



REPÚBLICA ARGENTINA



DIRECCIÓN DE TRÁNSITO AÉREO

Dirección AFS: SABBYNYX
Tel/Fax: (5411) 4317-6307
e-mail: buertiajf@faa.mil.ar

AV. COMODORO PEDRO ZANNI 250
OFICINA 162 (VERDE) - C.P. 1104 - BUENOS AIRES

A 05/09

10 de Abril

A 05. ACTUALIZACIÓN DE NORMAS Y MÉTODOS RECOMENDADOS PARA PISTAS DE USO AGRO AÉREO (Disp. 04/09 CRA)

VISTO la Disposición N° 15/85 de éste Comando, publicada en AIC 37/85 mediante la cual se facultó a la Dirección de Tránsito Aéreo para la aplicación de las "NORMAS Y MÉTODOS RECOMENDADOS PARA PISTAS DE USO EXCLUSIVO AGROAEREO" y que modifican parcialmente las publicadas en el documento Anexo 14 - AERÓDROMOS - de O.A.C.I. para las habilitaciones de aquellos aeródromos privados en los que se certifique la realización de operaciones exclusivamente agroaéreas.

Lo solicitado por las entidades constituidas de la aviación agrícola para efectuar una revisión de las normas mencionadas, teniendo en cuenta las condiciones específicas de los predios que ocupan las bases de empresas agroaéreas, y

CONSIDERANDO

Que ante el petitorio de dichas asociaciones civiles agroaéreas este Comando convocó varias reuniones con las mismas a los fines de esclarecer la situación y hallar vías de soluciones acordes que compatibilicen posibles controversias entre lo dispuesto y las necesidades reales y prácticas que hacen al interés de la Nación.

Que a raíz de dicha solicitud se efectuaron durante el año 2008 varias reuniones de intercambio de información y coordinación realizadas entre el personal de este Comando y los representantes de las siguientes asociaciones: Cámara de Aeroaplicadores de la Provincia de Buenos Aires, representada por el Señor Diego Ortega; Federación Argentina de Cámaras de Aeroaplicadores – FeArCA, representada por el Señor Orlando Martínez; Aeroaplicadores de las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Santa Fé y Entre Ríos; todos ellos en representación de los empresarios de la aviación agrícola de la República Argentina.

Que como resultado de las mismas, se arribaron a conclusiones que fueron evaluadas por ésta Autoridad Aeronáutica, efectuando modificaciones a las condiciones físicas, características e instalaciones de los lugares que funcionan como base de las empresas agroaéreas y que deben ser habilitadas con carácter de "Aeródromo de uso Agroaéreo".

Que la actividad agrícola en el país es altamente necesaria y de fundamental importancia y utilidad que por ser uno de los pilares en los que se basa la economía nacional y potencial riqueza del mismo y por consiguiente se la debe fomentar en la mayor medida posible facilitando a quienes deban practicar la actividad aérea en función del desarrollo agrícola, ampliando las posibilidades de hacerlo desde aeródromos que por las exigencias que deben cumplir para ser habilitados resulten éstas más moderadas que las determinadas para operaciones de la aviación general;

Que actualmente la norma de aplicación para proceder a la habilitación de los aeródromos impone que los mismos reúnan requisitos que superan las disponibilidades que poseen un elevado número de personas físicas o jurídicas propietarias de predios en los que se solicita instalar un aeródromo para desarrollar actividades agroaéreas.

Que en consecuencia se hace necesario dictar la norma legal que, dentro de medidas de seguridad adecuadas, reduzca las exigencias impuestas para la habilitación de aquellos aeródromos destinados a la actividad agroaérea.

Que conforme con la Resolución N° 97/70 (CJFA) y de acuerdo con la misión asignada, es facultad de este Comando dictar el acto administrativo correspondiente.

Por ello

EL COMANDANTE DE REGIONES AEREAS

DISPONE

- 1) Apruébese la actualización de las Normas y Métodos Recomendados para Pistas de uso Agroaéreo publicadas por Disposición N° 15/85 de éste Comando conforme lo especificado en el "Anexo 1" adjunto a la presente Disposición, para la habilitación de aeródromos privados que se constituyan en la base de operaciones de empresas agroaéreas, en cuyo caso, las citadas actividades deberán ser debidamente acreditada por sus propietarios.
- 2) En atención a la cantidad de lugares cuya habilitación será tratada bajo las especificaciones citadas y a efectos de atenuar los posibles inconvenientes que deban afrontar los solicitantes de habilitaciones ocasionados por el tiempo que demande el tratamiento de la documentación exigible, la Dirección de Tránsito Aéreo, podrá autorizar de manera provisoria y bajo responsabilidad del propietario a que se realice en el lugar actividad aérea con los fines previstos (agroaéreos), siempre y cuando a criterio de la autoridad de referencia se reúnan las exigencias de seguridad requeridas, hasta tanto las demoras de índole administrativa y de disponibilidad de medios, hagan posible la inspección de habilitación correspondiente.
- 3) La presente deroga la Disposición N° 15/85 del Comando de Regiones Aéreas.
- 4) El Departamento de Información Aeronáutica de la Dirección de Tránsito Aéreo realizará la publicación de dichos requisitos a través de la página web: www.cra.gov.ar
- 5) Las Regiones Aéreas y los Jefes de Aeródromos deberán dar amplia difusión de la presente a los usuarios, y sus medios de obtención a fin de facilitar la interpretación de los mismos.
- 6) Comuníquese a las Regiones Aéreas, al Departamento Información Aeronáutica, publíquese en Boletín Oficial y oportunamente archívese en la Dirección de Tránsito Aéreo, Departamento Aeródromos.

(Anula AIC A 37/85)

ACTUALICE SU DOCUMENTACIÓN

NORMAS Y METODOS RECOMENDADOS PARA PISTAS DE USO AGROAEREO

En este Anexo se establecen las normas y especificaciones que prescriben las características físicas, las superficies limitadoras de obstáculos y las ayudas visuales con que deben contar los aeródromos privados de uso agroaéreo. No se tiene la intención de que estas especificaciones limiten o regulen la operación de una aeronave.

En este documento se establecen las especificaciones mínimas de los aeródromos donde se realice actividad agroaérea, para aeronaves con las características de las que están actualmente en servicio. Por consiguiente, no se tienen en cuenta las demás medidas de protección adicional que podrían considerarse adecuadas en el caso de aeronaves con mayores exigencias.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

PISTAS

Emplazamiento del umbral

El umbral deberá situarse normalmente en el extremo de la pista, a menos que consideraciones de carácter operacional o la presencia de obstáculos en el área de aproximación, justifiquen la elección de otro emplazamiento.

Cuando deba desplazarse el umbral porque una parte de la pista esté fuera de servicio, deberá proveerse un área despejada y nivelada de una longitud de 15 m por lo menos entre el área inutilizable y el umbral desplazado.

Longitud verdadera de las pistas

La longitud verdadera de toda pista principal deberá ser adecuada para satisfacer los requisitos operacionales de los aviones para los que se proyecte la pista y no deberá ser menor que la longitud más larga determinada por la aplicación a las operaciones de las correcciones correspondientes a las condiciones locales y a las características de performance de los aviones que tengan que utilizarla.

Nota 1.— Esta especificación no significa necesariamente que se tengan en cuenta las operaciones del avión crítico con masa máxima.

Nota 2.— Al determinar la longitud de pista que ha de proporcionarse, es necesario considerar tanto los requisitos de despegue como de aterrizaje, así como la necesidad de efectuar operaciones en ambos sentidos de la pista.

Nota 3.— Entre las condiciones locales que pueden considerarse figuran la elevación, temperatura, pendiente de la pista, humedad y características de la superficie de la pista.

Anchura de las pistas

La anchura de toda pista de uso agroaéreo no deberá ser menor de 15 metros.

Distancia mínima entre pistas paralelas

Cuando se trata de pistas paralelas previstas para uso en condiciones de vuelo visual, la distancia mínima entre sus ejes deberá ser de por lo menos 120 m.

Pendiente longitudinal

La pendiente obtenida al dividir la diferencia entre la elevación máxima y la mínima a lo largo del eje de la pista, por la longitud de ésta, no deberá exceder del 2%.

Pendiente transversal

Para facilitar la rápida evacuación del agua, la superficie de la pista, en la medida de lo posible, deberá ser convexa, excepto en los casos en que una pendiente transversal única que descienda en la dirección del viento que acompañe a la lluvia con mayor frecuencia, asegure el rápido drenaje de aquélla. La pendiente transversal ideal deberá ser de 2%.

Resistencia de las pistas

La pista deberá poder soportar el tránsito de los aviones para los que esté prevista.

Superficie de las pistas

Se construirá la superficie de la pista sin irregularidades que den como resultado la pérdida de las características de rozamiento, o afecten adversamente de cualquier otra forma el despegue y el aterrizaje de un avión.

Nota — Las irregularidades de superficie pueden afectar adversamente el despegue o el aterrizaje de un avión por causar rebotes, cabeceo o vibración excesivos, u otras dificultades en el manejo del avión.

La superficie de una pista pavimentada se construirá de modo que proporcione buenas características de rozamiento cuando la pista esté mojada.

FRANJAS DE PISTA

La pista y cualquier zona asociada de parada estarán comprendidas dentro de una franja.

Longitud de las franjas de pista

Toda franja se extenderá antes del umbral y más allá del extremo de la pista hasta una distancia de por lo menos 15 metros

Anchura de las franjas de pista

Toda franja que comprenda una pista de uso agroaéreo se extenderá lateralmente hasta una distancia de por lo menos 15 m a cada lado del borde de la pista y de su prolongación a lo largo de la franja.

Objetos en las franjas de pista

Con excepción de las ayudas visuales requeridas y que satisfagan los requisitos sobre frangibilidad pertinentes, no se permitirá ningún objeto fijo en la franja de una pista

Todo objeto situado en la franja de una pista y que pueda constituir un peligro para los aviones, deberá considerarse como un obstáculo y eliminarse.

Pendiente longitudinal

La pendiente longitudinal a lo largo de la franja, no deberían exceder del 2%.

Pendiente transversal

La pendiente transversal de una franja deberían ser adecuadas para impedir la acumulación de agua en la superficie, pero no deberían exceder del 3%.

Resistencia de las franjas de pista

La franja que comprenda una pista de uso agroaéreo debería prepararse o construirse, de manera que se reduzcan al mínimo los peligros provenientes de las diferencias de carga admisible, respecto a los aviones para los que se ha previsto la pista, en el caso de que un avión se salga de la misma.

CALLES DE RODAJE

Deberían proveerse por lo menos una calle de rodaje entre la pista y la plataforma de estacionamiento, de manera de permitir el movimiento seguro y rápido de las aeronaves en la superficie, despejando la pista en uso.

Anchura de las calles de rodaje

Una calle de rodaje debería tener una anchura no inferior a 7,5 metros.

Pendiente transversal

La pendiente transversal de una calle de rodaje deberían ser suficientes para impedir la acumulación de agua en la superficie, pero no deberían exceder del 2%.

Resistencia de las calles de rodaje

La resistencia de una calle de rodaje debería ser por lo menos igual a la de la pista servida, teniendo en cuenta que una calle de rodaje estará sometida a mayor intensidad de tránsito y mayores esfuerzos que la pista servida, como resultado del movimiento lento o situación estacionaria de los aviones.

Superficie de las calles de rodaje

La superficie de una calle de rodaje no deberá tener irregularidades que puedan ocasionar daños a la estructura de los aviones.

La superficie de las calles de rodaje pavimentadas deberá construirse de modo que proporcione buenas características de rozamiento cuando estén mojadas.

Franjas de calle de Rodaje

Cada calle de rodaje, deberá estar situada dentro de una franja.

Anchura de las franjas de las calles de rodaje

La franja de una calle de rodaje deberá extenderse simétricamente hasta una distancia de 7,5 metros a ambos lados del eje de la calle de rodaje y en toda la longitud de ésta.

Objetos en las franjas de las calles de rodaje

La franja de la calle de rodaje deberá estar libre de objetos que puedan poner en peligro a los aviones en rodaje, con excepción de las ayudas visuales requeridas y que satisfagan los requisitos sobre frangibilidad pertinentes.

Pendientes de las franjas de las calles de rodaje

La superficie de la franja situada al borde de una calle de rodaje, debería estar al mismo nivel que ésta y no debería tener una pendiente transversal que exceda del 3%.

ANEXO 1

Punto de Espera

Se establecerá un punto de espera de la pista en toda intersección de una calle de rodaje y una pista.

El emplazamiento de un punto de espera de la pista, será tal que la aeronave o vehículo en espera no infrinja las superficies de despeje de obstáculo de aproximación y de transición, ni interfiera en desarrollo seguro de las operaciones de aeronaves en la pista.

La distancia entre el eje de una pista de uso agroaéreo y un punto de espera será de por lo menos 25 metros.

PLATAFORMAS

Deberían proveerse plataformas para que las operaciones de servicio a las aeronaves puedan hacerse sin obstaculizar el tránsito del aeródromo.

La ubicación de la plataforma deberá tener en cuenta que las aeronaves estacionadas en ella no interfieran las superficies limitadoras de obstáculos de aproximación y de transición.

SUPERFICIES LIMITADORAS DE OBSTÁCULOS

La finalidad de las superficies limitadoras es definir el espacio aéreo que debe mantenerse libre de obstáculos alrededor de los aeródromos para que puedan llevarse a cabo con seguridad las operaciones de aviones previstas.

Para un aeródromo de uso agroaéreo se establecerán las siguientes superficies limitadoras:

- superficie horizontal interna;
- superficie de aproximación; y
- superficies de transición.

No se permitirá la presencia de nuevos objetos ni agrandar los existentes por encima de una superficie de aproximación o de una superficie de transición, excepto cuando, en opinión de la autoridad competente, el nuevo objeto o el objeto agrandado esté apantallado por un objeto existente e inamovible.

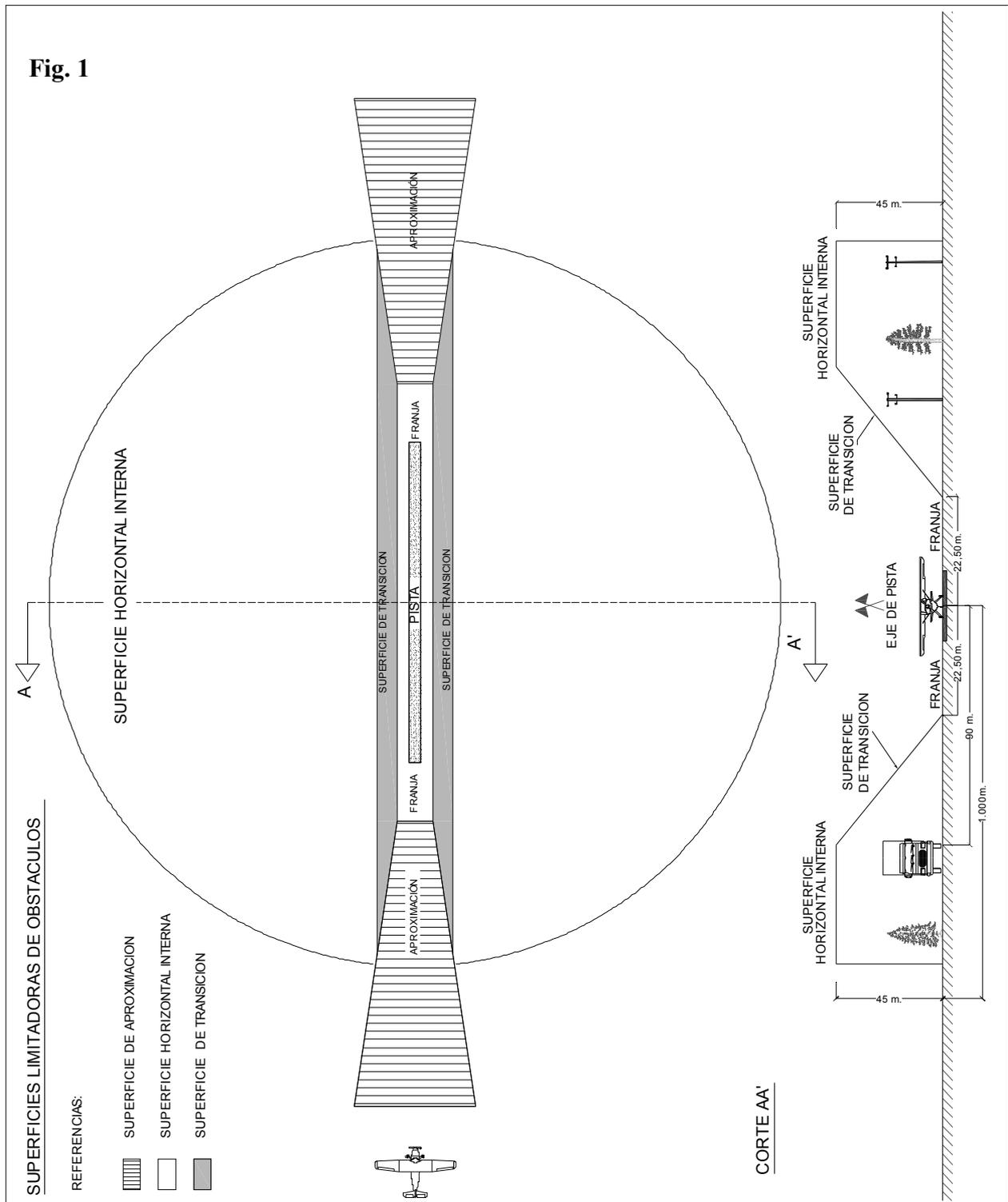
Las alturas y pendientes de las superficies se ajustarán a la siguiente Tabla.

HORIZONTAL INTERNA	
Altura	45 m
Radio	1.000 m
APROXIMACIÓN	
Longitud del borde interior	45 m
Distancia desde el umbral	15 m
Divergencia (a cada lado)	10%
Primera sección	
Longitud	1.500 m
Pendiente	15%
DE TRANSICIÓN	
Pendiente	50%

En aquellos casos en los que, dentro del radio de los 1.000m determinados por la superficie horizontal interna o de la pendiente de transición, **en un solo lateral**, se encuentre localizado un obstáculo que supere los límites especificados, la Autoridad Aeronáutica realizará un estudio

particular para limitar su sobrevuelo y que podrá incluir la obligatoriedad de realizar el procedimiento de circuito de aeródromo exclusivamente hacia los sectores libres de obstáculos, dejándose asentada tal restricción en la habilitación y en las publicaciones que se realicen referidas al aeródromo en cuestión.

Para una mejor ilustración se muestran en la Fig. 1 las superficies limitadoras para pistas de uso agroaéreo.



ANEXO 1
AYUDAS VISUALES

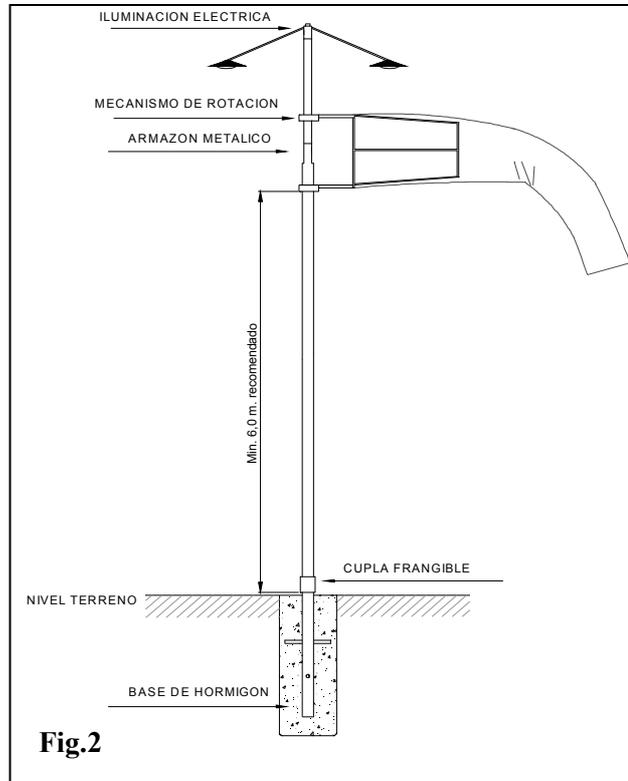
Indicador de la dirección del viento

Un aeródromo de uso agroaéreo estará equipado con uno o más indicadores de la dirección del viento, de manera que sea visible desde las aeronaves en vuelo, o desde el área de movimiento, y de modo que no sufra los efectos de perturbaciones del aire producidas por objetos cercanos.

El indicador de la dirección del viento deberá tener forma de cono truncado y estar hecho de tela, su longitud debería ser de 3,6 m, y su diámetro, en la base mayor, de 0,9 m. Deberá estar construido de modo que indique claramente la dirección del viento en la superficie y dé idea general de su velocidad. El color o colores deberán escogerse para que el indicador de la dirección del viento pueda verse e interpretarse claramente desde una altura de por lo menos 300 m teniendo en cuenta el fondo sobre el cual se destaque. De ser posible, deberá usarse un solo color, preferiblemente el blanco o el anaranjado. Si hay que usar una combinación de dos colores para que el cono se distinga bien sobre fondos cambiantes, deberá preferirse que dichos colores sean rojo y blanco, anaranjado y blanco, o negro y blanco, y deberán estar dispuestos en cinco bandas alternadas, de las cuales la primera y la última serán del color más oscuro.

El emplazamiento por lo menos de uno de los indicadores de la dirección del viento debería señalarse por medio de una banda circular de 10 m de diámetro y 0,8 m de ancho. Esta banda debería estar centrada alrededor del soporte del indicador y debería ser de un color elegido para que haya contraste, de preferencia blanco.

En los aeródromos donde se realicen operaciones nocturnas deberá disponerse por lo menos la iluminación de un indicador de la dirección del viento.



SEÑALES

Colores y perceptibilidad

Las señales de pista serán blancas. Las señales de calle de rodaje, y las señales de los puestos de estacionamiento de aeronaves, cuando se proporcionen, serán amarillas.

Características

Las señales serán de carácter permanente, del tipo mampostería, bloques, ladrillos, etc, enrasadas con el terreno circundante.

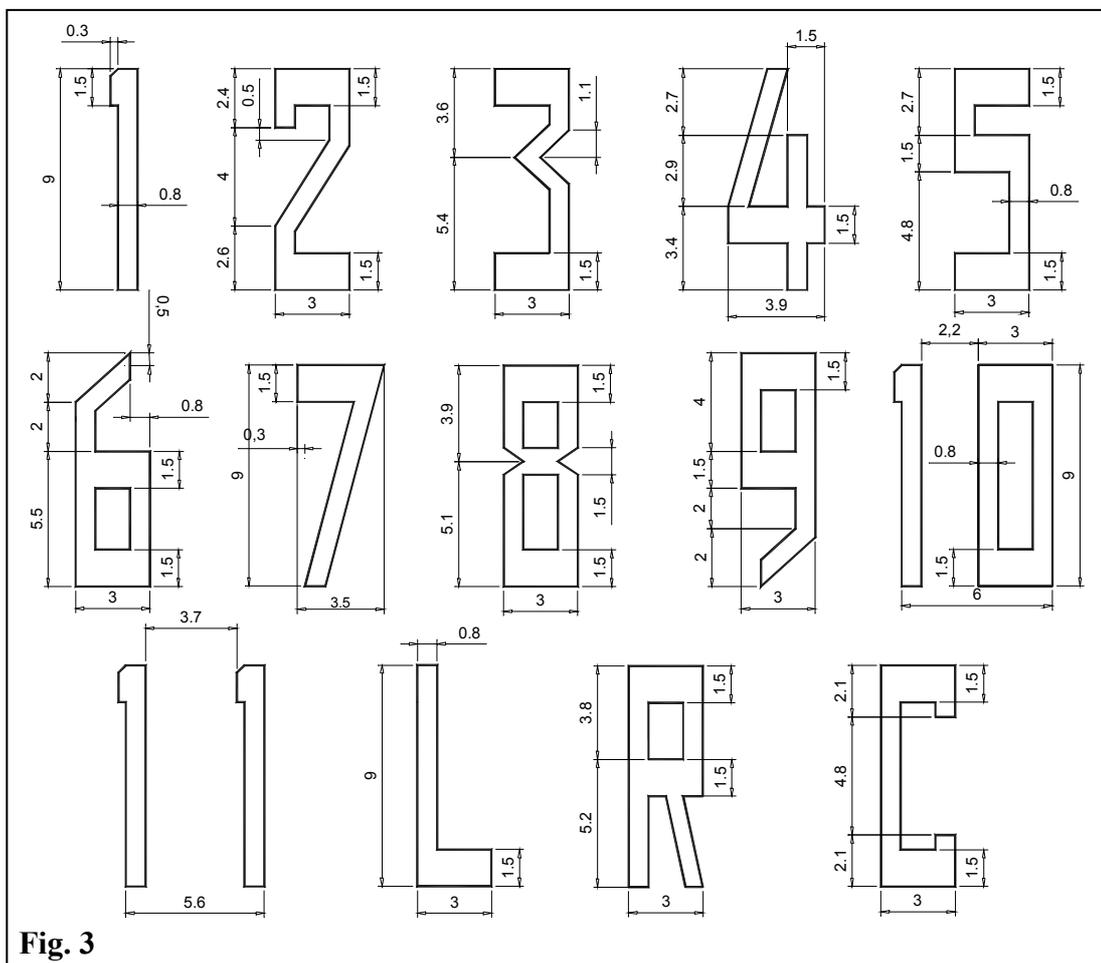
Señal designadora de pista (dígitos)

Los umbrales de una pista tendrán señales designadoras de pista.

Una señal designadora de pista consistirá en un número de dos cifras. El número de dos cifras será el entero más próximo a la décima parte del azimut magnético del eje de la pista, medido en el sentido de las agujas del reloj a partir del norte magnético, visto en la dirección de la aproximación.

Una señal designadora de pista se emplazará en el umbral de pista de conformidad con las indicaciones de la Figura 3

Nota.— Si el umbral se desplaza del extremo de la pista, o cuando se disponga de un espacio longitudinal entre éste y el límite del predio, la señal podrá emplazarse a continuación del extremo de pista, o lo más próximo posible del perímetro disponible para los aviones que despegan.



ANEXO 1

Señal de umbral (comienzo de la pista utilizable para el aterrizaje)

En los umbrales de una pista se dispondrá una señal de umbral, la que se ajustarán a la Figura 4.

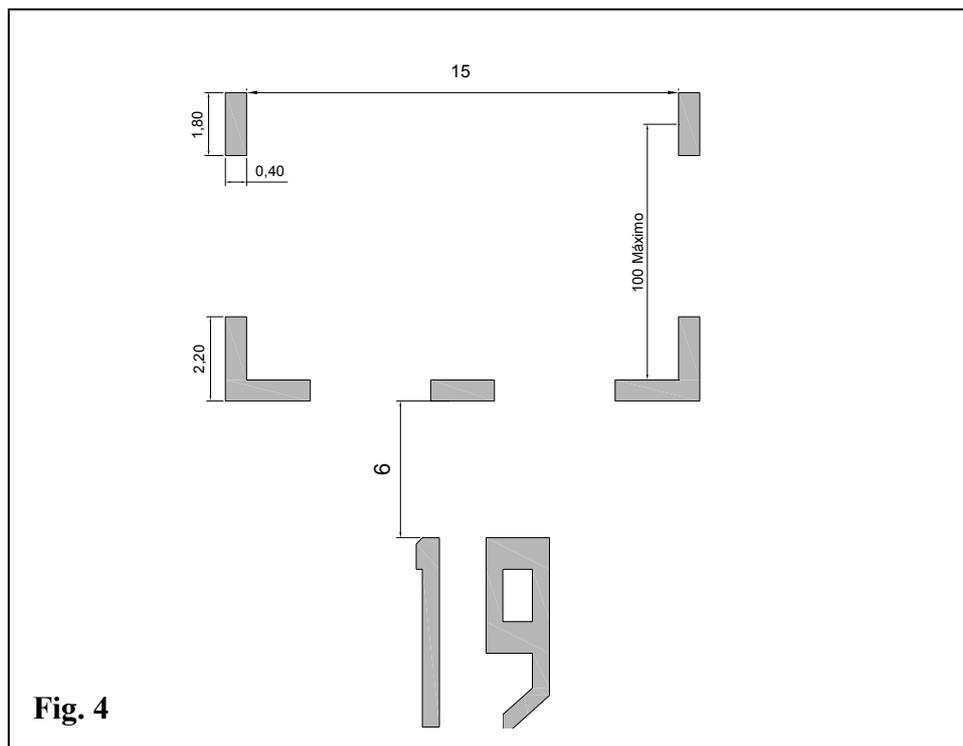
Cuando el umbral de pista se encuentre desplazado del extremo se dispondrá una señal de umbral desplazado de acuerdo a la Figura 5.

Señal de borde de pista

Se dispondrán señales de borde de pista en los límites de una pista de uso agroaéreo, de conformidad con la Fig. 4.

Una señal de borde de pista consistirá en una baliza plana, rectangular de 1,80 metros de longitud, por 0,40 metros de ancho con su lado más largo paralelo al eje de pista y se dispondrán a lo largo de ambos bordes de pista a intervalos no mayores de 100 metros entre sí. El color de las señales será el blanco.

Cuando el umbral se encuentre desplazado del extremo de pista, las señales de borde se extenderán a lo largo de ambos laterales de pista hasta ambos extremos, de manera de delimitar claramente la longitud total de la pista para los despegues.



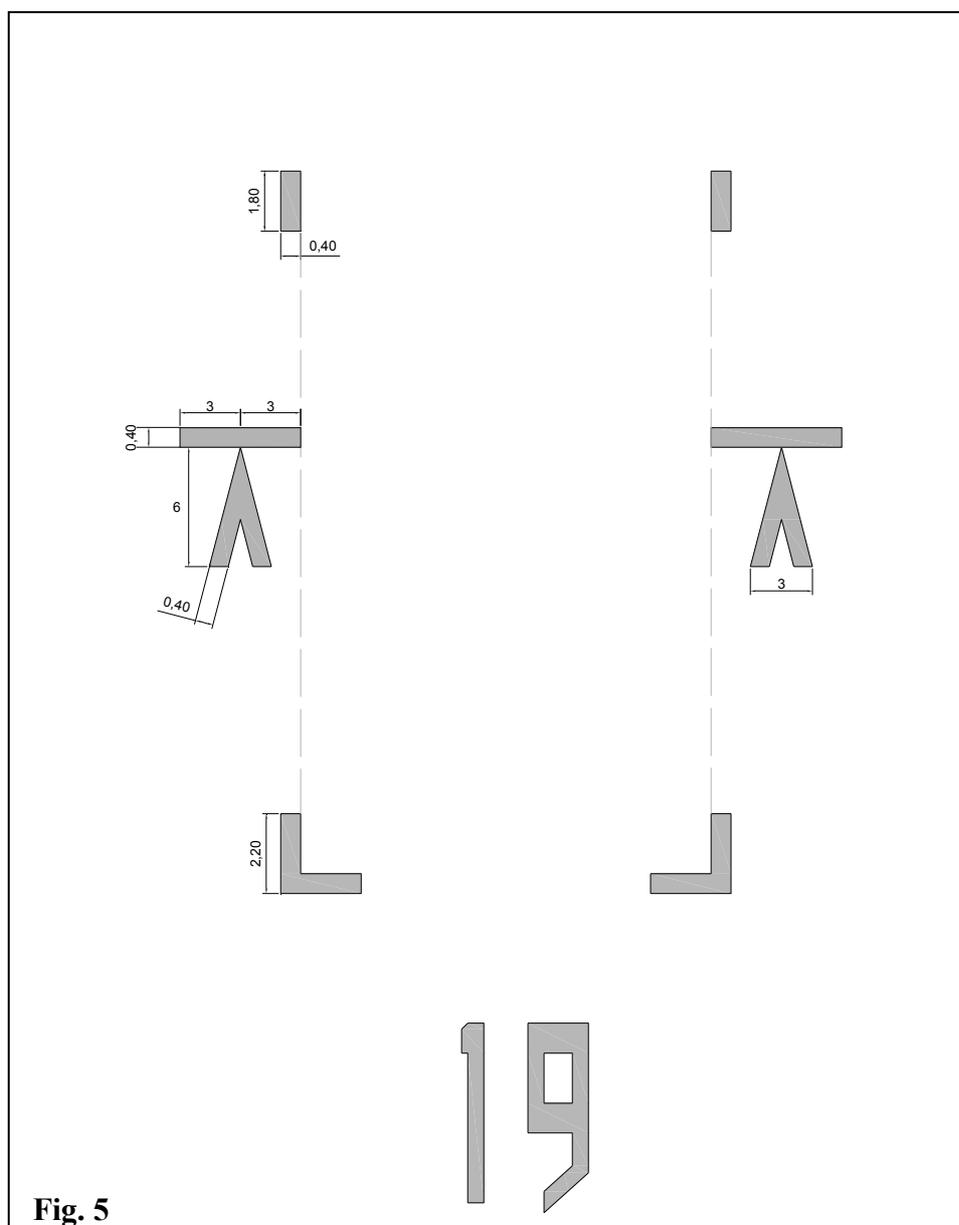
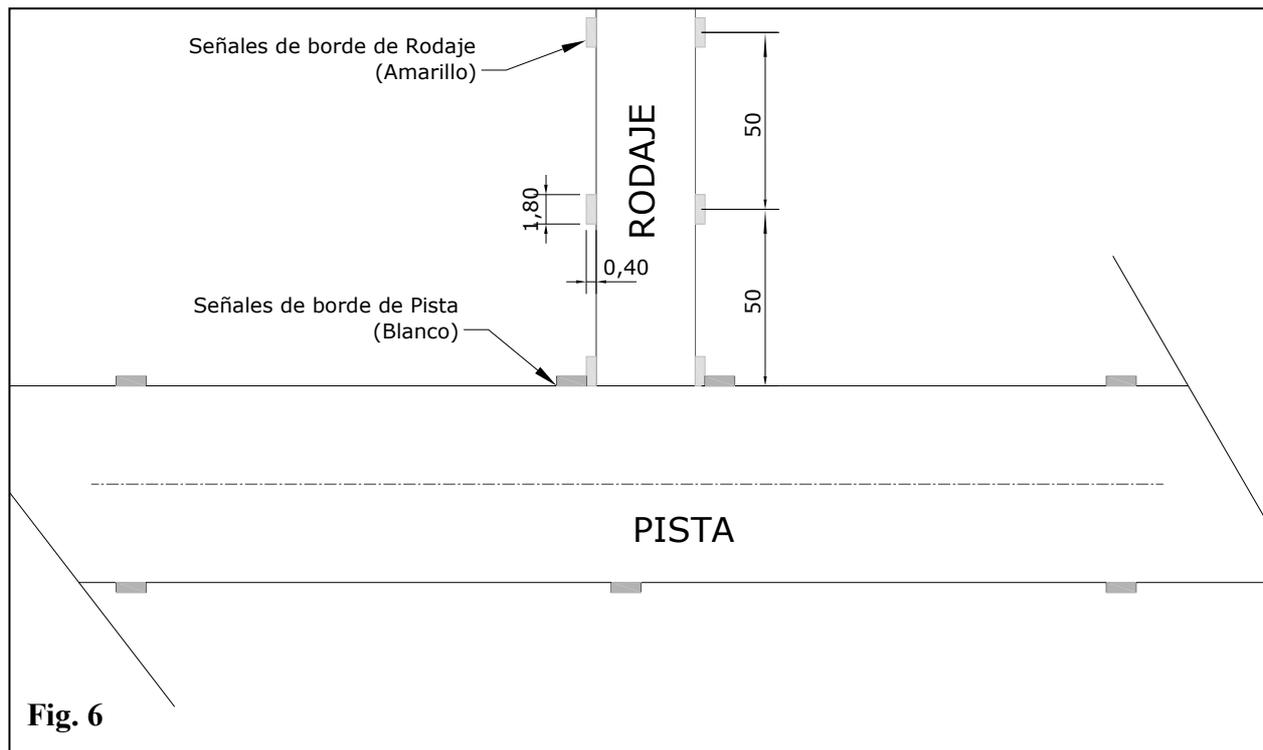


Fig. 5

Señal de borde de calle de rodaje

En ambos laterales de una calle de rodaje, se dispondrán señales de borde de rodaje, de conformidad con la Fig. 6.

Una señal de borde de rodaje consistirá en una baliza plana, rectangular de 1,80 metros de longitud, por 0,40 metros de ancho con su lado más largo paralelo al eje de la calle de rodaje y se dispondrán a intervalos no mayores de 50 metros entre sí. El color de éstas señales será el amarillo.



LUCES

Luces de borde de pista

En una pista de uso agroaéreo destinada a uso nocturno se instalarán luces de borde de pista.

Las luces de borde de pista se emplazarán a lo largo de ésta, en dos filas paralelas y equidistantes del eje de la pista, ubicadas en el borde de pista o al exterior de ésta a una distancia que no exceda de 3 m.

Las luces estarán espaciadas uniformemente en filas, a intervalos no mayores de 100 m. En las intersecciones de pista con calles de rodaje, las luces pueden espaciarse irregularmente o bien omitirse, siempre que los pilotos sigan disponiendo de guía adecuada. Fig. 7

Las luces de borde de pista serán fijas y de color blanco, excepto en el caso de que el umbral esté desplazado, donde las luces entre el comienzo de la pista y el umbral desplazado serán de color rojo en la dirección de la aproximación; y blanco en el sentido opuesto.

Luces de umbral

Se instalarán luces de umbral de pista en una pista equipada con luces de borde de pista.

Cuando un umbral esté en el extremo de pista, las luces de umbral estarán emplazadas en una fila perpendicular al eje de la pista, tan cerca del extremo de la pista como sea posible y en ningún caso a más de 3 m al exterior del mismo.

Cuando un umbral esté desplazado del extremo de una pista, las luces de umbral estarán emplazadas en una fila perpendicular al eje de la pista, coincidiendo con el umbral desplazado.

Las luces de umbral seis luces por lo menos; las que deberán estar:

- a) igualmente espaciadas entre las filas de luces de borde de pista; o
- b) dispuestas simétricamente respecto al eje de la pista, en dos grupos, con las luces uniformemente espaciadas en cada grupo. Véase Fig.7.

Luces de extremo de pista

Se instalarán luces de extremo de pista en una pista dotada de luces de borde de pista.

Las luces de extremo de pista serán luces fijas unidireccionales de color rojo, visibles en la dirección de la pista. Véase Fig.7.

Cuando el umbral se encuentre en el extremo de la pista, los dispositivos luminosos instalados para las luces de umbral pueden servir como luces de extremo de pista.

Luces de borde de calle de rodaje

Se instalarán luces en los bordes de una calle de rodaje y en los bordes de una plataforma que hayan de usarse de noche.

Las luces de borde de calle de rodaje y de borde de plataforma deberán disponerse con un espaciado longitudinal uniforme que no exceda de 50 m. Véase Fig.7.

Las luces de borde de calle de rodaje serán luces fijas de color azul. Estas luces serán visibles desde todos los ángulos de azimut necesarios para proporcionar guía a los pilotos que circulen en cualquiera de los dos sentidos.

Características Generales

Los artefactos que conformen los sistemas de iluminación deberán estar aprobados por la Autoridad Aeronáutica.

Iluminación de plataforma con proyectores

Deberá suministrarse iluminación con proyectores en las plataformas, en las instalaciones designadas para estacionamiento de aeronaves, destinados a utilizarse por la noche.

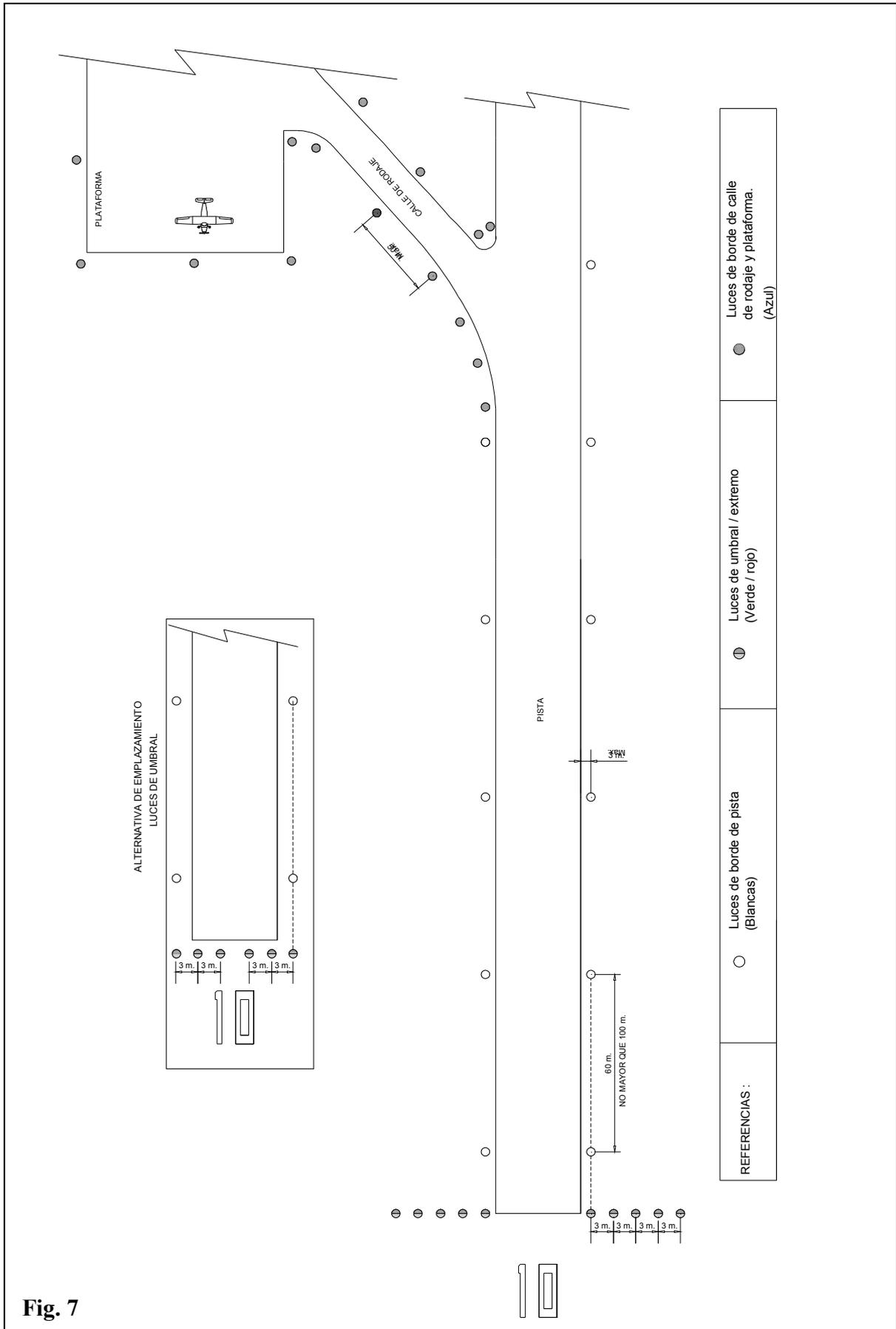
Los proyectores para iluminación de plataforma deberán emplazarse de modo que suministren una iluminación adecuada en todas las áreas de servicio de plataforma, con un mínimo de deslumbramiento para los pilotos de aeronaves en vuelo y en tierra.

La iluminación media en un puesto de estacionamiento de aeronave debería ser del orden de los 20 lux.

Sistemas de suministro de energía eléctrica de emergencia

En un aeródromo destinado a uso nocturno, deberá proveerse una fuente secundaria de energía eléctrica.

Tal fuente auxiliar será capaz de proveer energía de alternativa a los sistemas de iluminación instalados en un tiempo no mayor a dos minutos.



EQUIPAMIENTO CONTRA INCENDIO.

En un aeródromo de uso agroaéreo, se proporcionarán equipos de salvamento y de extinción de incendios.

El equipamiento para extinción de incendios debería estar constituido por agentes extintores principales y agentes extintores complementarios.

El agente extintor principal debería ser preferiblemente una espuma de eficacia mínima de nivel A; o una espuma de eficacia mínima de nivel B.

El agente extintor complementario será un producto químico seco en polvo adecuado para extinguir incendios de hidrocarburos.

Las cantidades mínimas utilizables de agentes extintores será la siguiente:

Espuma tipo A ó B : 45 litros

Productos químicos secos en polvo: 45 (kg)

Podrá sustituirse el 100% del agente extintor principal por agentes complementarios.

Preferiblemente los agentes extintores deberían estar distribuidos en recipientes de uso manual de fácil manipulación y transporte