de agua delimitadas y caracterizadas batimétricamente, destinadas al tránsito seguro de aeronaves propulsadas por su propia potencia. Estos canales deben garantizar márgenes de seguridad lateral y vertical (profundidad) suficientes para evitar colisiones con el lecho del cuerpo de agua, obstáculos sumergidos o infraestructura periférica, considerando las variaciones en los niveles de marea o caudales estacionales.

**Corriente de agua.** Es la velocidad de flujo del agua.

**Dársena.** Parte de un hidroaeródromo resguardada artificialmente y adecuada para el fondeo y la carga y descarga de hidroaviones.

**Dársena de giro (cuenca de giro).** Área acuática libre de obstáculos, destinada para las maniobras de taxeo o rodaje acuático de hidroaviones a lo largo de las instalaciones costeras y en los extremos de una pista acuática estrecha, donde pueden realizar virajes de una manera segura.

**Descargar.** (Descargue) Acción de sacar las mercancías, correo, equipaje o suministros de una aeronave después del aterrizaje.

**Desembarque.** Acto de salir de una aeronave después del aterrizaje, exceptuados los tripulantes o pasajeros que continúen el viaje durante la siguiente etapa del mismo vuelo directo.

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

**Explotador de Aeródromo (de hidroaeródromo).** Persona natural o jurídica propietaria de las instalaciones, equipos y servicios que constituyen el aeródromo, a menos que haya cedido la explotación por documento inscrito en el registro aeronáutico. (Art. 1816 Código de Comercio)

En los casos en que un aeródromo sea construido u operado por acción comunal, o de otra manera semejante, a falta de explotador inscrito se tendrá por tal al municipio en cuya jurisdicción se encuentre.

***Nota.-** De acuerdo con la Ley y Reglamentos, los explotadores de aeródromos, así como las personas o entidades que presten los servicios de infraestructura aeronáutica, son responsables de los daños que cause la operación de los aeródromos o la prestación de los servicios citados.*

**Explotador de aeronave.** Persona natural o jurídica propietaria inscrita como propietaria de la aeronave en el registro aeronáutico. El propietario podrá transferir la calidad de explotador mediante acto aprobado por la autoridad aeronáutica e inscrito en el registro aeronáutico nacional. (Art. 1851 Código de Comercio)

***Nota.-** De acuerdo con la Ley y los Reglamentos, el explotador tiene a su cargo el control técnico y operacional sobre la aeronave y su tripulación, incluyendo la conservación de su aeronavegabilidad y la dirección de sus operaciones y es el responsable por tales operaciones y por los daños y perjuicios que llegaren a derivarse de las mismas.*

**Hidroavión.** Avión sobre flotadores o casco (anfíbio o no anfíbio), con capacidad de posarse sobre el agua (amerizar) y despegar desde ella.

**Hidroaeródromo- Aeródromo acuático.** Área definida, en el agua (superficie acuática o espejo de agua) destinada a ser utilizada total o parcialmente para la llegada, salida y movimiento de hidroaviones, así como cualquier edificio y equipo en tierra o en el agua, que haga parte de él.

**Nivel bajo de las aguas.** Nivel bajo medio durante el mes del año en que los niveles son más bajos o, en el caso de las aguas mareales, el nivel medio de las aguas en el mes del año en que los niveles son más bajos en el caso de las mareas, el nivel medio de los manantiales de bajamar o de las bajamares, según tipo de marea.

**Operador de Hidroaeródromo.** Cualquier organización o persona que esté a cargo de un hidroaeródromo y lo opere por su cuenta.

**Pendiente Longitudinal.** Es la inclinación de la superficie del agua a lo largo del eje longitudinal de la pista acuática, a consecuencia de la diferencia de elevación entre sus extremos, particularmente cuando esta se encuentra en un río o en una corriente de agua.

**Plataforma fija.** Plataforma que se extiende desde la orilla, sobre el agua y sostenida por pilares para mantenerla en posición, destinada a alinearse junto al mar en posición, destinada a alinearse junto a hidroaviones para

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

finés de embarque y desembarque de pasajeros, cargue y descargue de mercancías, que sean transportados en hidroavión; así como el estacionamiento o repostaje de hidroaviones.

**Plataforma flotante.** Plataforma colocada en aguas abiertas, autorizada para fines de embarque y desembarque de pasajeros, cargue y descargue de mercancías, que sean transportados en hidroavión; así como para el estacionamiento o repostaje de hidroaviones.

**Pasarela.** Plataforma o pasillo, móvil o no, por la que embarcan y desembarcan personas.

**Pista acuática.** Área rectangular definida en un aeródromo acuático, destinada al aterrizaje y despegue de hidroaviones a lo largo de su longitud.

**Superficie de aterrizaje.** Parte de la superficie del aeródromo que la autoridad aeronáutica haya declarado como utilizable para el recorrido normal en tierra de las aeronaves que aterrizan en una dirección determinada

**Taxeo acuático** (Rodaje acuático). Desplazamiento de un hidroavión sobre el agua para dirigirse a la pista acuática o al punto de despegue, o para dirigirse a al muelle o playa después de haber acuatizado, o cualquier otro movimiento de la aeronave, diferente del despegue o acuatizaje, en una superficie acuática.

**Vías navegables.** Canal, acequia u otra masa de agua que sirve de ruta o vía de viaje o transporte.

**Zona protegida.** Zona protegida de las grandes olas. La estructura que proporciona protección puede ser natural o construida.

**(b) Abreviaturas**

Para los propósitos de este reglamento, son de aplicación las siguientes abreviaturas, siglas y acrónimos:

|                       |                                                                                   |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AFIL</b>           | Plan de Vuelo Presentado Desde el Aire (Por radio)                                |
| <b>AIC</b>            | Circular de Información Aeronáutica /Aeronautical Information                     |
| <b>Circular / AIP</b> | Aeronautical Information Publication /Publicación de Información Aeronáutica      |
| <b>AIS</b>            | Servicios de Información Aeronáutica /Aeronautical Information Services           |
| <b>ASDA</b>           | Distancia Disponible de Aceleración Parada /Acceleration- Stop Distance Available |
| <b>AVSEC</b>          | Seguridad de la Aviación Civil /Aviation Security                                 |
| <b>CI</b>             | Circulares Informativas                                                           |
| <b>FOD</b>            | Daño por Objetos Extraños/Foreign Object Damage                                   |

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_

DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

|             |                                                                                  |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IMC</b>  | Condiciones meteorológicas por instrumentos/Instrument Meteorological Conditions |
| <b>kt</b>   | Nudo /Knot                                                                       |
| <b>LDA</b>  | Distancia de Aterrizaje Disponible /Landing Distance Available                   |
| <b>MOHA</b> | Manual de Operaciones de Hidroaeródromos                                         |
| <b>MTOW</b> | Peso máximo de despegue /Maximum Take-off Weight                                 |
| <b>NM</b>   | Milla náutica /Nautical Mile                                                     |
| <b>OCA</b>  | Altitud Libre de Obstáculos /Obstacle Clearance Altitude                         |
| <b>OCH</b>  | Altura libre de Obstáculos /Obstacle Clearance Height                            |
| <b>OFZ</b>  | Zona Libre de Obstáculos /Obstacle Clearance Zone                                |
| <b>OLS</b>  | Superficies de Limitación de Obstáculos /Obstacle Limitation Surface             |
| <b>PAEH</b> | Plan de Emergencia de Hidroaeródromos                                            |
| <b>RCR</b>  | Informe sobre el estado de la pista acuática /Runway Condition Report            |
| <b>TODA</b> | Distancia de Despegue Disponible /Available Takeoff Distance                     |
| <b>TORA</b> | Pista acuática de Despegue Disponible /Takeoff Runway Available                  |
| <b>VMC</b>  | Condiciones meteorológicas visuales /Visual Meteorological Conditions            |
| <b>WRP</b>  | Punto de Referencia de Hidroaeródromos /Water aerodrome reference point.         |

**157.010 Prohibiciones**

- (a) No podrán efectuarse operaciones de acuatizaje o despegue de aeronaves en superficies acuáticas, ni dichas superficies ser utilizadas como aeródromo de origen, destino o alternativo, entre la puesta y la salida del sol, ni bajo condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC), salvo autorización expresa de la autoridad aeronáutica.
- (b) Ninguna persona podrá explotar u operar un hidroaeródromo, ni efectuar operaciones aéreas en él, si este no cuenta con un permiso de operación vigente expedido conforme a los presentes Reglamentos Aeronáuticos de Colombia. Se exceptúan las superficies acuáticas autorizadas transitoriamente por la autoridad aeronáutica para la operación de aeronaves.
- (c) Ninguna persona podrá pilotar una aeronave en operaciones de acuatizaje o despegue sobre agua, si no cuenta con la licencia y habilitación correspondiente para operaciones acuáticas en la respectiva clase o tipo de aeronave.
- (d) Salvo situaciones de emergencia, ninguna persona podrá operar una aeronave en un hidroaeródromo o superficie acuática, si dicha aeronave no

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_

DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

se encuentra debidamente certificada y equipada para operaciones acuáticas.

- (e) Salvo situaciones de emergencia, ninguna persona podrá efectuar operaciones hacia o desde un hidroaeródromo o superficie acuática, sin la previa presentación y aceptación de un plan de vuelo o plan de vuelo AFIL, según corresponda. Cuando se trate de superficies acuáticas autorizadas transitoriamente y que no cuenten con permiso de operación, se requerirá adicionalmente autorización previa y escrita de la dependencia competente de servicios de navegación aérea de la AEROCIVIL.
- (f) Ningún hidroaeródromo podrá ser designado en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP Colombia) como punto de entrada o salida del territorio nacional, ni utilizado para operaciones internacionales, salvo que cuente con la correspondiente autorización y certificación como aeródromo internacional expedida por la autoridad aeronáutica.

#### **157.015 Responsabilidad por la seguridad**

- (a) La seguridad operacional, la protección de los usuarios y seguridad de la aviación civil constituyen principios esenciales del sistema de transporte aéreo; en consecuencia, los explotadores u operadores de hidroaeródromo serán responsables de mantener las condiciones de seguridad exigidas por los presentes Reglamentos Aeronáuticos de Colombia.
- (b) Los explotadores u operadores de hidroaeródromo podrán garantizar las responsabilidades derivadas de su operación mediante pólizas de seguro u otros mecanismos legalmente aceptados.

#### **157.020 Coordinación operacional**

- (a) El explotador u operador de un hidroaeródromo deberá coordinar con los proveedores de servicios de tránsito aéreo, meteorología, información aeronáutica, búsqueda y salvamento, servicios de extinción de incendios, seguridad de la aviación civil y demás servicios relacionados, con el fin de garantizar la seguridad, continuidad y eficiencia operacional.
- (b) Las operaciones acuáticas estarán sujetas adicionalmente a la legislación marítima, fluvial y/o ambiental aplicable, incluyendo las normas sobre prevención de colisiones y navegación en cuerpos de agua.
- (c) Todo explotador u operador de hidroaeródromo deberá implementar y mantener un Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS), conforme a los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia y adherirse activamente a él.
- (d) El explotador u operador del hidroaeródromo deberá establecer mecanismos de coordinación en materia de:

**RESOLUCIÓN NÚMERO** \_\_\_\_\_

**DE** \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: "Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos"

- (1) Gestión de la Seguridad operacional;
  - (2) Seguridad de las operaciones acuáticas.
  - (3) Seguridad de la aviación civil y facilitación;
  - (4) Gestión de emergencias;
  - (5) Control de Peligros por Fauna Silvestre;
- (e)** Los explotadores u operadores deberán observar en todo momento las disposiciones aplicables contenidas en los RAC 91 y RAC 211, según corresponda.

#### **157.025 Acceso, inspección y vigilancia**

- (a)** Con fundamento en el Decreto 997 de 2022, la autoridad aeronáutica, directamente o a través de sus inspectores a la aviación civil, podrá efectuar auditorías, inspecciones y pruebas en cualquier hidroaeródromo o superficie acuática autorizada para operaciones aeronáuticas, con el propósito de verificar el cumplimiento de los presentes Reglamentos Aeronáuticos de Colombia.
- (b)** Las inspecciones podrán comprender instalaciones, equipos, documentos, registros técnicos, procedimientos operacionales y el Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS).
- (c)** El explotador u operador deberá permitir el acceso irrestricto a las instalaciones, personal, equipos y documentación requerida por la autoridad aeronáutica.
- (d)** La negativa a permitir inspecciones, así como el incumplimiento de requerimientos o planes correctivos, podrá dar lugar a restricciones operacionales, suspensión o cancelación del permiso de operación.
- (e)** El explotador u operador deberá presentar e implementar los planes de acción correctiva derivados de hallazgos identificados por la autoridad aeronáutica, dentro de los plazos establecidos.
- (f)** Las inspecciones periódicas efectuadas por la autoridad aeronáutica no limitarán la realización de inspecciones extraordinarias o no anunciadas cuando se considere necesario para preservar la seguridad operacional.

#### **157.030 Desviaciones**

- (a)** Cuando exista imposibilidad de cumplimiento por razones técnicas o de fuerza mayor de alguna disposición de esta parte, el interesado deberá solicitar una exención o desviación conforme a lo previsto en el RAC 11.

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

- (b) Toda solicitud deberá demostrar que la desviación propuesta mantiene un nivel de seguridad operacional equivalente o aceptable para la autoridad aeronáutica.

### 157.035 Directivas de seguridad operacional

La autoridad aeronáutica podrá emitir directivas de aeronavegabilidad de obligatorio cumplimiento, mediante las cuales se restrinja, condicione, suspenda o prohíba la operación de hidroaeródromos, cuando ello resulte necesario en interés de la seguridad operacional o de la aviación civil.

### 157.040 Clasificación de los hidroaeródromos

En aplicación del artículo 1810 del Código de Comercio, los hidroaeródromos civiles se clasifican por su destinación en públicos y privados. Son públicos todos los que sean propiedad del Estado, y los que aun siendo de propiedad privada, están destinados al uso público, para la operación de aeronaves destinadas a prestar servicios bajo remuneración a personas distintas al propietario. Los demás son privados.

### 157.045 Propiedad, explotación y utilización de hidroaeródromos

Se considera explotador del hidroaeródromo a la persona natural o jurídica propietaria de las instalaciones, equipos y servicios que constituyen el aeródromo, a menos que haya cedido la explotación por documento inscrito en el Registro Aeronáutico Nacional. En los casos en que un hidroaeródromo sea construido u operado por acción comunal, o de otra manera semejante, a falta de explotador inscrito se tendrá por tal al municipio en cuya jurisdicción se encuentre.

## CAPITULO B- DISEÑO DE HIDROAERÓDROMOS

### 157.100 General

#### (a) Disponibilidad de superficies limitadoras de obstáculos

El diseño de los hidroaeródromos, deberá tener en cuenta la disponibilidad de superficies limitadoras de obstáculos apropiadas, así como el uso del suelo, particularmente en terrenos para la utilización de cuerpos de agua o terrenos ribereños y controles ambientales o sanitarios a que haya lugar.

#### (b) Características del cuerpo de agua

Se deberá tomar en cuenta las características del cuerpo o espejo de agua a utilizar, tales como la profundidad y sus variaciones a consecuencia de lluvias o mareas, corrientes, y oleaje particularmente en las franjas o áreas previstas para el Acuatizaje, taxeo, fondeo y atraque de las aeronaves, así como la

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_

DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

presencia de embarcaciones y actividades habituales o frecuentes de navegación, pesca, o recreación entre otras.

**(c) Disposiciones locales**

El diseño tomará en cuenta las disposiciones locales en materia de planeación urbanística u ordenamiento territorial, así como las disposiciones ambientales y de protección de fauna aplicables. En caso de ausencia de regulaciones, solicitará concepto favorable a las autoridades competentes, sin que dicho concepto reemplace de las autorizaciones que se requieran para el caso.

**(d) Protección contra actos de interferencia ilícita y acceso a personas con movilidad reducida**

Los requisitos arquitectónicos, de infraestructura y de logística necesarios para la óptima aplicación de las medidas de protección de la aviación civil contra actos de interferencia ilícita (Seguridad de la aviación civil, RAC 160) y los requisitos de facilitación, de uso y acceso de personas con movilidad reducida (Facilitación del transporte aéreo RAC 209 ), se integrarán en el diseño y la adecuación de los hidroaeródromos, así como en las reformas o remodelaciones de sus instalaciones, en tanto sean aplicables.

**157.105 Estudio y permiso para la destinación y adecuación de superficies acuáticas como hidroaeródromo**

**(a) General**

- (1) Todo proyecto para la destinación y/o adecuación cualquier superficie acuática como hidroaeródromo, así como su ampliación o modificación, incluyendo pistas acuáticas, canales de taxeo, muelles, rampas, plataformas o cualquier instalación relacionada con la operación aérea, deberá contar previamente con un permiso de expedido por la autoridad aeronáutica. El permiso hará parte integral del proceso de expedición, modificación o actualización del permiso de operación del hidroaeródromo. Lo anterior, sin perjuicio de cualquier autorización o intervención que sea necesaria por parte la autoridad en materia de navegación acuática, portuaria, ambiental o de administración local que tenga jurisdicción sobre la superficie acuática propuesta.
- (2) En el evento en que la adecuación llegase a implicar cualquier tipo de intervención física en las playas o ribera, en el cauce del correspondiente cuerpo de agua, la construcción de rompeolas o la ejecución de dragados o cualquier intervención en el lecho o variaciones a su profundidad, el permiso requerido será de construcción de aeródromo (hidroaeródromo) y estará sometido a la aprobación previa de las autoridades competentes.
- (3) También se requerirá permiso de construcción de aeródromo (hidroaeródromo) si el proyecto incluyera la construcción de

**RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_**

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

infraestructura fija y permanente en tierra, como terminales, plataformas o instalaciones y servicios para la navegación aérea.

**(b) Solicitud**

Para los trabajos de adecuación, ampliación o reforma de un hidroaeródromo o de sus instalaciones, al igual que para la construcción cuando corresponda, deberá presentarse solicitud escrita ante la Dirección de Autoridad a los Servicios Aeroportuarios de la AEROCIVIL, o la dependencia que en el futuro asuma sus funciones, aportando como mínimo la siguiente información y documentación:

**(1) Información del solicitante**

- (i) Identificación completa del solicitante, incluyendo domicilio, dirección y datos de contacto.
- (ii) Identificación del propietario, explotador u operador del hidroaeródromo, cuando sean personas diferentes.
- (iii) Cuando se trate de personas jurídicas, certificado de existencia y representación legal expedido conforme a la ley.
- (iv) Tratándose de corporaciones civiles, asociaciones, cooperativas, fundaciones o sociedades comerciales, identificación de socios, accionistas o integrantes conforme a la normatividad vigente.

**(2) Información general del proyecto**

- (i) Nombre o denominación prevista para el hidroaeródromo.
- (ii) Ubicación prevista del hidroaeródromo, incluyendo:
  - (A) Departamento;
  - (B) Municipio;
  - (C) Nombre o denominación y tipo de cuerpo de agua; (Mar, río, lago, etc.)
  - (D) Coordenadas geográficas del Punto de Referencia del Hidroaeródromo (WRP), bajo sistema WGS-84;
  - (E) Orientación y designación de umbrales.
  - (F) Cálculo de declinación magnética.
  - (G) Cálculo de ondulación geoidal.
- (iii) Longitud y ancho de la franja prevista para acuatizaje, canales de taxeo y dársenas.
- (iv) Características del muelle o muelles para atraque y de la rampa para salida de las aeronaves del agua (ancho, pendiente, tipo de superficie.) si los hubiera, así como de cualquier otra instalación.

**RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_**

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

- (v) Destinación del hidroaeródromo. (pública o privada)
- (vi) Naturaleza de la propiedad (oficial o particular).
- (vii) Justificación técnica, operacional y económica del proyecto.
- (viii) Elevación media del hidroaeródromo, considerando variaciones por mareas, crecientes u otros fenómenos hidrológicos.
- (ix) Tipos de aeronaves previstas, aeronave crítica, peso máximo de despegue y calado operacional previsto.

**(3) Estudios y documentos técnicos**

- (i) Memoria técnica del levantamiento topográfico.
- (ii) Plano de ubicación general y entorno, con cobertura mínima de diez (10) kilómetros alrededor del WRP, incluyendo accidentes geográficos, cuerpos de agua, obstáculos y usos del suelo relevantes.
- (iii) Cartografía digital georreferenciada conforme a coordenadas WGS-84, basada en información oficial del IGAC o entidad competente.
- (iv) Planos generales y de detalle del proyecto, incluyendo:
  - (A) Pistas acuáticas;
  - (B) Canales de taxeo;
  - (C) Dársenas;
  - (D) Muelles;
  - (E) Rampas;
  - (F) Plataformas;
  - (G) Ayudas visuales;
  - (H) Áreas de movimiento;
  - (I) Edificaciones;
  - (J) Terminales;
  - (K) Accesos;
  - (L) Estacionamientos;
  - (M) Infraestructura complementaria.
- (v) Estudios de batimetría del fondo o lecho del cuerpo de agua georreferenciados al sistema de coordenadas WGS-84, en las franjas y áreas que será destinadas para:
  - (A) Pistas acuáticas;
  - (B) Canales de taxeo;
  - (C) Dársenas de giro, de estacionamiento en el agua y fondeo de hidroaviones.
- (vi) Si fuera a tener muelle o atracadero para aeronaves, planos y descripción de estos georreferenciados al sistema WGS-84.

**RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_**

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

(vii) Si fuera a tener instalaciones terrestres (plataforma, terminal, etc.) proyecto de la construcción de drenajes, desagües y canales con sus correspondientes secciones batimétricas y concepto de altura expedido por la autoridad aeronáutica.

(viii) Información sobre condiciones hidroclimatológicas:

- (A) Mareas;
- (B) Oleaje;
- (C) Corrientes;
- (D) Turbulencia;
- (E) Crecientes;
- (F) Dirección predominante del viento;
- (G) Cualquier otra condición relevante.

(ix) Información sobre presencia habitual, en las franjas previstas para la pista acuática, canales de taxeo y dársenas o sus proximidades, de:

- (A) Tránsito de embarcaciones;
- (B) Actividades pesqueras;
- (C) Transporte acuático;
- (D) Deportes náuticos
- (E) Bañistas
- (F) Fauna (principalmente acuática);
- (G) Vegetación flotante;
- (H) Obstáculos naturales o artificiales.

(x) Estudio relativo a superficies limitadoras de obstáculos.

(xi) Estudios operacionales que permitan evaluar el impacto del proyecto sobre la navegación aérea y acuática.

(xii) Análisis de riesgos de seguridad operacional.

(xiii) Cronograma técnico para los trabajos de adecuación.

(xiv) Modificaciones propuestas al Manual de Hidroaeródromo, cuando corresponda.

(xv) Identificación completa de la entidad, empresa o persona que realizó los estudios previos para localización, adecuación o reformas del hidroaeródromo, y del responsable de los estudios y diseños, informando en cada caso su matrícula profesional conforme aplique.

(xvi) Contrato de concesión, autorización, título de propiedad o documento que habilite y autorice el uso del cuerpo de agua y de los terrenos asociados al proyecto, incluyendo el área donde se adecuará el hidroaeródromo, sus muelles, y la playa, ribera o superficie terrestre

**RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_**

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

destinada a las instalaciones complementarias, conforme a lo contemplado en el proyecto.

**(4) Otros datos**

- (i) Información sobre el tipo de hidroaviones que operarán en el hidroaeródromo y el peso máximo de despegue previsto para las aeronaves que lo utilizarán y su calado, o sobre la aeronave crítica prevista.
- (ii) Si el proyecto contemplara que hidroaeródromo tuviera más de una pista acuática, así se informará, en cuyo caso, la información precedente deberá extenderse a cada una.
- (iii) Si el hidroaeródromo fuera complementario de un aeródromo terrestre, o parte de él, así se indicará especificando su nombre y ubicación (coordenadas WGS-84 de su ARP) orientación de sus cabeceras y distancia entre sus ejes longitudinales.
- (iv) Cualquier otra información técnica o documental que la autoridad aeronáutica considere necesaria para garantizar la seguridad operacional y la adecuada prestación del servicio.

**(c) Pronunciamiento de otras autoridades**

A la solicitud deberá anexarse la autorización, licencia, concesión o permiso, según sea exigible, emitido por la autoridad competente en materia marítima, fluvial, portuaria, ambiental y/o territorial, según corresponda.

**157.110 Evaluación**

La autoridad aeronáutica evaluará la solicitud para la adecuación y destinación de la correspondiente superficie acuática como hidroaeródromo, junto con la información y anexos que a conforman.

**(a) Devolución**

Si el proyecto no cumpliera con la totalidad de los requisitos previstos en el presente Reglamento, este será devuelto. No obstante, el solicitante podrá efectuar las correcciones requeridas y presentarlo nuevamente.

**(b) Emisión**

- (1) Si de la evaluación se concluye que el proyecto cumple con todos sus requisitos se emitirá el permiso para la destinación y adecuación de la correspondiente superficie acuática como hidroaeródromo, mediante resolución motivada por parte de la Dirección de Autoridad a los Servicios Aeroportuarios de la Aerocivil.

**RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_**

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

- (2) La emisión del permiso para la destinación y adecuación como hidroaeródromo, según se indica en el subpárrafo (1) anterior, no constituye autorización para iniciar operaciones aéreas hacia/desde la superficie en cuestión, ni sustituye el permiso de operación como hidroaeródromo, que se deberá solicitar y obtener para realizar tales operaciones.

#### **157.115 Modificaciones al diseño aprobado**

- (a) Toda modificación a los planos, especificaciones técnicas o características operacionales aprobadas para la ejecución de las adecuaciones de una superficie acuática como hidroaeródromo, deberá ser previamente informada a la Dirección de Autoridad a los Servicios Aeroportuarios y sometida a nueva evaluación y aprobación mediante modificación de la resolución inicialmente expedida.
- (b) Ninguna modificación podrá ejecutarse sin autorización expresa de la Dirección de Autoridad a los Servicios Aeroportuarios.

#### **157.120 Iniciación de las obras de adecuación**

Ninguna obra, trabajo o instalación para la adecuación de una superficie acuática como hidroaeródromo, podrá iniciarse antes de la aprobación formal de los planos y especificaciones técnicas correspondientes por parte de la Dirección de Autoridad a los Servicios Aeroportuarios.

#### **157.125 Vigencia del permiso**

El permiso para la adecuación de una superficie acuática como hidroaeródromo perderá su vigencia si las adecuaciones o modificaciones autorizadas no inician su ejecución dentro de los seis (6) meses siguientes a su expedición, salvo prórroga debidamente autorizada por la Dirección de Autoridad a los Servicios Aéreos.

#### **157.130 Inspección y verificación**

- (a) La Aerocivil a través de la Dirección de Autoridad a los Servicios Aéreos podrá efectuar inspecciones parciales o finales con el propósito de verificar que la adecuación efectuada corresponda a los planos y especificaciones aprobadas.
- (b) Cuando se evidencie incumplimiento, la Aerocivil, podrá:
- (1) suspender los trabajos;
  - (2) revocar el permiso otorgado;
  - (3) ordenar medidas correctivas;
  - (4) exigir correcciones;
  - (5) o disponer las acciones administrativas correspondientes.

**RESOLUCIÓN NÚMERO** \_\_\_\_\_

**DE** \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: "Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos"

### **157.135 Criterios de prelación**

Cuando se presenten dos o más solicitudes para adecuación o emplazamiento o construcción de hidroaeródromos dentro de una misma zona de influencia, la autoridad aeronáutica observará el siguiente orden de prelación:

- (a) Orden cronológico de presentación de las solicitudes;
- (b) Mejores condiciones de seguridad operacional;
- (c) Mayor utilidad, conectividad o conveniencia pública;
- (d) Menor impacto operacional, ambiental o sobre la navegación aérea existente.

### **157.140 Instalaciones**

Toda persona natural o jurídica que desee emplazar o complementar instalaciones destinadas a la operación de aeronaves en un hidroaeródromo, que cuente con permisos de operación vigente, debe presentar a la Dirección de Autoridad a los Servicios Aeroportuarios de la Aerocivil, o a la dependencia que en un futuro asumas sus funciones, la solicitud respectiva para la aprobación correspondiente, antes de iniciar la obra, llenando los siguientes requisitos:

- (a) Nombre y descripción de la región en donde se proyectan las instalaciones.
- (b) Nombre de la persona o entidad que realizó el estudio para la adecuación del hidroaeródromo.
- (c) Descripción de las instalaciones que se van a localizar y los fines para los cuales van a ser utilizadas.
- (d) Plano del lugar escogido para el emplazamiento de las instalaciones, que contenga coordenadas geográficas o adyacentes, curvas de nivel, elevaciones oficiales y demás accidentes propios del terreno, a escalas adecuadas.
- (e) Cuando se trate del emplazamiento de instalaciones dentro de las superficies de despeje de los hidroaeródromo, se enviarán planos completos que determinen su localización referida al eje de la pista acuática.
- (f) Plano de la estructura final de las plataformas o muelles.
- (g) Plano de las ayudas visuales para la demarcación de las áreas de movimiento. En caso de ser necesario, la Dirección de Autoridad a los Servicios Aeroportuarios, podrá solicitar planos adicionales a los anteriormente establecidos, con el fin de garantizar la seguridad operacional y el adecuado servicio de la instalación proyectada.
- (h) Modificaciones en el Manual de Hidroaeródromo de requerirse.

**RESOLUCIÓN NÚMERO** \_\_\_\_\_

**DE** \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: "Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos"

- (i) No podrá iniciarse ninguna adecuación o emplazamiento de instalaciones hasta tanto sean aprobados los planos respectivos por la Unidad administrativa Especial de Aeronáutica Civil.

#### **157.145 Privilegios de la autorización para las adecuaciones**

- (a) El hecho de conceder la Aerocivil autorización previa para la adecuación o reforma de un hidroaeródromo o el emplazamiento de instalaciones relacionadas con la aviación, da al beneficiario el privilegio de que no se conceda el permiso o la autorización a otra persona o entidad para adecuaciones similares en la misma región o lugar de acuerdo con los límites de proximidad establecidos.
- (b) El derecho o privilegio de la autorización previa para la adecuación terminará si dentro de los seis meses siguientes a la fecha en que se concedió la autorización respectiva no se inicia la adecuación aprobada o si la terminación de esta excede del tiempo que técnicamente sea necesario. Esta autorización previa puede prorrogarse por la Aerocivil si a su juicio existen motivos que lo justifiquen.
- (c) Cuando verificada la adecuación o reforma a través de una inspección final o parcial y se compruebe que las obras no se han ajustado a los planos o especificaciones aprobadas por la Aerocivil, cesará el beneficio de exclusividad y podrá autorizarse la destinación y adecuación de una nueva superficie acuática como hidroaeródromo, o un aeródromo terrestre en su área de influencia.

#### **157.150 Distancias mínimas entre aeródromos**

- (a) En la construcción de hidroaeródromos deben observarse y salvaguardarse las siguientes distancias mínimas, con respecto a otros hidroaeródromos o aeródromos terrestres:
- (1) Diez (10) kilómetros con respecto a cualquier aeródromo clave 3 o 4
  - (2) Tres (3) kilómetros con respecto a cualquier aeródromo de clave 2 y 1
- (b) Si entre los aeródromos o pistas de clave 1 o 2, la diferencia entre los rumbos magnéticos de sus ejes es menor de diez grados ( $10^\circ$ ) y sus superficies de aproximación no se interceptan, la distancia mínima podrá ser de dos (2) kilómetros. Si la diferencia entre los rumbos magnéticos de sus ejes es mayor de diez grados ( $10^\circ$ ), la distancia mínima será de tres (3) kilómetros. Las distancias mínimas establecidas serán medidas desde el centro geométrico de cada pista.
- (c) La Aerocivil podrá expedir permiso la adecuación y operación de aeródromos a distancias inferiores a las previstas anteriormente, previo estudio de evaluación de seguridad operacional debidamente documentado que incluya obstáculos y densidad de tráfico aéreo en la zona, siempre y

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

cuando las áreas y superficies de despeje o superficies limitadoras de obstáculos correspondientes a cada uno de los aeródromos comprometidos, y sus respectivos circuitos de tránsito no se intercepten.

(d) Cuando en concepto de la Aerocivil, los hidroeródromos, aeródromos o pistas en proyecto puedan interferir las zonas de aproximación y despegue con implicaciones sobre la seguridad operacional, negará su adecuación y no expedirá permiso de operación, pese a que llenen los requisitos de distancias aquí previsto.

**157.155 Distancia entre pistas paralelas**

(a) Cuando se trata de pistas acuáticas y/o terrestres paralelas, independientemente de que sirvan a un mismo aeródromo o no, previstas para uso simultáneo en condiciones de vuelo visual, la distancia mínima entre sus ejes será de:

- (1) 210 m cuando el número de clave más alto sea 3 ó 4;
- (2) 150 m cuando el número de clave más alto sea 2 ó 1

**157.160 Clave de referencia de hidroaeródromo**

(a) Para fines de planificación se seleccionará una clave de referencia de hidroaeródromo, número de clave y letra, de acuerdo con las características de los aviones para los que han de utilizar aeródromo.

(b) Los números y letras de la clave de referencia del aeródromo tendrán los significados asignados a ellos y los números de código correspondientes determinados a partir de la Tabla 1.

**Tabla 1.**  
**Clave de Referencia de Aeródromo**

| Elementos de Clave 1 |                                           |
|----------------------|-------------------------------------------|
| Num. de Clave        | Longitud de campo de referencia del avión |
| 1                    | Menos de 800 m                            |
| 2                    | Desde 800 m hasta 1200 m (exclusive)      |
| 3                    | Desde 1200 m hasta 1800 m (exclusive)     |

| Elementos de Clave 1 |
|----------------------|
|----------------------|

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

| Letra de<br>Clave | Envergadura                      |
|-------------------|----------------------------------|
| A                 | Hasta 15 m (exclusive)           |
| B                 | Desde 15m hasta 24 m (exclusive) |

CAPITULO C- DATOS DE LOS HIDROAERÓDROMOS

157.200 Generalidades sobre los datos

El explotador/operador de un hidroaeródromo debe determinar los datos aeronáuticos de tal hidroaeródromo, conforme a los requisitos de exactitud e integridad que se requiere para satisfacer las necesidades del usuario final de esos datos.

- (a) El explotador/operador de hidroaeródromo debe proporcionar los datos cartográficos de aeródromo a la dependencia AIS/AIM, de acuerdo con procedimiento establecido por la Aerocivil para la publicación de los datos aeronáuticos.
- (b) La selección de los atributos de los datos cartográficos que hayan de recopilarse corresponderá a una necesidad operacional definida, y se hará teniendo en consideración las aplicaciones en las que vayan a emplearse.
- (c) Durante la transmisión y/o almacenamiento de conjuntos de datos aeronáuticos y de datos digitales, se utilizará técnicas de detección de errores de los datos digitales.

157.205 Requisitos de calidad de los datos

Salvo que se especifique de otro modo, la determinación y reporte de cualquier dato aeronáutico relacionado con el aeródromo debe ser en concordancia con los requerimientos de exactitud descritos a continuación, tomando en cuenta el procedimiento del sistema de calidad establecido:

- (a) La elevación del hidroaeródromo, con referencia al nivel medio del mar, deberá medirse con la precisión necesaria, y aproximarse al siguiente valor superior a medio metro.
- (b) Las dimensiones lineales deben aproximarse al medio metro más cercano.
- (c) Las coordenadas geográficas (latitud y longitud) en formato sexagesimal (grados, minutos, segundos) deben expresarse en términos del datum de referencia del Sistema Geodésico Mundial 84 (WGS-84).

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

- (d) Los rumbos verdaderos deben medirse con una precisión de hasta el grado más cercano.
- (e) Las profundidades del agua deben medirse y redondearse a la décima de metro más cercana.
- (f) Las mareas deben medirse con respecto a las mareas más bajas registradas para el lugar; y
- (g) Las vías navegables interiores deben medirse hasta el nivel de agua más bajo conocido, registrado para el lugar.

**Tabla 2.**  
**Latitud y longitud**

| Latitud y longitud                                                              | Exactitud y tipo de datos                  | Integridad y clasificación      |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------|
| Punto de referencia del hidroaeródromo                                          | 30m<br>Levantamiento topográfico/calculada | $1 \times 10^{-3}$<br>ordinaria |
| Ayudas para la navegación situadas en el aeródromo                              | 3m<br>Levantamiento topográfico            | $1 \times 10^{-}$<br>Esencial   |
| Obstáculos en el área 3                                                         | 0.5m<br>Levantamiento topográfico          | $1 \times 10^{-}$<br>Esencial   |
| Obstáculos en el área 2 (la parte que está dentro de los límites del aeródromo) | 5m<br>Levantamiento topográfico            | $1 \times 10^{-}$<br>Esencial   |
| Umbral de pista acuática                                                        | 1m<br>Levantamiento topográfico            | $1 \times 10^{-}$<br>crítica    |
| Extremo de pista acuática (Punto de alineación de la trayectoria de vuelo)      | 1m<br>Levantamiento topográfico            | $1 \times 10^{-}$<br>crítica    |
| Puntos de eje de pista acuática                                                 | 1m<br>Levantamiento topográfico            | $1 \times 10^{-}$<br>crítica    |
| Punto de espera de la pista acuática                                            | 0.5m<br>Levantamiento topográfico          | $1 \times 10^{-}$<br>crítica    |
| Puntos de eje de canal de taxeo/ línea de guía de estacionamiento (muelle)      | 0.5m<br>Levantamiento topográfico          | $1 \times 10^{-}$<br>crítica    |

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

| Latitud y longitud                                                         | Exactitud y tipo de datos                   | Integridad y clasificación        |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
| Línea de señal de intersección de canal de taxeo                           | 0.5m<br>Levantamiento topográfico           | 1 x 10 <sup>-</sup><br>crítica    |
| Línea de guía de salida                                                    | 0.5m<br>Levantamiento topográfico           | 1 x 10 <sup>-</sup><br>crítica    |
|                                                                            |                                             |                                   |
| Límites de la plataforma (polígono, Muelle)                                | 1m<br>Levantamiento topográfico             | 1 x 10 <sup>-3</sup><br>ordinaria |
| Reservado                                                                  |                                             |                                   |
| Puntos de puesto de estacionamiento de aeronave Puntos de verificación INS | 0.5m<br>Levantamiento topográfico/calculada | 1 x 10 <sup>-3</sup><br>Ordinaria |

Tabla 3.  
Elevación / Altitud / Altura

| Elevación / Altitud / Altura                                                                                 | Exactitud y tipo de datos         | Integridad y clasificación       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| Elevación del hidroaeródromo                                                                                 | 0.5m<br>Levantamiento topográfico | 1 x 10 <sup>-8</sup><br>Esencial |
| Ondulación geoidal del WGS-84 en la posición de la elevación del aeródromo                                   | 0.5m<br>Levantamiento topográfico | 1 x 10 <sup>-8</sup><br>Esencial |
| Umbral de la pista acuática , para aproximaciones que no sean de precisión                                   | 0.5m<br>Levantamiento topográfico | 1 x 10 <sup>-8</sup><br>Esencial |
| Ondulación geoidal del WGS-84 en el umbral de la pista acuática para aproximaciones que no sean de precisión | 0.5m<br>Levantamiento topográfico | 1 x 10 <sup>-8</sup><br>Esencial |
| Puntos de eje de canal de taxeo/ línea de guía de estacionamiento                                            | 1m<br>Levantamiento topográfico   | 1 x 10 <sup>-5</sup><br>Esencial |
| Obstáculo en el área 2 (La parte que está dentro de los límites del aeródromo)                               | 3m<br>Levantamiento topográfico   | 1 x 10 <sup>-5</sup><br>Esencial |
| Obstáculo en el área 3                                                                                       | 0.5m<br>Levantamiento topográfico | 1 x 10 <sup>-5</sup><br>Esencial |

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

| Elevación / Altitud / Altura                                                                                                                                                                                  | Exactitud y tipo de datos | Integridad y clasificación |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| Nota 1. Véanse en la Parte 15, Apéndice 8, las ilustraciones gráficas de las superficies de recolección de datos de obstáculos y los criterios utilizados para identificar obstáculos en las zonas definidas. |                           |                            |
| Nota 2. Según lo dispuesto en el capítulo 10 se la Parte 15 de los RAC.                                                                                                                                       |                           |                            |

Tabla 4.  
Declinación y variación magnética

| Declinación / variación                | Exactitud y tipo de datos            | Integridad y clasificación       |
|----------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| Variación magnética del hidroaeródromo | 1 grado<br>Levantamiento topográfico | 1 x 10 <sup>-3</sup><br>Esencial |

Tabla 5.  
Marcación

| Marcación                                  | Exactitud y tipo de datos                 | Integridad y clasificación       |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------|
| Marcación de la pista acuática (verdadera) | 1/100 grados<br>Levantamiento topográfico | 1 x 10 <sup>-3</sup><br>Esencial |

Tabla 6.  
Longitud / Distancia / Dimensión

| Longitud / distancia / dimensión   | Exactitud y tipo de datos       | Integridad y clasificación       |
|------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Longitud de la pista acuática      | 1m<br>Levantamiento topográfico | 1 x 10 <sup>-8</sup><br>Crítica  |
| Anchura de la pista acuática       | 1m<br>Levantamiento topográfico | 1 x 10 <sup>-5</sup><br>Esencial |
| Distancia de acuatizaje disponible | 1m<br>Levantamiento topográfico | 1 x 10 <sup>-8</sup><br>Crítica  |
| Recorrido de despegue disponible   | 1m<br>Levantamiento topográfico | 1 x 10 <sup>-8</sup><br>Crítica  |
| Distancia de despegue disponible   | 1m<br>Levantamiento topográfico | 1 x 10 <sup>-8</sup><br>Crítica  |
|                                    | Levantamiento topográfico       | Crítica                          |

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

| Longitud / distancia / dimensión     | Exactitud y tipo de datos       | Integridad y clasificación       |
|--------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Anchura de canal de taxeo            | 1m<br>Levantamiento topográfico | 1 x 10 <sup>-0</sup><br>Esencial |
| Anchura del margen de canal de taxeo | 1m<br>Levantamiento topográfico | 1 x 10 <sup>-0</sup><br>Esencial |

**157.210 información geográfica**

**(a) Punto de referencia del hidroaeródromo**

- (1) En la planificación y diseño de cada hidroaeródromo se debe establecerá un punto de referencia (WRP), indicando sus coordenadas WGS-84.
- (2) El punto de referencia quedará situado en o cerca del centro geométrico inicial o planeado de lo que será el hidroaeródromo y permanecerá normalmente donde se haya determinado en primer lugar.
- (3) El centro geométrico del hidroaeródromo deberá ser aproximado a la décima de segundo más cercana.

**(b) Elevación**

La elevación más alta del hidroaeródromo (expresada en pies) deberá ser medida con referencia al nivel medio del mar.

**(c) Variación magnética**

La variación magnética para el punto de referencia del hidroaeródromo se determinará y se expresará aproximada al grado más cercano al norte magnético.

**(d) Ayudas a la navegación**

Cuando se instalen ayudas a la navegación para su uso en hidroaeródromos, se determinará y proporcionará la siguiente información:

- (1) La marcación y coordenadas geográficas de la antena o del centro radiante, redondeadas a la décima de segundo más próxima.
- (2) La elevación de la antena o del centro radiante.

**(e) Pendientes**

Cuando el cuerpo de agua corra en forma de pendiente (como en un río) se informarán las pendientes longitudinales y/o transversales que ello ocasione.

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

**157.215 Dimensiones del hidroaeródromo e información relacionada**

Se medirán, describirán y proporcionarán los siguientes datos para cada instalación del hidroaeródromo:

(a) Pista acuática

- (1) Marcación verdadera
- (3) Longitud
- (4) Ancho
- (5) Profundidad del agua
- (6) Corriente de agua

(b) Cuencas de giro

- (1) Ubicación
- (2) Dimensión
- (3) Profundidad del agua

(c) Instalación en tierra

- (1) Tipo
- (2) Profundidad en la costa

(d) Señalización

- (1) Pista acuática en agua
- (2) Canales de taxeo
- (3) Áreas peligrosas

**157.220 información sobre instalaciones**

Según corresponda, el explotador/operador suministrará o describirá los siguientes datos para cada una de las instalaciones proporcionadas en un hidroaeródromo para la respectiva notificación a la autoridad aeronáutica:

- (a)** Pista acuática: marcación verdadera redondeada a centésimas de grado, número de designación, longitud, anchura.
- (b)** Franja de pista acuática, longitud, anchura redondeada al metro o pie más próximo.
- (c)** Canal de taxeo (si lo hubiera) designación, ancho.

**RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_**

Continuación de la Resolución: "Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos"

- (d) Plataforma, tipo de superficie (en tierra, en agua o en ambas) y puestos de estacionamiento de aeronaves.
- (e) Zona libre de obstáculos (si aplica).
- (f) Obstáculos en el aeródromo y en sus proximidades, emplazamiento, elevación y tipo.
- (g) Ayudas visuales para los procedimientos de aproximación; señalización de pista acuática, canales de taxeo y plataformas (según aplique); otras ayudas visuales.
- (h) Coordenadas geográficas de los obstáculos en el área (que se encuentran dentro de los límites del aeródromo).

#### **157.225 Información operacional**

- (a) Deberá proveerse a los servicios apropiados de información aeronáutica datos sobre la condición del área de movimiento y el estado operacional de las instalaciones en tierra o agua relacionadas.
- (b) La información de importancia operativa se facilitará a las dependencias correspondientes de los servicios de tránsito aéreo.

- (c) La información se mantendrá actualizada

Se inspeccionará el estado del área de movimiento y la situación operativa de las instalaciones conexas y se facilitarán a las dependencias apropiadas de los servicios de tránsito aéreo informes de importancia operativa o que afecten al rendimiento de los hidroaviones en relación con:

- (1) Daños en las instalaciones de tierra;
- (2) Residuos o vegetación flotantes en el área de movimiento;
- (3) Peligros temporales que incluyan barreras de troncos, embarcaciones de superficie o cualquier otro peligro de superficie o bajo la superficie;
- (4) Profundidad del agua anormalmente alta/baja;
- (5) Corrientes de agua;
- (6) Oleaje;
- (7) zonas de mareas, profundidad del agua en mareas altas y bajas o cambios estacionales; y

**RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_**

Continuación de la Resolución: "Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos"

(8) cualquier otra información que pueda tener un impacto de seguridad en las operaciones.

**(d)** La información sobre la(s) pista acuática(s) acuáticas consistirá en:

(1) la amplitud de la marea;

(2) las horas de pleamar y bajamar; y

(3) la velocidad y dirección aproximadas de la corriente de agua.

### **157.230 Condiciones de las instalaciones del hidroaeródromo**

**(a)** Se concertarán acuerdos entre la autoridad de los servicios de información aeronáutica y el explotador/operador responsable de los servicios del hidroaeródromo para comunicar, con un mínimo de demora, a la dependencia encargada de los servicios de información aeronáutica.

**(b)** El explotador/operador del hidroaeródromo debe vigilar permanentemente sus condiciones previas a las operaciones, con el fin de identificar cualquier cuestión que pueda afectar la seguridad operacional de las aeronaves, y debe notificar a las dependencias del servicio de información aeronáutica para la emisión de NOTAM respectivos, que incluyan:

(1) Información sobre las condiciones en hidroaeródromos.

(2) Estado de funcionamiento de las instalaciones, servicios y ayudas para la navegación que sirven al hidroaeródromo.

(3) Toda información que se considere de importancia para las operaciones, tales como aumento o disminuciones anormales o excesivas del nivel o el caudal del agua, turbulencia excesiva, aparición de bancos de arena o grava que afecten la profundidad mínima requerida, presencia de elementos a flote que impidan el movimiento de las aeronaves.

(4) Actividades de mantenimiento en las áreas utilizadas por las aeronaves que puedan afectar la seguridad operacional.

(5) Señalización inadecuada del área de movimiento.

(6) Fallas en el sistema de comunicación y alerta de emergencias

(7) Ayudas visuales fuera de servicio o con mal funcionamiento.

(8) Presencia de fauna silvestre en las áreas de movimiento.

(9) Degradación del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios

(10) Cualquier otra condición que pueda afectar adversamente la seguridad operacional del hidroaeródromo.

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

**CAPÍTULO D- CARACTERÍSTICAS FÍSICAS**

**157.300 Pista acuática**

**(a) Número y orientación de la pista acuática**

El número de la pista acuática y su orientación deberán ser tales que la aproximación a uno de los umbrales de la pista pueda ser utilizado como mínimo 95% del tiempo de operación.

**Nota.** - *No será necesario que el numero designador de umbral sea visible en la respectiva cabecera.*

(1) Longitud de la pista acuática

La longitud de la pista acuática deberá ser adecuada para satisfacer los requerimientos operacionales del hidroavión más exigente para el cual está prevista y no deberá ser inferior a la longitud más larga determinada aplicando las correcciones para las condiciones locales de las operaciones y el rendimiento y característica de los hidroaviones.

(2) Ancho de pista acuática

El ancho de la pista acuática corresponde a la clave de referencia según la **Tabla 1.** y contiene el ancho de la franja.

(3) Profundidad del agua

- (i) La profundidad mínima del agua a lo largo de la franja prevista para el acuatizaje /despegue y cualquier otra porción de la superficie acuática que sea prevista para el taxeo o el atraque, será la que determine el fabricante del hidroavión. Si en el lugar operasen varios tipos de hidroavión la profundidad mínima será la que corresponda al que requiera mayor profundidad. A falta de tal determinación, la profundidad no será inferior a 1.8 m (6 ft), medida a bajo nivel, ni inferior de 0.98 m (3 ft) por debajo del casco o de los flotadores, cuando el hidroavión esté detenido y cargado hasta el peso máximo de despegue.
- (ii) Se evitará la presencia de bancos de arena u objetos sumergidos que afecten la profundidad mínima requerida a lo largo del recorrido de acuatizaje/despegue o taxeo, con el fin de evitar riesgos para la seguridad operacional.
- (iii) Se tendrán en cuenta las variaciones por mareas, épocas de sequía o ajuste de caudales por parte del responsable del cuerpo de agua, cuando corresponda.

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

(4) Estado de la superficie

Se evitará en la superficie, a lo largo de la franja de acuatizaje, canales de taxeo y lugares de atraque, la presencia de turbulencia, oleaje o corrientes excesivas, así como vegetación flotante u objetos extraños que puedan causar daño (FOD) o constituir cualquier riesgo para las maniobras acuáticas de las aeronaves.

**157.305 Dársenas de giro**

- (a) Cuando sea necesario se deberán instalar dársenas o cuencas de giro al final del canal de agua.
- (b) Cuando se proporcionen dársenas de giro, estas deberán:
  - (1) Tener un diámetro medido en el nivel bajo del agua no inferior al doble del ancho mínimo especificado para la pista acuática correspondiente;
  - (2) Un espacio libre de obstrucción horizontal, entre el borde de la dársena de giro y el obstáculo más cercano de no menos de 15 m (50 ft); y
  - (3) La profundidad de las dársenas de giro, medida en el nivel bajo del agua, deberá ser al menos la de la pista acuática correspondiente.

**157.310 Canales de taxeo**

- (a) Cuando la intensidad de las operaciones implique el movimiento simultáneo de varias aeronaves en la superficie acuática, se proveerán canales de taxeo que permitan el manejo seguro y rápido del tránsito del aeródromo.
- (b) Cuando existan los canales, estos tendrán un ancho no inferior a 45 m (150 ft) siempre que sea posible.
- (c) El espacio libre entre las puntas de las alas para el paso de hidroaviones (en canales de rodaje direccionales duales) no deberá ser inferior a 15 m (50 ft).
- (d) La profundidad del agua medida en el nivel bajo en el canal de rodaje, no deberá ser inferior a la exigible para la pista acuática, según se indica en la sección **157.300 (3)(I)** precedente.

**157.315 Zonas de amarre**

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_

DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: "Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos"

- (a) Se deberán proporcionar zonas para el amarre y atraque de hidroaviones, y para permitir el embarque y desembarque de pasajeros, así como el cargue y descargue de la carga y correo, sin interferir el tráfico del hidro aeródromo.
- (b) El tamaño de las áreas de amarre, deberá ser adecuado para permitir un manejo rápido del tráfico en las horas pico.
- (c) La profundidad del agua en las zonas de amarre media en el nivel bajo del agua deberá ser al menos la de la pista acuática, según se indica en la sección **157.300 (3)(i)**.
- (d) El área de amarre se diseñará de tal manera que proporcione un espacio libre mínimo de 15 m (50 ft) entre cualquier parte del hidroavión y cualquier objeto con el que pueda entrar en contacto, dependiendo del nivel del agua.

#### **157.320 instalaciones en tierra**

- (a) Deberá proveerse una plataforma (fija o flotante) o en su defecto, muelle, rampa o playa que permita el atraque de aeronaves, y el embarque/desembarque de pasajeros y tripulantes, así como el cargue/descargue de carga y correo y el reabastecimiento de combustible.
- (b) Cuando se utilice una plataforma, esta deberá:
  - (1) Estar en condición que permita el uso constante, sin causar lesiones a personas o daños a las aeronaves.
  - (2) Estar sujeta o anclada, de manera que impida que cambie de posición o se desprenda.
  - (3) Tener acceso desde la costa que permita el movimiento seguro de la tripulación y los pasajeros y,
  - (4) Tener al menos dos barandillas para un número adecuado de cornamusas de amarre en cada posición de estacionamiento para asegurar los hidroaviones.
- (c) Cuando un hidroavión esté asegurado normalmente en una posición en la que cualquiera de sus componentes sobresalga de la plataforma y constituya un peligro para el movimiento de los pasajeros o la tripulación, el peligro se señalará claramente y de manera identificable mediante:
  - (1) Conos y/o
  - (2) Marcas rojas y blancas discontinuas
- (d) Si se provee una playa o plataforma en tierra para la salida y parqueo de aeronaves anfibia fuera del agua, esta deberá tener espacio suficiente para el alojamiento de las aeronaves a las cuales está destinada, previendo

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

distancias entre cualquier parte de una aeronave y otra iguales a las requeridas para los aeródromos terrestres.

- (e) Si se provee una rampa o playa para conectar la plataforma con el agua, esta deberá:
- (1) Tener una anchura de al menos 1,5 veces la anchura de los flotadores o del tren de aterrizaje del avión anfibia más grande al cual están destinadas las instalaciones.
  - (2) Estar ubicada de tal manera que proporcione un espacio libre de mínimo 2.5 m (8 pies) entre el ala de un hidroavión y cualquier objeto con el que pueda entrar en contacto, y
  - (3) Si se contempla el embarque/desembarque de pasajeros o tripulantes desde estas instalaciones, deberán proveerse los elementos que sean necesarios con ese propósito.

### 157.325 Muelles y zonas de atraque para hidroaeródromos

#### (a) Obligación

El explotador de un hidroaeródromo abierto a la operación pública debe proveer muelles, embarcaderos o zonas de atraque donde sean necesarios, de manera que el embarque y desembarque de pasajeros, carga o correo, así como las operaciones de abastecimiento y servicio a las aeronaves acuáticas, puedan realizarse sin obstaculizar el tránsito acuático ni las operaciones del hidroaeródromo.

#### (b) Extensión de los muelles y zonas de atraque

El área total destinada al atraque, amarre y maniobra de hidroaviones debe ser suficiente para permitir el movimiento seguro y expedito del tránsito acuático durante los períodos de la máxima demanda prevista.

#### (c) Resistencia estructural de los muelles

Toda estructura destinada al atraque, amarre o permanencia de aeronaves acuáticas debe soportar las cargas operacionales previstas, considerando el peso de las aeronaves, equipos de servicio, variaciones hidrodinámicas, oleaje y esfuerzos derivados de las maniobras de aproximación y atraque.

### 157.330 Condiciones superficiales y drenaje

Las superficies de acceso, pasarelas, pontones o estructuras conexas deben diseñarse de forma que permitan el drenaje adecuado y minimicen la acumulación de agua, humedad o sustancias deslizantes que puedan afectar la seguridad operacional o de las personas.

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

**157.335 Estabilidad y nivelación de las zonas de atraque**

Las estructuras flotantes o fijas utilizadas para el estacionamiento de aeronaves acuáticas deben garantizar condiciones adecuadas de estabilidad, nivelación y seguridad durante las operaciones de embarque, desembarque y servicio.

**157.340 Márgenes de separación en puestos de atraque de aeronaves acuáticas**

Los puestos de atraque deben proporcionar márgenes mínimos de separación entre la aeronave acuática y cualquier estructura, embarcación, aeronave u objeto adyacente, de acuerdo con la letra de clave del hidroaeródromo o dimensiones de la aeronave:

**Tabla 7**  
**Márgenes de separación de puestos de atraque de aeronaves acuáticas**

| Letra de clave | Margen mínimo |
|----------------|---------------|
| A              | 4.5 m         |
| B              | 4.5 m         |

Cuando existan condiciones operacionales especiales debidamente justificadas, estos márgenes podrán reducirse en puestos de atraque con guiado controlado o asistencia visual, particularmente:

- (a) Entre el muelle o terminal flotante y la proa de la aeronave acuática; y
- (b) En zonas equipadas con ayudas visuales o sistemas de guiado para atraque seguro.

**157.345 Puesto de atraque aislado para aeronaves acuáticas**

- (a) El explotador del hidroaeródromo abierto a la operación pública debe designar un puesto de atraque aislado para aeronaves acuáticas, o informar a la dependencia de servicios de tránsito aéreo correspondiente sobre un área o áreas adecuadas para el amarre o permanencia de una aeronave acuática que se sepa o sospeche que está siendo objeto de interferencia ilícita, o que por otras razones requiera ser aislada de las actividades normales del hidroaeródromo.
- (b) El puesto de atraque aislado para aeronaves acuáticas debe ubicarse a la máxima distancia posible, pero en ningún caso a menos de 100 m de otros puestos de atraque, muelles, terminales, edificaciones, embarcaciones o áreas públicas. Asimismo, debe prestarse especial atención a que el puesto de atraque aislado no se ubique sobre instalaciones de abastecimiento de

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_

DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: "Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos"

combustible, redes eléctricas, sistemas de comunicaciones, tuberías, líneas de servicio u otras infraestructuras que puedan incrementar el riesgo operacional.

- (c) En la medida de lo posible, el área designada debe permitir el acceso controlado por agua y tierra, así como facilitar las operaciones de vigilancia, atención de emergencias y respuesta de las autoridades competentes.

## CAPÍTULO E- RESTRICCIÓN Y ELIMINACIÓN DE OBSTÁCULOS

### 157.400 Superficies limitadoras de obstáculos para hidroaeródromos

En los hidroaeródromos con categoría de aproximación visual, se establecerán las siguientes superficies limitadoras de obstáculos, cuyas características deben corresponder a lo descrito desde la sección 157.405 a la 157.425:

- (1) Superficie cónica;
- (2) Superficie horizontal interna;
- (3) Superficie de aproximación; y
- (4) Superficies de transición.

### 157.405 Condiciones de las superficies limitadoras de obstáculos para hidroaeródromos

**Nota.-** Dado que estas disposiciones contemplan operaciones visuales únicamente, las superficies limitadoras de obstáculos previstas, corresponden a este tipo de operación.

- (a) El proyectista, diseñador o explotador de un hidroaeródromo destinado a la operación pública deberá establecer y mantener libres de obstáculos las superficies limitadoras necesarias para proteger las operaciones de despegue, aterrizaje, aproximación y maniobra de aeronaves acuáticas.
- (b) Para hidroaeródromos, las superficies limitadoras de obstáculos deben considerar también, las condiciones operacionales, geográficas e hidrográficas del entorno, especialmente:
- (1) La presencia de cuerpos de agua, vegetación ribereña, embarcaciones y estructuras flotantes;
  - (2) Las limitaciones propias de canales de navegación, corrientes y mareas;
  - (3) Las operaciones visuales predominantes; y
  - (4) La menor velocidad y dimensión operacional de las aeronaves previstas.

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

### **157.410 Superficie cónica**

Superficie de pendiente ascendente y hacia afuera que se extiende desde la periferia de la superficie horizontal interna del hidroaeródromo.

**(a) Características.** Los límites de la superficie cónica comprenderán:

- (1) Un borde inferior coincidente con la periferia de la superficie horizontal interna; y
- (2) Un borde superior situado a una altura determinada sobre dicha superficie.
- (3) La pendiente de la superficie cónica se medirá en un plano vertical perpendicular a la periferia de la superficie horizontal interna correspondiente.

### **157.415 Superficie horizontal interna**

Superficie situada en un plano horizontal sobre el hidroaeródromo y sus alrededores, destinada a proteger el espacio aéreo requerido para las operaciones seguras de aeronaves acuáticas.

**(a) Características**

- (1)** El radio o límites exteriores de la superficie horizontal interna se medirán desde el punto o puntos de referencia establecidos para el hidroaeródromo.
- (2)** La altura de la superficie horizontal interna se medirá respecto al nivel de referencia adoptado para el hidroaeródromo, considerando el nivel medio del agua o la elevación operacional definida por la Aerocivil.

### **157.420 Superficie de aproximación**

Plano inclinado o combinación de planos situados antes del área de apontaje o de la derrota de aproximación utilizada por las aeronaves acuáticas.

**(a) Características**

- (1) Los límites de la superficie de aproximación comprenderán:
  - (i) Un borde interior de longitud especificada, horizontal y perpendicular a la derrota de aproximación, ubicado a una distancia determinada antes del área de apontaje;

**RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_**

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

- (ii) Dos lados que parten de los extremos del borde interior y divergen uniformemente respecto a la trayectoria de aproximación;
  - (iii) Un borde exterior paralelo al borde interior; y
  - (iv) Variaciones de las superficies cuando existan aproximaciones con desplazamiento lateral, en curva o condicionadas por canales de navegación, accidentes geográficos o características hidrográficas.
- (2) La elevación del borde interior corresponderá al nivel operacional de referencia del área de apontaje o acuatizaje.
- (3) La pendiente de la superficie de aproximación se medirá en el plano vertical que contenga la trayectoria nominal de aproximación de la aeronave acuática.

### **157.425 superficie de transición**

Superficie compleja que se extiende a lo largo del borde del área operacional acuática y parte del borde de la superficie de aproximación, con pendiente ascendente y hacia afuera hasta la superficie horizontal interna.

#### **(a) Características**

- (1) Los límites de una superficie de transición serán:
- (i) Un borde inferior que comienza en la intersección del borde de la superficie de aproximación con la superficie horizontal interna y que se extiende siguiendo el borde de la superficie de aproximación hasta el borde interior de dicha superficie y, desde allí, por toda la longitud del área operacional acuática, paralelamente a la trayectoria principal de operación; y
  - (ii) Un borde superior situado en el plano de la superficie horizontal interna.
- (2) La elevación de un punto en el borde inferior será:
- (i) A lo largo del borde de la superficie de aproximación: igual a la elevación de la superficie de aproximación en dicho punto; y
  - (ii) A lo largo del área operacional acuática: igual a la elevación del punto más próximo sobre la trayectoria central de operación o de su prolongación.
- (3) La pendiente de la superficie de transición se medirá en un plano vertical perpendicular a la trayectoria principal de operación del hidroaeródromo.

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_

DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: "Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos"

**157.430 Concepto sobre altura de obstáculos en áreas de influencia de los hidroaeródromos**

- (a) La Aerocivil emitirá concepto técnico sobre las alturas y características de las construcciones, instalaciones o estructuras localizadas en las áreas de influencia de los hidroaeródromos, incluyendo muelles, embarcaderos, terminales fluviales o marítimas, hangares, bodegas, grúas, torres, líneas de transmisión eléctrica, antenas, silos, embarcaciones permanentes, plataformas flotantes y cualquier otra estructura fija o móvil que pueda constituirse en obstáculo para las operaciones aéreas o acuáticas, o generar condiciones de riesgo tales como concentración de aves u otras interferencias operacionales.
- (b) Igualmente, se requerirá concepto técnico para mástiles fijos, antenas, emisoras, líneas de alta tensión o estructuras que se desarrollen en el territorio nacional y que puedan constituir peligro para las operaciones de aeronaves acuáticas, especialmente aquellas que superen los 15 m sobre el nivel del terreno o de la superficie media del agua. Este concepto lo será sin perjuicio del permiso de construcción, el cual deberá ser expedido por las autoridades competentes.
- (c) La Aerocivil se reserva el derecho de modificar total o parcialmente, o dejar sin efecto el concepto emitido cuando:
- (1) Existan interferencias o inconvenientes para los servicios de radiocomunicaciones, radionavegación o ayudas visuales aeronáuticas;
  - (2) A juicio de la Aerocivil, la estructura represente obstáculo para la navegación aérea o acuática debido a ampliaciones, modificaciones o nuevas condiciones operacionales del hidroaeródromo;
  - (3) Las líneas de transmisión eléctrica, estructuras flotantes o instalaciones interfieran o generen riesgos para las operaciones aéreas, acuáticas o comunicaciones aeronáuticas; o
  - (4) Las torres, estructuras o instalaciones excedan las alturas o limitaciones establecidas por la Aerocivil.

D Las alturas y pendientes de las superficies no serán superiores, ni sus otras dimensiones inferiores, a las especificadas por la Aerocivil para hidroaeródromos

E No se permitirá la presencia de nuevos objetos ni la ampliación de los existentes por encima de una superficie de aproximación o de transición, excepto cuando, mediante estudio aeronáutico aprobado por la Aerocivil, se determine que el objeto se encuentra apantallado por otro objeto existente e inamovible.

F No se permitirá la presencia de nuevos objetos ni la ampliación de los existentes por encima de la superficie cónica o de la superficie horizontal interna, excepto cuando, mediante caso de seguridad operacional, la Aerocivil determine que el objeto se encuentra apantallado por otro objeto existente e inamovible o

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_

DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

que no compromete la seguridad ni afecta significativamente la regularidad de las operaciones de aeronaves acuáticas, lo cual deberá registrarse en el certificado operacional.

G La Aerocivil, al evaluar o conceptuar sobre propuestas de nuevas construcciones, tendrá en cuenta los planes maestros del hidroaeródromo o la posible implementación futura de operaciones por instrumentos, así como la necesidad de establecer superficies limitadoras de obstáculos más restrictivas.

**157.435 [Reservado]**

**157.440 Otros obstáculos o impedimentos a la aviación**

- (a)** Además de los obstáculos descritos anteriormente, constituye obstáculo o impedimento para la aviación toda construcción, plantación, instalación, embarcación, plataforma flotante o actividad ubicada en inmediaciones de hidroaeródromos públicos, dentro de las áreas definidas por la Aerocivil como zonas de control y protección operacional, que aun sin constituir un obstáculo físico permanente, pueda afectar la seguridad de las operaciones de aproximación, acuatizaje, despegue o maniobra de aeronaves acuáticas.
- (b)** Particularmente, se considerarán riesgosas aquellas instalaciones o actividades que puedan ocasionar concentración de aves, interferencias visuales, turbulencias, humo, iluminación confusa, emisiones electromagnéticas o tránsito marítimo o fluvial incompatible con las operaciones aéreas.

**Tabla 8.**  
**Dimensiones y pendientes de las superficies limitadoras de obstáculos**

| Superficies y dimensiones | Aproximación visual Número de clave 1 | Aproximación visual Número de clave 2 | Aproximación visual Número de clave 3 |
|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>CÓNICA</b>             |                                       |                                       |                                       |
| Pendiente                 | 5%                                    | 5%                                    | 5%                                    |
| Altura                    | 35 m                                  | 55 m                                  | 75 m                                  |
| <b>HORIZONTAL INTERNA</b> |                                       |                                       |                                       |
| Altura                    | 45 m                                  | 45 m                                  | 45 m                                  |

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_

DE \_\_\_\_\_

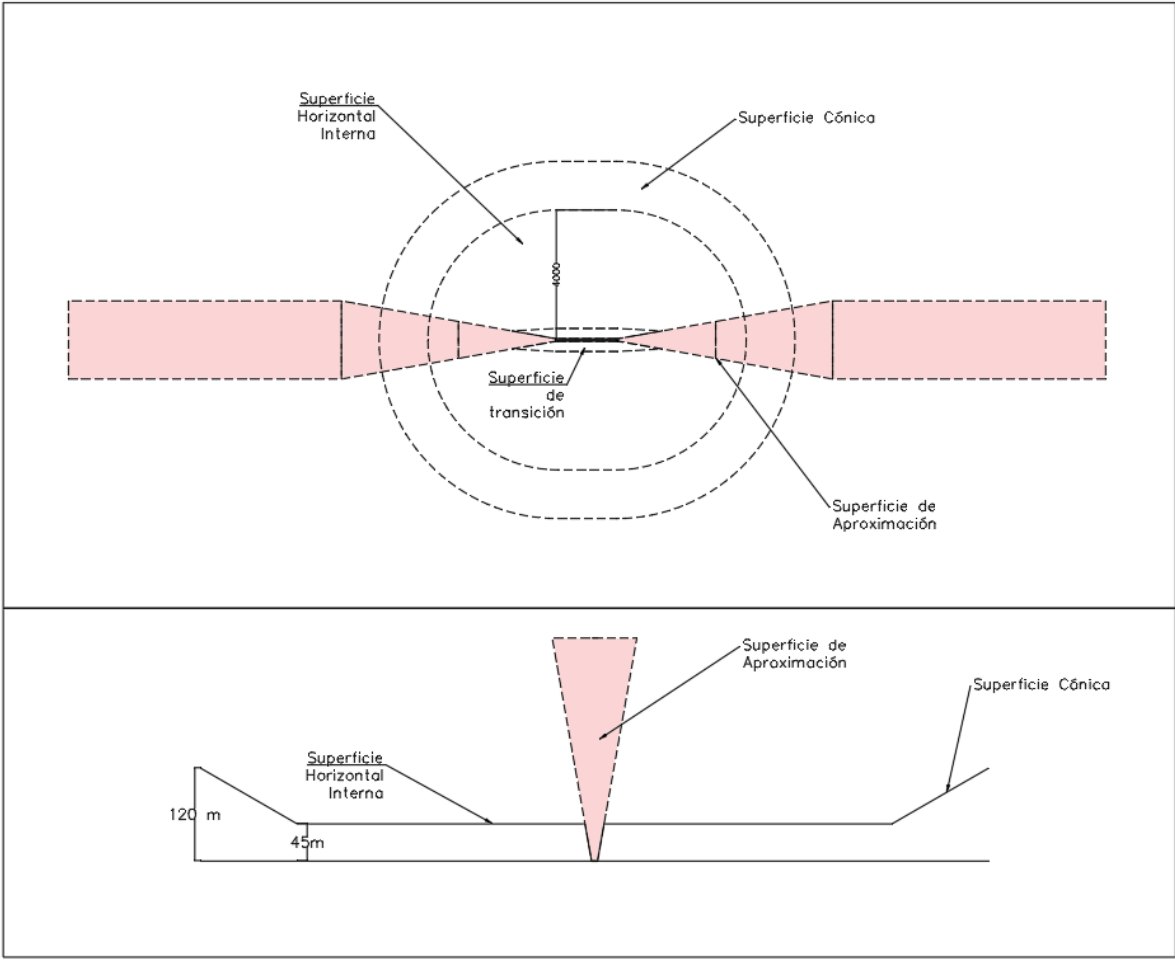
Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

|                             |         |         |        |
|-----------------------------|---------|---------|--------|
| Radio                       | 2 000 m | 2 500 m | 4000 m |
| <b>APROXIMACIÓN</b>         |         |         |        |
| Longitud del borde interior | 60 m    | 80 m    | 80 m   |
| Distancia desde el umbral   | 30 m    | 60 m    | 60 m   |
| Divergencia (a cada lado)   | 10%     | 10%     | 10%    |
| <b>Primera sección</b>      |         |         |        |
| Longitud                    | 1 600 m | 2 500 m | 3000 m |
| Pendiente                   | 5%      | 4%      | 3,33 % |
| <b>DE TRANSICIÓN</b>        |         |         |        |
| Pendiente                   | 20%     | 20%     | 14.33% |

**Figura 1**  
**Superficies limitadoras de obstáculos para hidroaeródromos**

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”



**157.445 Otros objetos**

- (a) Los objetos que no sobresalgan por encima de la superficie de aproximación, pero que puedan comprometer el emplazamiento o el funcionamiento óptimo de ayudas visuales, ayudas no visuales o referencias náuticas y aeronáuticas utilizadas en el hidroaeródromo, deberán ser eliminados o mitigados.
- (b) Dentro de los límites de la superficie horizontal interna y cónica se considerará obstáculo todo objeto, estructura, embarcación, instalación flotante o elemento que pueda constituir peligro para las aeronaves acuáticas durante operaciones en superficie o en vuelo y, en consecuencia, deberá ser removido o eliminado conforme al artículo 1826 del Código de Comercio.

**157.450 [Reservado]**

**157.455 Remoción de obstáculos**

Los obstáculos prohibidos que entorpezcan la navegación aérea serán removidos o demolidos conforme al siguiente procedimiento:

- (a) El propietario o responsable de la existencia de un obstáculo prohibido dentro de las superficies limitadoras de obstáculos de un hidroaeródromo deberá removerlo o demolerlo dentro del plazo fijado por la Aerocivil. En

**RESOLUCIÓN NÚMERO** \_\_\_\_\_

**DE** \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

caso contrario, podrá hacerlo el explotador del hidroaeródromo, sin asumir responsabilidad por daños o indemnizaciones derivadas de dicha actuación. Los costos de remoción o demolición estarán a cargo del propietario del obstáculo.

- (b)** Los obstáculos prohibidos existentes con anterioridad al permiso para la destinación, adecuación o ampliación del hidroaeródromo deberán ser removidos antes de obtener el permiso de operación correspondiente, a expensas del explotador del hidroaeródromo, previo acuerdo con el propietario del obstáculo o mediante expropiación cuando corresponda a entidades públicas.
- (c)** Los obstáculos prohibidos construidos, instalados o ubicados dentro de las superficies limitadoras de obstáculos con posterioridad al permiso para la adecuación u operación o al permiso de operación, deberán ser removidos o demolidos por el propietario del obstáculo dentro del plazo fijado por la Aerocivil. En caso de incumplimiento, la Aerocivil podrá autorizar su remoción con apoyo de las autoridades competentes. Los costos correspondientes estarán a cargo del propietario o responsable del obstáculo.
- (d)** Lo anterior no impide que la Aerocivil ordene la remoción o demolición bajo apremio de multas sucesivas por cada día de incumplimiento.
- (e)** La calificación de un obstáculo prohibido dentro de las superficies limitadoras de obstáculos, así como la orden para su remoción o demolición, se efectuada mediante Resolución motivada de la Dirección de Autoridad a los Servicios Aéreos, de oficio o a petición de parte.

#### **157.460 Objetos y obstáculos**

- (a)** No se permitirá ningún objeto fijo en una pista acuática.
- (b)** Los objetos fijos o estructuras que estén situados dentro de los límites del hidroaeródromo no penetrarán en la OLS a menos que:
  - (1) dichas estructuras sean para fines de navegación aérea; o
  - (2) sean esenciales para la seguridad de la operación de las aeronaves;
  - (3) estén señalizadas, de conformidad con el RAC 14 (o la norma que lo modifique o sustituya); y
  - (4) sean frangibles.
- (c)** Un objeto móvil no penetrará las superficies de aproximación, a menos que existan procedimientos para asegurar que el objeto sea retirado durante las operaciones de aproximación y despegue.
- (d)** Cuando la interferencia radioeléctrica constituya un obstáculo invisible para la navegación aérea, en tanto afecta la integridad, disponibilidad y

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_

DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

confiabilidad de los sistemas de comunicación, navegación y vigilancia (CNS), pudiendo generar degradaciones en la señal, pérdida de precisión o interrupciones en los servicios aeronáuticos esenciales. El explotador deberá realizar su identificación, control y mitigación resultan indispensables para garantizar la seguridad operacional, la continuidad del servicio y el cumplimiento de los estándares técnicos establecidos por la autoridad aeronáutica.

**157.465 Otros objetos**

- (a)** Cuando un estudio aeronáutico (evaluación de riesgos seguridad operacional) indique que un objeto es peligroso para los hidroaviones situados en el área de movimiento o en el aire en las inmediaciones del hidroaeródromo, deberá ser:
- (1) Retirado; o
  - (2) Señalizado; y/o
  - (3) Iluminado de conformidad con el RAC 14 (o la norma que lo modifique o sustituya).
- (b)** El explotador/operador del hidroaeródromo deberá efectuar una evaluación de riesgos para la seguridad operacional a fin de establecer las distancias requeridas para su utilización sobre vías navegables, lagunas o puertos.

**CAPÍTULO F- AYUDAS VISUALES**

**157.500 Ayudas visuales para la navegación**

**(a) Indicador de la dirección del viento**

- (1) A menos que la dirección del viento pueda obtenerse por radio, en todo hidroaeródromo con permiso de operación deberá instalarse y mantenerse al menos un indicador de la dirección del viento, de conformidad con lo previsto en el RAC 14 o la norma que en el futuro lo modifique o sustituya.
- (2) El indicador de la dirección del viento deberá ser:
  - (i) de color naranja internacional, naranja y blanco o rojo y blanco; y
  - (ii) en forma de cono truncado.
  - (iii) visible a una altura de 300 m (1000 pies) por encima de la pista acuática; y
  - (iv) visibles desde cualquier parte de la zona de maniobras.

**(b) Marcas**

- (1) Marcas de identificación del muelle

**RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_**

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

Las marcas de identificación del muelle consistirán en:

- (i) un triángulo;
- (ii) raíles pintados

Ambas marcas se colocarán en la superficie superior del muelle de forma que sean visibles desde 300 m (1000 pies) por encima de la lámina de agua. (Ver Figura 2).

**(2) Pasamanos**

Cuando se instalen pasamanos, se pintarán con bandas alternas de color naranja internacional y blanco.

**(3) Pasarelas**

Las pasarelas se pintarán de rojo o se colocarán señales que indiquen que sólo se puede acceder con hidroaviones.

**(c) Boyas de señalización**

- (1) Las boyas de señalización serán visibles para las aeronaves que maniobren en la superficie del agua, a una distancia de a 300 m (1000 pies) por encima de la pista acuática.

**(d) Señalización de la pista acuática**

- (1) Salvo lo especificado en el numeral (iv) subsiguiente, en los aeródromos acuáticos en los que no haya conflicto con el tráfico acuático de embarcaciones, ni con la reglamentación para la navegación acuática (marítima, fluvial, etc., según aplique):
  - (i) Ambos extremos de la zona de despegue y aterrizaje se señalizarán con balizas flotantes.
  - (ii) Los marcadores serán visibles desde una distancia superior a 2 millas náuticas.
  - (iii) Cada marcador será:
    - (A) de color naranja internacional; o
    - (B) alternando naranja internacional y blanco.
  - (iv) Cuando sea impracticable marcar la pista acuática como se especifica, se proporcionarán orientaciones tales como puntos geográficos y/u otras referencias visuales para designar la zona de despegue y aterrizaje, que se identificarán y publicarán.

**(e) Identificación de zonas peligrosas**

- (1) Cuando los bancos de arena u otros elementos puedan poner en peligro a un hidroavión, se instalarán boyas de señalización para indicar claramente la zona peligrosa.
- (2) Las boyas de señalización para delimitar la zona peligrosa se diferenciarán de las balizas de la pista acuáticas en el color y las formas.

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_

DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

**(f) Señales**

(1) Señales de prohibición.

- (i) Se colocará y mostrará una señal en el muelle que restrinja el muelle a operaciones de hidroaviones exclusivamente.
- (ii) En el muelle se colocará una señal que prohíba el acceso de pasajeros a la zona de atraque hasta que todos los hidroaviones y hélices se hayan detenido por completo.

**(g) Regla de nivel**

A un lado de la pista acuática se instalará una regla de nivel, de modo que no se convierta en un obstáculo para las operaciones pero que resulte visible, que permita en todo momento conocer la profundidad del agua en ese lugar.

**157.505 Ayudas visuales para la señalización de obstáculos**

**(a) Objetos que deben señalizarse**

- (1) Salvo lo dispuesto en las normas propias de la navegación marítima o fluvial, los objetos fijos se marcarán de conformidad con lo previsto en 157.500 (b).
- (2) No es necesario señalizar los objetos que llamen la atención por su forma, tamaño o color.
- (3) Marcado de objetos.

Salvo lo especificado en (a)(2) precedente, todos los objetos fijos se marcarán con un color llamativo. Cuando no sea posible colorear los objetos, se colocarán balizas o banderas sobre o encima de los mismos.

- (4) El color y la forma de la señalización de los objetos se ajustarán a lo dispuesto en el RAC 14 *Aeródromo* (o la norma que en el futuro lo modifique o sustituya).

**(b) Uso de marcadores**

Los marcadores colocados sobre los objetos o junto a ellos deberán:

- (1) Estar situados en posiciones bien visibles para mantener la definición general del objeto; y
- (2) Ser reconocibles con tiempo despejado desde una distancia de:
  - (i) 1000 m para un objeto que se vea desde el aire; y
  - (ii) 300 m para un objeto que se vea desde tierra en todas las direcciones en las que es probable que un hidroavión se aproxime al objeto.

**RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_**

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

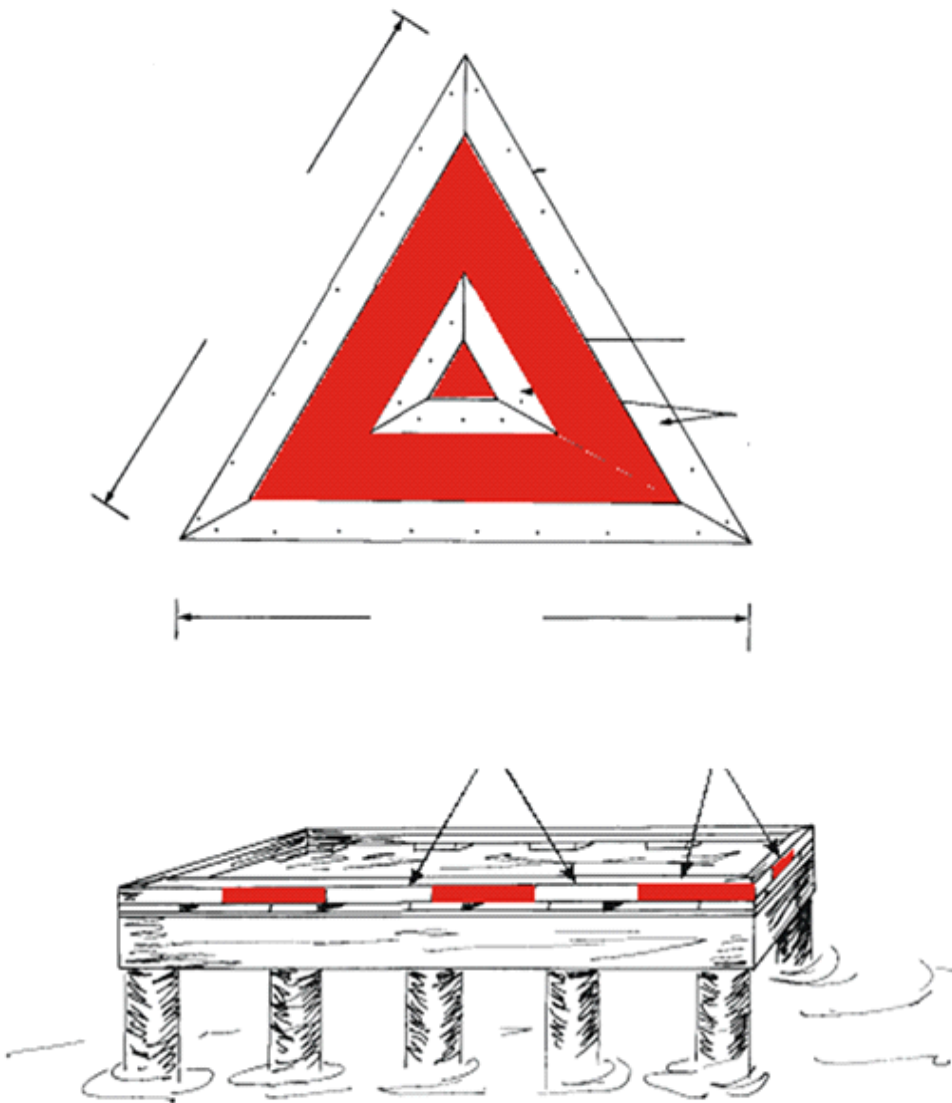
- (3) La forma de las balizas deberá ser:
- (i) distintiva en la medida necesaria para asegurar que no se confundan con los marcadores empleados para transmitir otra información; y
  - (ii) tal que no aumente el peligro que presenta el objeto que marcan.
- (4) El color elegido deberá contrastar con el fondo sobre el que se verá.

**Figura 2.**

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

**Marcas de identificación del muelle**



RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

## CAPITULO G- [RESERVADO]

**157.600 a 157.795 [Reservado]**

## CAPITULO H- OPERACIÓN DE HIDROAERÓDROMOS

**157.800 Condiciones generales de operación**

### (a) Detección y notificación de obstáculos

El explotador/operador de un hidroaeródromo deberá tomar todas las medias razonables para asegurar que los obstáculos en el aeródromo o sus proximidades se detecten y notifiquen a la autoridad aeronáutica lo más rápido posible.

### (b) Interferencia a las comunicaciones

Ninguna persona podrá operar ningún dispositivo en un hidroaeródromo al que se apliquen estas disposiciones, que pueda causar interferencia en las comunicaciones entre la aeronave y la superficie.

### (c) Despeje del área de movimiento

Durante las horas de operación, el explotador/operador del hidroaeródromo deberá garantizar que el área de movimiento esté libre de peligros.

### (d) Coordinación con autoridades o dependencias competentes en navegación acuática

El explotador/operador de hidroaeródromo hará las coordinaciones necesarias con la autoridad o dependencia competente en materia de navegación acuática (Capitanía de Puerto, Inspección Fluvial, etc..) para evitar las interferencias entre las aeronaves y naves o embarcaciones y viceversa, particularmente cuando la superficie utilizada no esté exclusivamente destinada como hidroaeródromo, sino que sea compartida con las embarcaciones que navegan en el lugar.

### (e) Despeje del área de movimiento

En el caso de hidroaeródromos de uso exclusivo, el explotador/operador podrá tomar las medidas que sean razonables para retirar cualquier objeto o embarcación anclada, amarrada o estacionada de otro modo dentro del área de movimiento, en contravención a lo previsto en el párrafo anterior, pudiendo para ello acudir a la respectiva autoridad competente.

### (f) Seguridad de la aviación

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

El explotador/operador es responsable por asegurar que ninguna persona no autorizada entre o permanezca en un hidroaeródromo al cual aplica este reglamento para promover la seguridad de todas las aeronaves, sus pasajeros, carga y tripulación, durante las horas de operación.

**(g) Publicación de Información Aeronáutica**

La información relativa a los hidroaeródromos con permiso de operación, será informada por la autoridad aeronáutica a través de la Publicación de Información Aeronáutica -AIP Colombia.

**Nota 1.-** Sin perjuicio de lo anterior, la autoridad aeronáutica podrá publicar a través de Circulares, información respecto de las superficies acuáticas que sean autorizadas transitoriamente para el Acuatizaje de hidroaviones.

**(h) Evaluación y gestión de riesgos**

Todo explotador/operador de hidroaeródromo deberá evaluar y gestionar permanentemente los riesgos dentro de la infraestructura y operación de este, así como de las superficies limitadoras de obstáculos, debiendo notificar cualquier condición que pueda afectar la seguridad operacional, o limitar dichas operaciones, lo cual deberá hacerse a través de NOTAM debidamente gestionado. En el caso que estos riesgos o limitaciones operacionales constituyan condiciones permanentes darán lugar a la modificación del permiso de operación del hidroaeródromo.

**157.805 Manual de Operaciones de Hidroaeródromo**

**(a) Requisito del Manual de Operaciones de hidroaeródromo**

- (1) Para ser titular de un permiso de operación de hidroaeródromo, el solicitante deberá tener un manual de operaciones de hidroaeródromo aprobado por la autoridad aeronáutica, que contenga información relevante para el mantenimiento y operación del hidroaeródromo de acuerdo con sus políticas y procedimientos. Este manual se llama Manual de Operaciones de Hidroaeródromo (MOHA).
- (2) Cualquier modificación al MOHA deberá ser aprobada por la Autoridad antes de entrar en vigor.

**(b) Preparación del Manual de Operaciones de Hidroaeródromo (MOHA)**

- (1) El Manual de Operaciones del Hidroaeródromo deberá:
  - (i) Ajustarse a las normas de este reglamento;
  - (ii) Estar escrito en español;
  - (iii) Estar elaborado en un formato que sea fácil de revisar y usar, pudiendo estar contenido en uno o varios volúmenes.

**RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_**

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

- (iv) Estar organizado de manera que facilite la preparación, revisión y proceso de aprobación por parte de la Autoridad;
- (v) Tener la fecha de aprobación inicial y la lista de páginas efectivas;
- (vi) Tener un sistema de registro de revisiones o enmiendas;
- (vii) Incluir todas las revisiones requeridas por la Autoridad, destinadas a garantizar la seguridad de las aeronaves;

(2) El Manual de Operaciones contendrá:

- (i) Políticas y procedimientos, incluyendo información e instrucciones necesarias para que el gerente o responsable realice sus funciones;
- (ii) La información relevante sobre el sitio del aeródromo, servicios, procedimientos operativos, equipos, instalaciones, organización y gestión;
- (iii) Información sobre las características de la pista acuática, incluyendo: datos sobre profundidad media y sus variaciones previsibles por mareas, lluvias, crecientes, tiempo seco, oleaje, corrientes, presencia habitual de bancos de arena sumergidos o de vegetación u objetos flotantes;
- (iv) Información sobre tráfico habitual de embarcaciones y medidas de coordinación para prevenir colisiones;
- (v) Manual SMS;
- (vi) Plan de Emergencia del hidroaeródromo;
- (vii) Manual de Rescate y Extinción de Incendios;
- (viii) Manual de Capacitación;
- (ix) Plan de Mantenimiento Preventivo y Correctivo;
- (x) Plan de Manejo de Riesgos de Fauna Silvestre.
- (xi) Estos documentos pueden presentarse por separado, pero deberán formar parte del MOHA.
- (xii) Procedimiento de inspecciones físicas periódicas al hidroaeródromo, así como inspecciones especiales cuando las condiciones observadas lo requieran o por solicitud expresa del piloto de cualquier aeronave que aproxime para amerizar.

(3) Si un requisito no se incluye en el manual por no ser aplicable al hidroaeródromo, se indicará la razón.

**(c) Modificación y ubicación del Manual de Operaciones de Hidroaeródromo**

El explotador un operador de hidroaeródromo deberá:

- (1) Asegurarse de que el MOHA se modifique cuando sea necesario para mantenerse actualizado.
- (2) Asegurarse de que el personal administrativo, así como el personal de Operaciones, Mantenimiento y SMS, y cualquier persona o entidad responsable de un manual, reciban las revisiones aprobadas de manera oportuna;

**RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_**

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

- (3) Mantener al menos una copia completa y actual del MOHA a disposición de administrador o de la persona responsable de las operaciones, mantenimiento y SMS;
- (4) Proporcionar las partes o secciones aplicables del MOHA, o una copia completa, al personal del hidroaeródromo encargado de su implementación, si fuera una persona diferente de las(s) anterior(es);
- (5) Mantener el control maestro de todos los manuales existentes;
- (6) Asegurarse de mantener este documento actualizado con las modificaciones proporcionadas por el operador del hidroaeródromo.

**(d) Aprobación del Manual de Operaciones de Hidroaeródromo**

- (1) Para los fines de aprobación del MOHA, o de los volúmenes que lo componen, el explotador/operador del hidroaeródromo deberá presentarlo en dos ejemplares a la Autoridad Aeronáutica.
- (2) La Autoridad aprobará el MOHA o los volúmenes que lo componen, y cualquier revisión siempre que se cumplan los requisitos de este reglamento.
- (3) Una vez aprobado el MOHA, o los volúmenes que lo componen, la autoridad aeronáutica devolverá un ejemplar al solicitante explotador u operador del aeródromo, con la constancia de su aprobación y conservará el otro ejemplar.

**157.810 Plan de Emergencia para Hidroaeródromo**

**(a) Obligatoriedad**

El explotador/operador debe desarrollar un plan de emergencia para el respectivo hidroaeródromo (PEHA) que cubra todos los tipos de emergencia identificables en relación con las operaciones de aeronaves y otras actividades en el hidroaeródromo, para su aprobación por la autoridad aeronáutica.

**(b) Objetivos**

Los objetivos de la planificación de emergencia descritos en la sección 14.3.9 .1 del RAC 14 (o norma que lo modifique o sustituya) en concordancia con el Capítulo 9 del Anexo 14; Volumen I de la OACI se aplican igualmente a los aeródromos acuáticos.

**(c) Contenido**

El PEHA deberá incluir:

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_

DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

- (1) Rescate en el agua;
- (2) Respuesta en caso de incendio; y
- (3) Recuperación de aeronaves inutilizadas de la zona de movimiento.
- (4) Actividades acordes con las operaciones de aeronaves y otras actividades realizadas en el hidroaeródromo;
- (5) Procedimientos para coordinar las respuestas de todas las acciones a tomar en caso de una emergencia ocurrida en el hidroaeródromo o en sus proximidades
- (6) Si el aeródromo está ubicado en o cerca de un entorno/terreno difícil y una parte significativa de las operaciones de aproximación o salida se realiza sobre estas áreas, coordinación con servicios de rescate especializados disponibles;
- (7) Principios de factores humanos para asegurar una respuesta óptima por parte de todas las agencias participantes en las situaciones de emergencia.

Además de lo anterior, se deberán tener en cuenta los peligros particulares asociados a las operaciones de hidroaviones, incluyendo:

- (8) La evacuación de pasajeros a un entorno de mayor riesgo para la vida, por ejemplo, aguas profundas;
- (9) La aparición de hipotermia, y sus efectos asociados, durante y después de una inmersión prolongada en agua fría; y
- (10) La toxicidad inmediata y los efectos respiratorios en los supervivientes en el agua tras la ingestión de combustible y aceites flotantes y sus vapores asociados, y espumas, polvos y gases supresores de incendios.

#### **(d) Aprobación**

El PAEH se aprobará de conformidad con el numeral 14.3.9.1. del RAC 14.

**Nota.-** En el Apéndice 6 del Manual de servicios aeroportuarios de la OACI (Doc 9137), Parte 7, figuran orientaciones adicionales sobre los accidentes de hidroaviones en el agua.

#### **157.815 Comité de Emergencia del Hidroaeródromo**

El explotador/operador de un hidroaeródromo con permiso de operación, que registre un promedio de más de doce (12) operaciones diarias entre acuatizaje o despegue, deberá establecer un comité de emergencia.

**Nota.-** En este contexto un acuatizaje completo y un despegue en conjunto equivalen a una operación.

#### **157.820 Servicio de salvamento y extinción de incendios**

##### **(a) Lancha(s) para salvamento y extinción de incendio**

**RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_**

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

- (1) En los aeródromos acuáticos, independientemente de que sean controlados o no, se proporcionará una o varias lanchas para salvamento y extinción de incendios apropiadas al nivel de protección requerido.
- (2) La embarcación o embarcaciones de salvamento, que deberán ser apropiadas para el entorno de que se trate, deberán tener capacidad para llevar el equipo necesario, y para acomodar al personal de rescate y al número máximo de pasajeros transportados por el mayor tipo de hidroavión que preste servicio en el aeródromo acuático.

**(b) Nivel de protección**

- (1) El nivel de protección que ha de proporcionarse en un hidroaeródromo público a efectos de salvamento y extinción de incendios será apropiado a la categoría del aeródromo, que se establecerá utilizando los principios estipulados en el RAC 14, numerales 14.6.5. y 14.6.6, (o norma que en el futuro lo modifique o sustituya).
- (2) Si el número de movimientos de hidroaviones de la categoría más elevada que normalmente utilizan el hidroaeródromo es inferior a 700 durante los tres meses consecutivos de mayor actividad, excepcionalmente, el nivel de protección podrá ser sólo un nivel por debajo de la categoría fijada según 14.6.4. del RAC 14. La categoría del aeródromo para efectos de salvamento y extinción de incendios se determinará con arreglo a la Tabla 9-1S allí contenida, conforme aplique y se basará en el avión de mayor longitud que normalmente utilizará el aeródromo y en la anchura de su fuselaje.
- (3) Los tipos y cantidad de agentes extintores, así como la cantidad de agua para la producción de espuma y agentes complementarios deben proporcionarse en la(s) embarcación(es) de salvamento y extinción de incendios de conformidad con la categoría correspondiente según con lo previsto en el RAC 14, sección Tabla 9-2S.

**(c) Equipamiento**

Las embarcaciones de salvamento y extinción de incendios deberán contar con el equipo y la información suficientes para navegar hacia y desde el lugar del incidente, comunicarse con los supervivientes y el personal de salvamento, efectuar la entrada, la extinción de incendios y prestar asistencia.

**(d) Comunicaciones**

Se dispondrá de un sistema de comunicaciones que enlace la estación de bomberos del hidroaeródromo, la torre de control (si existiera), la(s) embarcación(es) de salvamento y extinción de incendios, los vehículos de salvamento y extinción de incendios y cualquier otro servicio de bomberos (si existiera) en las proximidades.

**(e) Sistema de alerta**

**RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_**

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

En la estación de bomberos, en cualquier otra estación de bomberos de las inmediaciones y en la torre de control del aeródromo, si la hubiera, se dispondrá de un sistema de alerta para el personal de salvamento y extinción de incendios que pueda ser operado por dicha estación.

**(f) Tiempo de respuesta**

Para los hidroaeródromos, el objetivo operativo del RFFS será conseguir un tiempo de respuesta no superior a quince (15) minutos hasta cualquier punto de cada pista acuática operativa, en condiciones óptimas de visibilidad y superficie.

**157.825 Permiso de operación**

**(a) Prohibición**

- (1) Salvo lo previsto en la sección 157.001(c), ninguna superficie acuática podrá ser utilizada para el acuatizaje y despegue de hidroaviones, si no cuenta con el correspondiente Permiso de Operación como hidroaeródromo, otorgado por la autoridad aeronáutica, previo cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios aplicables.
- (2) No se otorgará permiso de operación a ningún hidroaeródromo cuya destinación y adecuación como tal no haya sido previamente autorizada mediante el correspondiente permiso expedido por la autoridad aeronáutica.

**(b) Limitación a operaciones domésticas**

- a. Los hidroaeródromos únicamente podrán ser utilizados para operaciones domésticas o nacionales. En consecuencia, no podrán ser habilitados como puntos de entrada o salida del territorio nacional ni autorizados para operaciones aéreas internacionales, razón por la cual no estarán sujetos al proceso de certificación de aeródromo previsto para operaciones internacionales.
- b. No obstante lo anterior, si un hidroavión no anfibia (exclusivamente acuático por carecer de ruedas para aterrizar aeródromos terrestres) procedente del exterior, requiriera ingresar al país, se podrá autorizar de manera especial su ingreso a través de un hidroaeródromo, siempre y cuando sea posible coordinar y asegurar la presencia de las autoridades competentes en materia de migración, aduana, sanidad u policía, durante la llegada y salida.

**(c) Requisitos y documentos necesarios para la obtención del permiso de operación**

- (1) Solicitud

**RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_**

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

Para la obtención de un permiso de operación para hidroaeródromo, el interesado deberá presentar solicitud dirigida a la Dirección de Autoridad a los Servicios Aeroportuarios de la Aerocivil, o a la dependencia que en el futuro asuma dichas funciones, indicando:

- (i) Nombre del hidroaeródromo.
  - (ii) Ubicación (departamento y municipio).
  - (iii) Coordenadas geográficas del punto de referencia del hidroaeródromo (WRP).
  - (iv) Orientación magnética de la franja de acuatizaje y designación de sus cabeceras.
  - (v) Nombre e identificación del explotador.
  - (vi) Destinación prevista (pública o privada)
  - (vii) Número y fecha de la resolución mediante la cual se autorizó la destinación y adecuación como hidroaeródromo, o la construcción cuando aplique.
- (2) La información aportada deberá corresponder con la aprobada en el permiso para la destinación y adecuación o construcción, salvo modificaciones previamente autorizadas por la autoridad aeronáutica.
- (3) A la solicitud se anexará, según corresponda:
- (i) Certificado de existencia y representación legal, cuando se trate de personas jurídicas. (este podrá ser consultado internamente por Dirección de Autoridad a los Servicios Aeroportuarios).
  - (ii) Certificado de tradición del predio expedido con no más de tres (3) meses de antelación, cuando aplique.
  - (iii) Documento que acredite la propiedad, concesión, autorización o cualquier otro acto jurídico que otorgue derecho de uso sobre la superficie acuática, playas, riberas o instalaciones que conformen el hidroaeródromo.
  - (iv) Copia de las autorizaciones, permisos, licencias o conceptos expedidos por autoridades marítimas, fluviales, ambientales u otras autoridades competentes, conforme aplique.
  - (v) Comprobante de pago de los derechos correspondientes al trámite del permiso de operación de aeródromo.

**RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_**

Continuación de la Resolución: "Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos"

- (4) La Dirección de Autoridad a los Servicios Aeroportuarios efectuará de oficio la verificación de carencia de informes por tráfico de estupefacientes respecto del solicitante y de las personas que determine la normatividad aplicable.
- (i) Cuando se trate de personas jurídicas, dicha verificación podrá extenderse a representantes legales, miembros de junta directiva y socios o accionistas con participación igual o superior al veinte por ciento (20%) del capital suscrito.
- (ii) Si se constatare la existencia de informes que impidan continuar el trámite conforme a la ley, este será archivado y la documentación devuelta al solicitante.

#### **(d) Inspección**

- (1) Verificada la documentación e información aportada, la Dirección de Autoridad a los Servicios Aeroportuarios efectuará una inspección técnica al hidroaeródromo con el fin de verificar que:
- (i) La infraestructura construida y/o las instalaciones emplazadas correspondan a lo autorizado en el permiso para la destinación y adecuación como hidroaeródromo.
- (ii) Las características físicas y operacionales sean aptas para la operación segura de hidroaviones o aeronaves anfibas.
- (iii) Se cumplan las disposiciones aplicables de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia.
- (2) El informe o concepto favorable de inspección constituirá soporte para la expedición del permiso de operación.

#### **(e) Emisión del permiso**

El permiso de operación será emitido mediante resolución de la Dirección de Autoridad a los Servicios Aeroportuarios y contendrá, como mínimo:

- (1) Identificación del hidroaeródromo por su nombre, ubicación (departamento y municipio) y cuerpo de agua donde se encuentre ubicado.
- (2) Nombre o razón social e identificación del explotador.
- (3) Características físicas y operacionales del hidroaeródromo, incluyendo:
- (i) Coordenadas geográficas del WRP.
- (ii) Orientación y designación de las cabeceras.

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

- (iii) Longitud y ancho de la franja de acuatizaje.
- (iv) Longitud y ancho de la zona de acuatizaje.
- (v) Elevación.
- (vi) Pendiente longitudinal, cuando aplique.
- (vii) Ayudas visuales e infraestructura operacional existente.
- (viii) Destinación del hidroaeródromo (público o privado).
- (ix) Horario autorizado de operación, el cual será exclusivamente diurno, salvo autorización expresa de la autoridad aeronáutica.
- (x) Limitaciones operacionales aplicables.

#### **(f) Alcance del permiso de operación**

El permiso de operación constituye una declaración oficial mediante la cual la autoridad aeronáutica reconoce que el explotador ha demostrado el cumplimiento de los requisitos aplicables y que el hidroaeródromo reúne las condiciones exigidas para una operación segura. El explotador deberá mantener dichas condiciones durante toda la vigencia del permiso, salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito.

#### **(g) Restricciones**

- (1) En los hidroaeródromos públicos debidamente delimitados, señalizados y destinados exclusivamente a operaciones aeronáuticas, se prohíbe el uso de las áreas de movimiento para actividades diferentes a las relacionadas con el movimiento de aeronaves.
- (2) No podrán operar aeronaves cuyas características físicas u operacionales excedan las autorizadas en el permiso de operación, salvo autorización expresa de la autoridad aeronáutica.

#### **(h) Vigencia**

- (1) Los permisos de operación de hidroaeródromos públicos tendrán vigencia indefinida mientras se mantengan las condiciones bajo las cuales fueron otorgados. Para tal efecto, el explotador deberá solicitar una inspección a la Aerocivil al menos cada cinco (5) años.
- (2) Los permisos de operación de hidroaeródromos privados tendrán una vigencia de cinco (5) años.
- (3) Toda reforma, ampliación, modificación o evento que altere las condiciones bajo las cuales fue otorgado el permiso requerirá actualización del mismo.

**RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_**

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

- (4) Los permisos de operación podrán ser modificados, suspendidos o cancelados cuando ocurra cualquiera de las causales previstas en el artículo 1822 del Código de Comercio o por incumplimiento de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia.
- (5) Cuando un hidroaeródromo privado permanezca suspendido por más de tres (3) años consecutivos sin manifestación expresa del explotador respecto de su reactivación, procederá la cancelación del permiso de operación.

**(i) Renovación**

- (1) La renovación del permiso de operación de hidroaeródromos privados deberá solicitarse con una antelación mínima de tres (3) meses a su vencimiento, adjuntando la actualización de la documentación o información previamente aportada que hubiere perdido vigencia o sufrido modificación.
- (2) La Dirección de Autoridad a los Servicios Aeroportuarios podrá efectuar inspección técnica previa a la renovación, salvo que el hidroaeródromo hubiera sido inspeccionado satisfactoriamente dentro de los seis (6) meses anteriores.

**(j) Reforma, o ampliación**

Toda reforma, ampliación o modificación que altere las condiciones físicas u operacionales del hidroaeródromo requerirá actualización del permiso de operación y, cuando corresponda, autorización previa para nuevas adecuaciones, expedida por la autoridad aeronáutica.

**(k) Modificación, suspensión o cancelación del permiso de operación**

- (1) En concordancia con el artículo 1822 del Código de Comercio, el permiso de operación podrá ser modificado, suspendido o cancelado cuando:
  - (i) El hidroaeródromo deje de cumplir las condiciones que dieron lugar al otorgamiento del permiso.
  - (ii) Existan condiciones que afecten la seguridad operacional.
  - (iii) Se incumplan los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia o disposiciones emitidas por autoridades competentes.
  - (iv) Se ejecuten obras no autorizadas.
  - (v) Se pierda el derecho de uso sobre la superficie acuática o instalaciones asociadas.

**RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_**

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

- (vi) Se incumpla el programa de mantenimiento o las obligaciones de inspección y reporte establecidas en estos reglamentos.
- (vii) La profundidad del agua resulte insuficiente para la operación segura de las aeronaves autorizadas.
- (viii) El explotador solicite la suspensión o cancelación.
- (2) La suspensión, modificación o cancelación del permiso se efectuará mediante resolución motivada expedida por la Dirección de Autoridad a los Servicios Aeroportuarios.
- (3) En caso de cancelación deberán retirarse todas las señales, boyas o elementos que identifiquen el hidroaeródromo como apto para operaciones aeronáuticas.
- (4) Cuando se pretenda restablecer un permiso de operación cancelado, deberán tramitarse nuevamente los permisos para la destinación/adecuación y operación correspondientes.

#### **(l) Levantamiento de la suspensión**

- (1) El levantamiento de la suspensión podrá solicitarse cuando el explotador demuestre que han desaparecido o sido subsanadas las causas que dieron origen a la medida, actualizando además la documentación o requisitos que hubieren perdido vigencia.

#### **(m) Información sobre el permiso y disponibilidad**

- (1) En un lugar visible del hidroaeródromo deberá existir un aviso legible indicando como mínimo:
  - (i) Nombre del hidroaeródromo.
  - (ii) Ubicación.
  - (iii) Horario autorizado de operación.
  - (iv) Número de la Resolución que concede el permiso de operación.
  - (v) Estado operacional del hidroaeródromo cuando existan restricciones, o suspensión.

El aviso aquí previsto se retirará en caso de cancelación, cuando se retiren las señales, boyas o elementos que identifiquen el hidroaeródromo, conforme al subpárrafo **(k)(3)** anterior.

- (2) Copia del permiso de operación vigente deberá permanecer disponible en las instalaciones del hidroaeródromo o en el lugar donde opere el explotador, y podrá ser requerida por las autoridades competentes en cualquier momento.

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_

DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

### **157.830 Mantenimiento de las condiciones de operación del hidroaeródromo**

- (a) Todo explotador de un hidroaeródromo con permiso de operación deberá mantenerlo dentro de los límites de seguridad y servicio correspondientes a su categoría y a las condiciones operacionales autorizadas.
- (b) Cuando la Aerocivil detecte No Conformidades, el explotador deberá presentar e implementar un Plan de Acción Correctivo dentro de los plazos establecidos por la autoridad aeronáutica.
- (c) El explotador deberá implementar un programa general de mantenimiento y un plan anual de ejecución para conservar las instalaciones y áreas operacionales en condiciones seguras.
- (d) Los muelles, plataformas, rampas y pasarelas deberán mantenerse en condiciones seguras para el embarque y desembarque de personas y mercancías.
- (e) El programa de mantenimiento incluirá como mínimo:
  - (1) Conservación de la pista acuática y áreas de movimiento.
  - (2) Control de profundidad y obstáculos.
  - (3) Mantenimiento de ayudas visuales y señalización.
  - (4) Control de vegetación, drenajes y cerramientos, cuando aplique.
  - (5) Eliminación de objetos extraños o contaminantes que puedan afectar las operaciones.
- (f) El explotador garantizará que las características físicas aprobadas del hidroaeródromo se mantengan inalteradas, salvo autorización expresa de modificación expedida por la autoridad aeronáutica.

### **157.835 Cuidado y diligencia en la operación y mantenimiento**

- (a) El explotador del hidroaeródromo deberá garantizar que este sea operado, administrado y mantenido con un grado razonable de cuidado, diligencia y responsabilidad técnica, preservando permanentemente las condiciones de seguridad operacional y servicio autorizadas.
- (b) El explotador deberá adoptar medidas inmediatas para restringir o suspender operaciones cuando existan condiciones inseguras que puedan afectar la seguridad operacional.

### **157.840 Notificación de condiciones**

- (a) El explotador de un hidroaeródromo público deberá notificar inmediatamente al Servicio de Información Aeronáutica (AIS) cualquier

**RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_**

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

condición operacional o limitación que pueda afectar la operación segura de las aeronaves, con el fin de emitir el correspondiente NOTAM.

- (b) El explotador deberá establecer procedimientos para restringir operaciones cuando existan condiciones inseguras.
- (c) Dichos procedimientos deberán impedir operaciones en áreas afectadas por condiciones inseguras.

#### **157.845 Aviso sobre cambios en las condiciones físicas y operacionales**

- (a) El explotador deberá notificar a la autoridad aeronáutica y al proveedor de servicios de navegación aérea cualquier cambio físico u operacional que pueda afectar la seguridad operacional.
- (b) Cuando las variaciones sean permanentes o prolongadas, deberán informarse por escrito dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes para actualización de la AIP.

#### **157.850 Vigilancia, inspección y control**

- (a) La Dirección de Autoridad a los Servicios Aeroportuarios ejercerá vigilancia, inspección y control sobre los hidroaeródromos, mediante inspecciones de campo o documentales.
- (b) El explotador deberá efectuar anualmente una inspección integral del hidroaeródromo y remitir informe técnico a la autoridad aeronáutica incluyendo como mínimo:
  - (1) Estado de la superficie acuática.
  - (2) Profundidad y corrientes.
  - (3) Obstáculos.
  - (4) Estado de ayudas visuales e infraestructura.
  - (5) Presencia de embarcaciones u otros elementos que afecten las operaciones.
  - (6) Registro fotográfico o audiovisual.
- (c) La autoridad aeronáutica podrá suspender obras o actividades que no se ajusten a las autorizaciones otorgadas.

#### **157.855 Control de acceso**

El explotador/operador del hidroaeródromo deberá implementar medidas de protección apropiadas para impedir el acceso involuntario o intencional de personas no autorizadas, fauna, semovientes u objetos que puedan afectar la seguridad operacional o la seguridad de la aviación civil.

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_

DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

## **CAPÍTULO I- REGISTRO DE LOS HIDROAERÓDROMOS**

### **157.900 Registro Aeronáutico Nacional**

- (a)** El Registro Aeronáutico Nacional de la Aerocivil, llevará el registro de hidroaeródromos, como parte del registro de aeródromos, en el cual se registrará su identificación, localización, permiso de operación, nombre del propietario, nombre del explotador, clasificación, clase, categoría, condiciones operacionales y demás datos pertinentes.
- (b)** El nombre del explotador del hidroaeródromo sólo podrá cambiarse a petición suya por escrito y con aceptación del nuevo explotador, en la misma forma.
- (c)** La inscripción de los hidroaeródromos en el Registro Aeronáutico Nacional se efectuará de conformidad con lo previsto en el RAC 20.
- (d)** En el Registro Aeronáutico Nacional, se identificará cada hidroaeródromo por:
  - (i) Su nombre
  - (ii) Lugar (Departamento, Municipio, etc.)
  - (iii) Nombre del cuerpo de agua (rio, lago, etc.) en que se encuentra
  - (iv) Localización (coordenadas geográficas del punto de referencia de hidroaeródromo -WRP.
  - (v) Orientación (designación de sus cabeceras).
- (e)** Para efectos del registro se aportará:
- (f)** El título de propiedad o acto que permite el uso del predio que contiene el cuerpo de agua en que se encuentra el hidroaeródromo, si se tratara de una propiedad privada, o de otro modo, el contrato de concesión, o acto en virtud del cual se autoriza el uso del cuerpo de agua, o de la playa o ribera en el caso de muelles para atraque, rampas para la salida del agua de los hidroaviones, terminales u otras o instalaciones en tierra del hidroaeródromo.
- (g)** El acto en virtud del cual se confiere o se cede la calidad de explotador sobre él, cuando corresponda.
- (h)** Copia de la resolución de permiso de operación.
- (i)** Internamente el Grupo de Registro Aeronáutico verificará la carencia de informes por tráfico de estupefacientes en cabeza de quien adquiere la calidad de explotador sobre el hidroaeródromo cuando sea una persona natural o una persona jurídica de derecho privado.

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

## CAPÍTULO J- FAUNA SILVESTRE

### 157.1000 Reducción de peligro de fauna silvestre para las operaciones

**Nota.-** La presencia de fauna silvestre (aves o especies acuáticas) en un hidroaeródromo o sus inmediaciones, puede llegar a constituir una amenaza para la seguridad operacional de los hidroaviones, para la integridad de sus ocupantes y para la supervivencia de las propias especies animales que habitan el lugar, si no se establecen medidas adecuadas de prevención y protección.

- (a) El peligro de impacto de fauna silvestre en el aeródromo acuático o en sus inmediaciones, se analizará mediante una evaluación continua del peligro de fauna silvestre por personal competente.
- (b) Se tomarán medidas para disminuir el riesgo para las operaciones de hidroaviones mediante la adopción de medidas para reducir al mínimo la probabilidad de colisiones entre la fauna silvestre (en el aire, en tierra o en el agua) y el hidroavión.

### 157.1005 Protección de la fauna silvestre

#### (a) El explotador u operador de un hidroaeródromo, deberá:

- (1) Tomar medidas encaminadas a la protección de la fauna silvestre en el hidroaeródromo.
- (2) Elaborar un inventario de especies de fauna silvestre presente en el hidroaeródromo y sus inmediaciones.
- (3) Realizar una evaluación de riesgos para la fauna silvestre.
- (4) Comunicar eficazmente a los pilotos la actividad de alto riesgo relacionada con la fauna silvestre.

**Nota.-** Los programas de gestión de la fauna silvestre deben considerar las políticas ambientales del Estado en materia de contaminantes y la protección de las especies acuáticas.

## CAPITULO K- TASAS Y DERECHOS

### 157.1100 Normas aplicables

En relación con la operación y uso de los servicios de los que cuenten con permiso de operación, aplican las mismas normas, tasas, tarifas y exenciones establecidas por la Aerocivil, en relación con la operación y uso de aeródromos terrestres, conforme a lo previsto en el RAC 14 (o normas que lo modifiquen o sustituyan) en tanto sean aplicables, o aquellas que sean especialmente adoptadas para ellos con el mismo propósito.

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_

DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

**157.1105 Hidroaeródromos sin infraestructura en tierra**

No obstante lo previsto en la sección anterior, en los hidroaeródromos o superficies acuáticas que no cuenten con infraestructura en tierra para la atención de pasajeros y/o carga, no habrá lugar a cobro alguno por tales conceptos.

**APENDICE 1**

**USO TRANSITORIO DE OTRAS SUPERFICIES ACUÁTICAS  
PARA LA OPERACIÓN DE AERONAVES**

**1. General**

**(a)** De conformidad con lo previsto en el artículo 1820 del Código de Comercio, la autoridad aeronáutica podrá permitir transitoriamente la operación de aeronaves en superficies que no sean aeródromos.

**Nota .-** *El concepto de aeródromo comprende superficies en tierra (aeródromos terrestres) o en agua (hidroaeródromos) destinadas a la partida y llegada de aeronaves.*

**(b)** A los fines de este apéndice, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- (1) Se considera transitoria para una determinada superficie acuática, el uso de la misma para las operaciones de acuatizaje y despegue durante un período no superior a dos (2) años.
- (2) La cantidad de operaciones de acuatizaje y despegue en una superficie acuática autorizada transitoriamente no será superior a un promedio de cuatro (4) acuatizajes con sus respectivos despegues diarios para una o varias aeronaves, durante un período de un mes.
- (3) En caso de haber más de un explotador operando hacia/desde una misma superficie acuática, el promedio señalado en el subpárrafo (2) anterior, se podrá incrementar sin que en ningún caso supere el doble de lo señalado en el subpárrafo (2) anterior.
- (4) Para exceder los promedios de operaciones precedentemente indicados, será necesario adecuar un hidroaeródromo en el lugar, previo permiso para la destinación/adecuación y obtener para el mismo el correspondiente permiso de operación.
- (4) Al término del período de dos (2) años deberán suspenderse las operaciones acuáticas de aeronaves en el lugar, si no se hubiera obtenido para él un permiso para la destinación/adecuación y operación como hidroaeródromo.
- (5) El período de dos (2) años se podrá prorrogar hasta por un (1) año más si se hubiera solicitado al menos el permiso para la destinación y adecuación como hidroaeródromo. Pero si no se hubiera concluido la construcción o adecuación y obtenido el permiso de operación en ese

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_

DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: "Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos"

lapso y/o su prórroga, deberán cesar toda operación de aeronaves en el lugar hasta cuando se obtenga dicho permiso.

- (6) Si durante la prórroga y ejecución de las adecuaciones del hidroaeródromo se necesitase efectuar la operación de aeronaves en la superficie acuática designada, se tendrá en cuenta que ello no constituya un riesgo para las operaciones, previendo y efectuando las coordinaciones necesarias para que no operen aeronaves mientras se efectúan trabajos o no se efectúen trabajos mientras haya alguna aeronave operando en el lugar.

## **2. Condiciones mínimas que se deben verificar y aplicar por parte del piloto y/o el explotador de la aeronave**

- (a) Las superficies acuáticas a utilizar de conformidad con este apéndice deberán reunir las siguientes condiciones mínimas que deberán ser verificadas previamente por el explotador y/o el piloto al mando de la aeronave respectiva, bajo su responsabilidad, sin perjuicio de cualquier verificación o inspección previa o posterior que pudiera haber por parte de la Dirección de Autoridad a los Servicios Aeroportuarios de la Aerocivil:

- (1) La orientación de la franja a utilizar deberá permitir una componente de viento adecuada para las operaciones de acuatizaje y despegue.

- (2) La longitud de la superficie deberá ser adecuada para satisfacer los requerimientos operacionales del hidroavión o hidroaviones para los cuales se ha previsto usarla, de acuerdo con las instrucciones de su fabricante, teniendo en cuenta su rendimiento y las condiciones locales.

- (3) El ancho de la superficie deberá ser adecuado a la envergadura de los hidroaviones que la utilizarán y en todo caso no será inferior a sesenta (60) metros.

- (4) La profundidad mínima del agua a lo largo de la franja prevista para el acuatizaje/despegue y cualquier otra porción de la superficie acuática que sea prevista para el taxeo o el atraque, será la que determine el fabricante del hidroavión. Si en el lugar operasen varios tipos de hidroavión la profundidad mínima será la que corresponda al que requiera mayor profundidad. A falta de tal determinación, la profundidad no será inferior a 1.8 m (6 ft), medida a bajo nivel, ni inferior de 0.98 m (3 ft) por debajo del casco o de los flotadores, cuando el hidroavión esté detenido y cargado hasta el peso máximo de despegue.

**Nota.-** Se tendrán en cuenta las variaciones por mareas, épocas de sequía o ajuste de caudales por parte del responsable del cuerpo de agua, cuando corresponda.

- (5) Se evitará la presencia de bancos de arena u objetos sumergidos que afecten la profundidad mínima requerida a lo largo del recorrido de

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_

DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: "Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos"

acuatizaje/despegue o taxeo, con el fin de evitar riesgos para la seguridad operacional.

- (6) Se evitará la turbulencia, oleaje o corrientes excesivas a lo largo de la superficie acuática; así como vegetación u objetos flotantes que puedan constituir un riesgo para las maniobras de las aeronaves (FOD).
- (7) Las trayectorias de aproximación y salida hacia/desde la superficie acuática escogida para el acuatizaje/despegue, deberán estar libres obstáculos como puentes, cables, árboles o mástiles de embarcaciones, etc. que puedan constituir un riesgo para la operación de las aeronaves.
- (8) En el lugar deberá ser posible que los hidroaviones se aproximen a la playa o ribera pudiendo o no salir del agua, o que tengan acceso a un muelle, de modo que se facilite el atraque en el agua o parqueo en tierra para el embarque/desembarque de pasajeros y carga. En caso contrario deberá ser posible hacerlo utilizando otros medios, como el uso de embarcaciones, para llevar los pasajeros a tierra, siempre que se garanticen las medidas de seguridad necesarias para los ocupantes de las aeronaves.
- (9) Para las operaciones de acuatizaje o despegue se deberá controlar de forma efectiva que no haya embarcaciones navegando en la franja acuática designada y/o a lo largo del recorrido de las aeronaves, debiendo hacer el explotador y/o el piloto al mando, las coordinaciones o arreglos necesarios con la autoridad competente para la navegación acuática en el lugar y/o con los operadores de tales embarcaciones, procurando que tengan información acerca de la franja a utilizar, así como la fecha y hora de la(s) operación(es) de Acuatizaje o despegue y el recorrido a efectuar en la superficie acuática.
- (10) Sin perjuicio de lo anterior, durante las operaciones acuáticas de las aeronaves, se dispondrá en el lugar, por cuenta de su explotador, de una o más embarcaciones debidamente autorizadas con capacidad suficiente para recibir la totalidad de los ocupantes del hidroavión, con el fin de facilitar el embarque/desembarque, o prestar apoyo o auxilio ante cualquier contingencia, en caso de ser necesario.

**Nota.-** Toda embarcación que sea utilizada en apoyo de la operación de hidroaviones, deberá estar registrada y/o autorizada por la autoridad competente en materia de navegación acuática en el lugar, al igual que su piloto u operador.

### 3. Concepto previo

- (a) El uso de las superficies acuáticas de que trata este apéndice, bajo las condiciones señaladas, estará sujetas al concepto previo favorable por parte de la Dirección de Autoridad a los Servicios Aeroportuarios, a menos

**RESOLUCIÓN NÚMERO** \_\_\_\_\_

**DE** \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: "Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos"

que se trate de un único vuelo o un máximo de dos (2) vuelos esporádicos (Acuatizaje/despegue cada uno) en un periodo no superior a un mes, en cuyo caso el explotador y/o piloto al mando de la aeronave deberán cerciorarse del cumplimiento de la condiciones mínimas descritas precedentemente. El concepto, cuando aplique, será solicitado por el explotador de la aeronave(s) interesado o su apoderado, mediante escrito dirigido a la Dirección de Autoridad a los Servicios Aeroportuarios, con al menos (30) días calendario de antelación a la fecha prevista para iniciación de operaciones aéreas en el lugar, indicando y aportando lo siguiente:

- (1) Nombre del solicitante.
- (2) Ubicación del lugar donde encuentra la superficie a utilizar (Departamento, municipio, nombre del río, lago, etc.) y coordenadas geográficas en sistema WGS-84, del lugar de Acuatizaje y/o despegue. (punto de referencia donde se interceptan los ejes transversal y longitudinal del lugar escogido WRP).
- (3) Orientación o sentido del aterrizaje/despegue con indicación de la dirección del viento dominante que sea conocida.
- (4) Presencia de accidentes del terreno, árboles, puentes, mástiles de embarcaciones, cables u otros elementos en las proximidades del sitio de acuatizaje y ausencia de los mismos en la trayectoria de aproximación/salida.
- (5) Información sobre el cuerpo de agua escogido incluyendo:
  - (i) Tipo de cuerpo de agua (mar, río, lago, etc.)
  - (ii) Profundidad en el lugar de acuatizaje/despegue y a lo largo de su recorrido y del recorrido de taxeo hasta la orilla o muelle.
  - (iii) Longitud y ancho de la franja prevista para Acuatizaje
  - (iv) Presencia habitual o no de oleaje, corrientes y su dirección dominante, turbulencia, mareas o crecientes según sea conocido.
  - (v) Presencia habitual de embarcaciones y actividades de pesca, navegación o transporte acuático en el lugar, así como presencia de bañistas si los hubiera.
  - (vi) Presencia habitual de vegetación u objetos a flote.
  - (vii) Presencia habitual de fauna acuática.
  - (viii) Disponibilidad de playas o muelles para el embarque/desembarque de personas o carga.
  - (ix) Clase o tipo de aeronaves previstas a operar en el lugar.
  - (x) Razones de necesidad y conveniencia para la operación en la superficie acuática, explicando los motivos para optar por ella
  - (xi) Información sobre cualquier aeródromo terrestre que esté ubicado a menos de 30 millas náuticas del lugar.

- (1) El solicitante será responsable por la veracidad de la información aportada.

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_

DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: "Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos"

- (2) A la solicitud se anexará permiso o concepto favorable de la autoridad competente para la navegación, de los aspectos ambientales y demás necesarios según en el cuerpo de agua de que se trate.
- (3) La anterior información será verificada y podrá ser objeto de inspección en el lugar por parte de la Dirección de Autoridad a los Servicios Aeroportuarios.
- (4) Si la información verificada fuera satisfactoria el concepto favorable será emitido mediante oficio de la Dirección de Autoridad a los Servicios Aeroportuarios el cual contendrá:
  - (i) Nombre del cuerpo de agua si lo tuviera.
  - (ii) Ubicación (Departamento, municipio, etc).
  - (iii) Tipo de cuerpo de agua (mar, río, lago, etc).
  - (iv) Coordenadas del punto de referencia -WRP (donde se cortan los ejes transversal y longitudinal) de la franja para Acuatizaje/despegue.
  - (v) Orientación, longitud y ancho de la franja.
  - (vi) Clase o tipo de aeronaves previstas a operar en el lugar.
  - (vii) Fecha de expedición del concepto.
  - (viii) Nombre del solicitante, con la indicación de si la franja de agua se encuentra o no en un predio privado.
  - (ix) La indicación de emitirse concepto favorable para el uso de la franja descrita
  - (x) Horario de operación el cual será exclusivamente diurno entre la salida y la puesta del sol, bajo condiciones visuales.
  - (xi) Cualquier restricción o condición si la hubiera.
- (5) El concepto favorable permite el uso la superficie acuática pero no autoriza por sí solo las operaciones aéreas o vuelos en particular a realizar hacia/desde el lugar, los cuales deberán ser autorizadas por la Dirección de Operaciones de Navegación Aérea en la forma indicada en la sección **4.** siguiente.
- (6) Independientemente de quién solicite y obtenga el concepto favorable para el uso de una superficie acuática, esta podrá ser utilizada por otros explotadores de hidroaviones, si tales aeronaves son aptas para ello y si la superficie en cuestión no estuviera dentro de un predio privado. En ese sentido, cada explotador de aeronaves que la use será responsable de verificar que sus condiciones sean adecuadas para la operación u operaciones que ejecute y por la ejecución de las mismas.
- (7) El solicitante a quién se emita el concepto, será la persona con quien la autoridad aeronáutica se comunique para cualquier cuestión relacionada con el uso o las condiciones de superficie acuática designada, sin perjuicio de cualquier información que sea suministrada o compartida a otros explotadores de aeronaves que operen en el lugar.

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_

DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: "Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos"

- (8) Será enviada una copia del concepto emitido a la Dirección de Operaciones de Navegación Aérea.

#### 4. Autorización de vuelo

- (a) Todos los vuelos hacia las superficies acuática de que trata este apéndice deberán ser autorizados previamente por la Dirección de Operaciones de Navegación Aérea. La autorización en cada caso incluye el acuatizaje y el subsiguiente despegue para regresar al lugar de origen o ir hacia otro lugar que haya sido indicado por el explotador solicitante.
- (b) Cuando se trate de un único vuelo esporádico o hasta un máximo de dos (2) en un período no superior a un mes, la autorización para cada uno de ellos se solicitará a la Dirección de Operaciones de Navegación Aérea, con al menos cuarenta y ocho (48) horas de antelación a su ejecución.
- (c) Cuando se trate de una cantidad de vuelos superior a la indicada precedentemente o una serie de vuelos, la autorización deberá solicitarse a la Dirección de operaciones de Navegación Aérea, con al menos cinco (5) días hábiles de antelación a la fecha prevista para el primero de tales vuelos. Estas series de vuelos no podrán exceder el promedio de cuatro (3) vuelos diarios hacia/desde en un período de un mes según se indica en **1. (b)(2)**.

La correspondiente solicitud contendrá:

- (i) Nombre del explotador de la aeronave o aeronaves.
  - (ii) Marca, modelo, matrícula, número de serie y descripción (colores o rasgos característicos distintivos) de la aeronave o aeronaves.
  - (iii) Nombre, número de documento de identidad y número de licencia del piloto al mando y del copiloto o cualquier otro tripulante si los hubiera, para cada aeronave prevista.
  - (iv) Hidroaeródromo donde se originará el vuelo o los vuelos.
  - (v) Identificación de la superficie a utilizar por su ubicación (departamento, municipio, nombre del río, lago, etc.) y coordenadas geográficas del lugar de acuatizaje y/o despegue, tal como figura en el oficio con el que se emitió concepto favorable para su uso, e indicación del número y fecha de dicho oficio.
  - (vi) Descripción del motivo del vuelo o vuelos.
  - (vii) Indicación de si se trata de hasta dos (2) vuelos esporádicos o de una serie de vuelos y en este último caso, la cantidad de vuelos.
  - (viii) Fecha(s) y hora(s) estimadas de llegada y salida de cada vuelo.
  - (ix) En el caso de vuelos esporádicos, nombres de los pasajeros, y/o paciente si fuera vuelo ambulancia.
- (d) La autorización será concedida mediante oficio de la Dirección de Operaciones de Navegación Aérea.

#### 5. Operación

**RESOLUCIÓN NÚMERO** \_\_\_\_\_

**DE** \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

Para la operación hacia/desde las superficies previstas en este apéndice, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- (1) En caso de series de vuelo u operaciones prolongadas durante más de un mes, el explotador de la aeronave deberá efectuar y aportar un análisis de riesgos de seguridad operacional y medidas de mitigación requeridas en relación con cada lugar donde opere.
- (2) Excepto que se trate de vuelos locales, toda operación desde/hacia estas superficies acuáticas, deberá estar precedida de la prestación y aceptación del correspondiente plan de vuelo, conforme a lo previsto en la norma RAC 215, sección 215.625, indicando que se trata de un hidroavión. En el caso de salida desde aeródromo no controlado, el plan de vuelo se presentará por radio (AFIL), tan pronto como sea posible.
- (3) En el respectivo plan de vuelo se preverá que al menos uno de los aeródromos alternos sea un aeródromo terrestre, salvo que la aeronave no tenga capacidad anfibia.
- (4) Si los lugares de salida y/o destino no tuviesen un designador de lugar asignado, se identificarán en el plan de vuelo con el designador ZZZZ, indicando en la casilla 18, si se trata de superficie marítima, fluvial o lacustre, e informado su nombre y/o el de la ubicación geográfica (nombre del río, lago, ciénaga, bahía, municipio, localidad, etc.) según aplique y las coordenadas geográficas del sitio previsto para el Acuatizaje o despegue. (Ver RAC 215, Apéndice 7 sección 2). El plan de vuelo se presentará usando cualquiera de las formas aceptables según el RAC 215, secciones 215.1120 y siguientes.
- (5) El procedimiento de llegada y salida será el existente para las operaciones en aeródromos no controlados, manteniendo comunicación en la frecuencia 122,9 MHz, dando aplicación al Apéndice 23 del RAC 91. Lo anterior sin perjuicio de lo que puedan requerir las autoridades competentes en materia marítima o fluvial para las comunicaciones, particularmente cuando la aeronave se encuentre en contacto con el agua.
- (6) Las operaciones de llegada y salida de aeronaves hacia/desde estas superficies serán exclusivamente bajo reglas de vuelo visual (VFR) y condiciones de vuelo visual (VMC) entre la salida y la puesta del sol.
- (1) Si la operación con hidroaviones fuera para servicios aéreos comerciales de transporte público, ésta se efectuará únicamente a través de empresas certificadas que cuenten con el respectivo permiso de operación, y que incluyan entre sus especificaciones de operación el hidroavión o hidroaviones a operar.
- (2) En caso de operaciones de ambulancia aérea estas se efectuarán igualmente a través de empresas certificadas y autorizadas como tal,

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

que incluyan entre sus especificaciones de operación el hidroavión o hidroaviones a operar a menos que trate de operaciones de simple evacuación.

*Nota.- Se exceptúan lo previsto en el subpárrafo (8) anterior las operaciones a de simple evacuación.*

- (3) Las aeronaves no pernoctarán encontrándose en el agua y en caso de lugares o aeródromos no controlados se dará aplicación a lo previsto en el Apéndice 23 (a) del RAC 91.
- (4) No se efectuará aprovisionamiento de combustible por gravedad con la aeronave en el agua y en todo caso, durante el aprovisionamiento o drenaje de combustible u otros fluidos, se evitará que cualquier cantidad de estos caiga en el agua.
- (5) Será responsabilidad del explotador de la aeronave, obtener las autorizaciones y/o efectuar las coordinaciones que puedan requerirse con otras autoridades competentes en materia marítima, fluvial o ambiental.
- (6) Durante las maniobras de atraque o zarpe, no habrá en el muelle, playa, ribera o plataforma de salida de la aeronave, personas diferentes a las indispensables para facilitar esas maniobras, designadas por el explotador de la aeronave. En caso contrario, deberá evitarse que la hélice de la aeronave o la que se encuentre del lado del muelle o playa, ribera o plataforma (cuando sea más de una) se encuentre girando. En todo caso, el inicio de motor(es) se efectuará de modo que no ponga en peligro a las personas o bienes (área segura).
- (7) Durante las operaciones de aeronaves en el agua, deberá darse cumplimiento la sección 91.205 del RAC 91 sobre operaciones acuáticas.
- (8) Antes de cada despegue y acuatizaje, uno de los tripulantes impartirá instrucciones a los pasajeros sobre la ubicación y uso de los chalecos salvavidas, salidas de emergencia y el procedimiento de evacuación en agua en caso de emergencia. Si no fuera posible que los chalecos salvavidas estén debajo de cada asiento o al alcance de cada pasajero, estos los llevarán puestos y desinflados durante el despegue y el Acuatizaje.

**(e) Tripulación**

- (1) El piloto al mando y el copiloto si lo hubiera, deberán tener habilitación para monomotor hidroavión o multimotores hidroavión, conforme a lo previsto en el numeral 2.2.1.2.2.3. del RAC 2 o RAC 61 sección

RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_

DE \_\_\_\_\_

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

61.305(d)(2) según aplique y certificación de entrenamiento vigente de acuatizaje y evacuación en agua (ditching).

- (2) Cualquier otro tripulante que vaya en la aeronave habrá recibido entrenamiento en acuatizaje y evacuación en agua (ditching) durante los dos últimos años, de conformidad con el plan de emergencia y entrenamiento aprobado al operador de la aeronave.

**(f) Aeronave**

- (1) La aeronave a ser utilizada para las operaciones acuáticas de que trata este Apéndice habrá sido fabricada o modificada como hidroavión, la cual, junto con sus sistemas de flotación, estarán debidamente certificados para ese propósito.
- (2) La aeronave estará equipada para operaciones acuáticas como lo dispone la sección 91.820 del RAC 91 y contará con equipo de radio para comunicaciones en banda marítima o la que determine la autoridad con jurisdicción en la superficie acuática utilizada.
- (3) Todo hidroavión que haya de operar en el agua conforme se determina en este reglamento, estará equipado con las luces de que trata el Apéndice 3 del RAC 91-luces que deben ostentar las aeronaves- Párrafo (c) Luces que deben ostentar los aviones en el agua, en concordancia con el Reglamento internacional para la operación de hidroaviones.
- (4) El programa de mantenimiento de la aeronave incluirá el mantenimiento de sus sistemas o dispositivos de flotación.

**Artículo 2.** Una vez publicada en el Diario Oficial la presente Resolución, incorpórese el texto de la norma que con ella se expide, en la edición oficial de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, publicada en la página web de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil: [www.aerocivil.gov.co](http://www.aerocivil.gov.co) .

**Artículo 3.** Las demás disposiciones de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia que no hayan sido expresamente modificadas con la presente Resolución continuarán vigentes conforme a su texto preexistente.

**Artículo 4.** La presente resolución rige a partir su fecha de publicación en el Diario Oficial y deroga las disposiciones que le sean contrarias.

**Artículo 5.** Las disposiciones contenidas en la presente Resolución serán aplicables, de manera general, a toda persona natural o jurídica, nacional o extranjera, que desarrolle actividades relacionadas con el sector aeronáutico civil en Colombia.

Estas normas regirán dentro del territorio nacional y, adicionalmente, serán aplicables a las aeronaves civiles de matrícula colombiana, así como a las aeronaves de matrícula extranjera que sean operadas por un explotador colombiano, conforme a lo previsto en el artículo 83 bis del Convenio de Chicago de 1944. Su aplicación se extenderá igualmente cuando dichas aeronaves se encuentren en espacios no sometidos a la soberanía o jurisdicción de otro

**RESOLUCIÓN NÚMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_**

Continuación de la Resolución: “Por la cual se expide la norma RAC 157 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, denominada Diseño y Operación de Hidroaeródromos”

Estado, o cuando operen en el espacio aéreo o territorio de un tercer Estado, siempre que ello no resulte incompatible con las leyes, reglamentos o disposiciones internas de dicho Estado, ni con los Convenios Internacionales vigentes en materia de aviación civil.

Lo anterior se establece en concordancia con el Reglamento Aeronáutico de Colombia – RAC 13, relativo al ámbito de aplicación y cumplimiento de las normas aeronáuticas en el territorio nacional y en aeronaves bajo jurisdicción colombiana.

Dada en Bogotá D.D. a los

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

**LUIS ALFONSO MARTINEZ CHIMENTY**  
Director General (E)