

**CIRCULAR DE OPERACIONES N° 029– SUBGERENCIA DE ESTANDARES DE VUELO**

**04.07.97 REF: INDICE DE CIRCULARES OPERACIONALES 1993 - 1996**

Sírvase encontrar adjunto, índice de Circulares correspondientes a los años 1993 a 1996. Aquellas señaladas como NO vigentes deben ser eliminadas de su archivo.

cc Gerente de Operaciones de Vuelo, Sr. Jorge Morgado  
Sub Gerente de Administración y Control, Sr. Marcello Marchesse  
Jefe de Administración de Pilotos, Sr. José M. Herrera

**CIRCULAR DE OPERACIONES N° 030– SUBGERENCIA DE ESTANDARES DE VUELO**

**07.07.97 REF: VERIFICACION DEL NIVEL DE CONOCIMIENTOS**

De acuerdo al programa de repaso de conocimientos dispuesto por el Jefe de Operaciones de la Flota B-767 Sr. Roberto Parragué, los Primeros Oficiales serán citados a partir de este mes a rendir las correspondientes pruebas. El cuestionario a que serán sometidos se confeccionó en base a un set de preguntas elaboradas por cada instructor de diferentes temas extraídos del capítulo 10.1 del MOV, de los volúmenes I y II del B-767 Operations Manual y del Flight Crew Training Manual. Lo que se pretende es lograr un sistemático refresco de los conocimientos sobre los distintos sistemas y procedimientos tanto de vuelo como operacionales. La fecha exacta del inicio de las citaciones estará sujeta a la recepción de la totalidad de los set de preguntas solicitados a los Instructores y a la confección del cuestionario consolidado que servirá de base a la evaluación.

cc Gerente de Operaciones de Vuelo, Sr. Jorge Morgado  
Sub Gerente de Administración y Control, Sr. Marcello Marchesse  
Jefe de Administración de Pilotos, Sr. José M. Herrera  
Jefe de Operaciones B-767, Sr. Roberto Parragué  
Jefe de Capacitación de Vuelo, Sr. Julio Casanueva  
Instructores y Tutores de la Flota B-767

**CIRCULAR DE OPERACIONES N° 031– SUBGERENCIA DE ESTANDARES DE VUELO**

**14.07.97 REF: H S I Mode Switch en aviones B-737 CC-CRP, CC-CRQ, CC-CRR y CC-CRS  
LH Airplane Operations Manual**

Los aviones de la referencia cuentan a ambos costados del glare shield con un "H S I Mode Switch" que permite, ya sea al Capitán o al F/O modificar la información hacia su respectivo H S I. Para ello el switch tiene dos opciones:

VOR / ILS El H S I presenta información VOR / ILS con respecto al norte magnético.  
NAV - H S I- El H S I presenta información del Omega Navigation System (ONS) de acuerdo a la descripción de panel (pág. 15.25/3 del AOM) que se adjunta. En caso de sintonizarse y capturar una frecuencia ILS, automáticamente vuelve a función VOR / ILS.

Con el objeto de evitar confusiones en la información desplegada en los HSI, se disponen los siguientes criterios y procedimientos de operación:

1) El H S I Mode Switch debe permanecer en posición VOR / ILS durante todas las salidas y todas las aproximaciones. Sólo durante la navegación en rutas no basadas en ayudas VOR, el switch del PF (Pilot Flying) puede ser llevado a la posición NAV.

2) En cada "Cockpit Preparation", a su paso por el glare shield, debe verificarse:  
H S I Mode Switches ..... VOR / ILS Both

3) En la "Descent - Approach" check-list debe considerarse la verificación:

H S I Mode Switches ..... VOR / ILS Both

cc: Gerente de Operaciones de Vuelo, Sr. Jorge Morgado  
Subgerente de Administración y Control, Sr. Marcello Marchesse  
Jefe de Operaciones de Vuelo B-737, Sr. Flavio Eggers  
Jefe de Administración de Pilotos, Sr. José M. Herrera

## **CIRCULAR DE OPERACIONES N° 032- SUBGERENCIA DE ESTANDARES DE VUELO**

**14.07.97 REF: Orden de Ingeniería E.O. N°: IH-31-0013 que afecta al avión CC-CRP**

**Reloj DAVTRON MODEL 811**

**Ref: Circular de Operaciones N° 057 del 25/08/94**

Se informa que con fecha 18 de Julio 1997 se le reemplazará el reloj del avión CC-CRP por uno digital cuya descripción adjuntamos al reverso.

cc: Gerente de Operaciones de Vuelo, Sr. Jorge Morgado  
Sub Gerente de Administración y Control, Sr. Marcello Marchesse  
Jefe de Operaciones B-737, Sr. Flavio Eggers  
Jefe de Administración de Pilotos, Sr. José M. Herrera

## **CIRCULAR DE OPERACIONES N° 033– SUBGERENCIA DE ESTANDARES DE VUELO**

- 30.07.97**      **REF: - Circular de Operaciones N° 24 del 09-Jun-97**
- **Aplicación de los Apéndices del AFM "10 min TO thrust" y "FWD CG"**
  - **Disposición del Jefe de Operaciones de Vuelo B-767**

Con fecha 5 de Junio de 1997 se tomó por razones técnicas, la decisión de suspender temporalmente la operación bajo los apéndices del AFM que permiten la operación de los motores a máxima potencia por 10 minutos en caso de falla de un motor y la operación con límites delanteros alternos del CG . La aplicación de los referidos apéndices implica la posibilidad de operar con mayores pesos y por consiguiente mayores cargas de pago especialmente en aeropuertos de altura como MEX y BOG.

Después de analizar los antecedentes aportados por el área de Carga, Aeropuertos, Ingeniería, Operaciones, Boeing Co. y al no existir reportes relevantes durante los últimos 30 días, se estimó procedente restituir la aplicación de los mencionados apéndices del AFM, a partir del 04 de agosto del presente, bajo las siguientes condiciones:

### **1.- PESO POR CONCEPTO DE EQUIPAJE DE MANO**

En las rutas que incluyan escalas en MEX y BOG el peso por concepto de equipaje de mano por cada pasajero será de 10 Kg. Consecuentemente cada pasajero con su equipaje de mano será registrado con un peso de 80 Kg. Este peso deberá ser considerado para todos los embarques, desde el origen y en todas las postas previas a MEX y/o BOG. Como método alternativo se podrá disponer el pesaje de los pasajeros con su equipaje de mano y efectuar en la estiba el registro de los pesos correspondientes.

### **2.- DETECCION DE ANOMALIAS DE PERFORMANCE**

Cada vez que el Comandante detecte una anomalía en el comportamiento aerodinámico del avión durante su vuelo, deberá informarlo llenando la cartilla PAR (Performance Anomaly Report). En esta cartilla especialmente diseñada para este efecto, deberá registrarse la información relevante no sólo del despegue sino también de las fases posteriores de ascenso, crucero e incluso del aterrizaje si fuera necesario.

En caso de presentarse condiciones que por su gravedad atentan contra la Seguridad de Vuelo, junto con llenar la cartilla PAR, el Comandante comunicará por el medio más rápido a Control Vuelo, que se disponga la aplicación de las siguientes medidas en el próximo aeropuerto de destino:

- a)      Pesaje de toda la carga de pago y su confrontación con los pesos registrados en la estiba.
- b)      Retiro del Flight Data Recorder por Mantenimiento de Línea con el objeto de recoger la información registrada durante el último tramo.

La documentación de despacho de todos los vuelos con escala en MEX o BOG deberá incluir una copia de la cartilla PAR.

### 3.- PRESENTACION DE LA ESTIBA

De acuerdo a lo establecido en el capítulo 6, párrafo 6.3.4 del Manual de Operaciones de Vuelo de la empresa, el responsable del despacho del avión debe entregar al Comandante con un mínimo de 10 minutos de antelación, la información de Peso y Balance. Se deberá respetar rigurosamente esta disposición cuya finalidad es la de garantizar el tiempo necesario para una adecuada revisión de los cálculos. Su incumplimiento implicará un atraso en la salida.

### 4.- ANALISIS DE LA ANOMALÍA

La cartilla PAR (y el resultado del repesaje de la carga de pago y la información recogida del FDR, cuando corresponda) deberá ser remitida con urgencia a la Gerencia de Operaciones para su análisis por Estudios Operacionales.

Las disposiciones de la presente circular serán incluidas en la próxima actualización del Manual de Operaciones de Vuelo.

cc Gerente de Operaciones de Vuelo, Sr. Jorge Morgado  
Gerente de Mantenimiento de Línea, Sr. Ignacio Vergara  
Sub Gerente de Administración y Control, Sr. Marcello Marchesse  
Sub Gerente de Carga Internacional, Sr. Alejandro Irrarázaval  
Sub Gerente de Aeropuertos Internacionales, Sr. Gonzalo Undurraga  
Sub Gerente de Aeropuerto AMB, Sr. Roberto Bianchi  
Jefe de Operaciones de Vuelo B-767, Sr. Roberto Parragué

## **CIRCULAR DE OPERACIONES N° 034– SUBGERENCIA DE ESTANDARES DE VUELO**

**01.08.97 REF: - Nueva Designación**

Con esta fecha y como parte del plan de la nueva organización de la Gerencia de Operaciones de Vuelo, se ha dispuesto el nombramiento del Cdte. Sr. Miguel Alcérreca B. como Jefe de Instructores de B-767. Al poner al frente del cuerpo colegiado de instructores un jefe responsable, se estima que no sólo se ganará en eficiencia y tecnificación, sino también se garantizará una mayor continuidad en la gestión global y particular de estandarización, instrucción e inspección.

El Jefe de Instructores reportará al Jefe de Operaciones de Vuelo de su flota y tendrá como misión principal lograr que los pilotos de la flota sean entrenados de acuerdo a los estándares exigidos y establecidos por Lan Chile. Adicionalmente subrogará al Jefe de Operaciones de Vuelo en su ausencia. Para garantizar la efectividad de esta subrogancia se establecerá mensualmente la debida coordinación con el Dpto. de Roles.

Para cumplir con su cometido el Jefe de Instructores realizará, las siguientes funciones:

- a) Fijar normas de instrucción, inspección y calificación técnica tanto para los pilotos de línea como para los pilotos instructores.
- b) Administrar y mantener actualizados los programas de instrucción para pilotos.
- c) Programar en coordinación con el Depto. de Capacitación todos los cursos, exámenes, simuladores, inspecciones de ruta y prácticas de emergencia a que deban ser sometidos tanto los pilotos de línea como los instructores de la flota.
- d) Junto con participar en las reuniones de instructores programadas, presidir el comité de estandarización y procedimientos de vuelo del cuerpo de instructores.
- e) Participar en la selección de pilotos a ser propuestos como instructores.

Se solicita la más amplia cooperación al Sr. Alcérrecas para que su gestión sea un éxito y contribuya a la elevación y mantención de nuestro estándar profesional objetivo fundamental de la Gerencia de Operaciones de Vuelo.

cc Gerente de Operaciones de Vuelo, Sr. Jorge Morgado  
 Subgerente de Administración y Control, Sr. Marcello Marchesse  
 Jefe de Operaciones de Vuelo B-767, Sr. Roberto Parragué  
 Jefe de Operaciones de Vuelo B-737, Sr. Oscar F. Eggers  
 Jefe de Capacitación de Vuelo, Sr. Julio Casanueva

**CIRCULAR DE OPERACIONES N° 035– SUBGERENCIA DE ESTANDARES DE VUELO**

**01.08.97 REF: 1.- Cambio de Hotel en Calama**  
**2. Procedimiento de contacto con el CCO**

1.- Con el objeto de mejorar las condiciones de descanso en Calama y no obstante el mayor desembolso mensual que ello significa, se ha dispuesto el cambio de hotel en Calama a partir del día Viernes 8 de Agosto. El nuevo hotel será el "PARK HOTEL CALAMA" vecino al aeropuerto (Camino Aeropuerto 1392) que cuenta con piscina, cancha de tenis (de libre uso) y TV cable en todas las habitaciones. Su teléfono es el 55-319900 y su fax el 55-319901.

El servicio de transporte hacia y desde el hotel será proporcionado por el PARK HOTEL en sus propios vehículos. Los servicios de comidas y bebidas tendrán un 10% de descuento sobre los precios de la carta.

Dada la alta demanda del hotel y la fecha en la cual realizamos el cambio, no se podrá pernoctar en ese hotel en las siguientes fechas:

AGOSTO	:	Sábado 16 y Domingo 17
SEPTIEMBRE	:	Los días 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 y 18
OCTUBRE	:	Los días 10, 11, 14 y 15
NOVIEMBRE	:	Los días 3, 7, 8, 10, 11, 12, 17, 18, 19, 20, 24
DICIEMBRE	:	Viernes 26 y Miércoles 31

Por la razón indicada y excepcionalmente, en estas fechas se continuará pernoctando en la Hostería de Calama.

2.- Con el objeto de permitir un manejo más eficiente de las situaciones irregulares como desvíos a una alternativa, problemas de mantenimiento, replanificaciones u otras, los capitanes afectados deberán establecer contacto vía telefónica con el CCO. Este contacto directo permitirá tanto al capitán como al CCO, una mejor comprensión de todas las implicancias de la irregularidad presentada. De esta forma también el CCO contará con un importante aporte de información para su toma de decisión.

El CCO opera H24 estando permanentemente disponibles uno de sus cuatro supervisores, los Srs. Claudio Tejos, Claudio Jorquera, Julio Miranda y Alejandro Noguer. Se ruega a los capitanes reportar vía Informe de Vuelo el resultado de la aplicación de este procedimiento. Este procedimiento no sustituye los contactos radiales que obligadamente cada vuelo debe mantener con Control Vuelo en los aspectos operacionales que le son propios.

Los teléfonos del CCO son los siguientes: 677 4632 - 677 4585 - 690 1414

Teléfono Celular: 09 - 238 9449

Fax: 601 91108

Código SITA: SCLYALA

zz (Sistema Gabriel): CCGZZLA

cc Gerente de Operaciones de Vuelo, Sr. Jorge Morgado  
Sub Gerente de Administración y Control, Sr. Marcello Marchesse  
Jefe de Operaciones de Vuelo B-737, Sr. Oscar F. Eggers  
Jefe de Administración de Pilotos, Sr. José M. Herrera

## **CIRCULAR DE OPERACIONES N° 036– SUBGERENCIA DE ESTANDARES DE VUELO**

**08.08.97      REF: - INFORMACION DE SEGURIDAD AEREA  
-                REPORTE OBLIGATORIO DE EVENTOS**

El Depto. de Seguridad Aérea de la Gerencia de Operaciones de Vuelo, tiene la misión de recopilar, investigar y archivar los eventos ocurridos durante la operación diaria de los distintos materiales de la compañía y que hayan afectado la seguridad aérea. Para cumplir con dicho objetivo se ha diseñado un formulario denominado **Flight Safety Report**, disponible en todos los aviones y dependencias de Operaciones. Si bien hasta la fecha hemos contado con la colaboración de la gran mayoría de los pilotos, también hemos podido constatar que algunos de los eventos que deberían haber sido notificados oportunamente para su investigación e ingreso al programa de manejo y administración de este tipo de casos, no ha sido reportado. Esto perjudica enormemente los resultados que este Depto. se ha propuesto.

Con el objeto de contar con las herramientas necesarias para cumplir con la función asignada, que consiste principalmente en manejar información en forma oportuna y adecuada, se establece que las situaciones que se detallan a continuación, deben ser considerados **eventos de reporte obligatorio**, para todas las tripulaciones debiendo confeccionarse el respectivo **Flight Safety Report**, sin perjuicio de los Informes de Vuelo que se estime conveniente realizar, o los que la autoridad aeronáutica exija.

#### **EVENTOS DE REPORTE OBLIGATORIO:**

- 1) Fallas o cortes de motor.
- 2) Alarmas de incendio o humo
- 3) Cuando se declare Emergencia por cualquier motivo.
- 4) Cuando se detecte un error en el embarque de carga, mercancías peligrosas o se detecte mercancías peligrosas no declaradas.
- 5) Carguío incorrecto de combustible o incumplimiento de los procedimientos establecidos.
- 6) Cuando se detecte errores significativos en la estiba.
- 7) Cuando ocurra un incidente en tierra que resulte en daño al avión, tripulantes o pasajeros.
- 8) Despegues abortados a más de 60 kts.
- 9) Go-Around bajo 1000 ft AGL o debido a windshear.
- 10) Cuando se deba regresar al aeropuerto por falla del avión.
- 11) En caso de tener alarma de stall en vuelo.
- 12) Cuando se ve comprometida la acción de frenado.
- 13) Cuando se aterrice con el combustible de reserva o menos.
- 14) Incidentes de ATC, airmiss o turbulencia de estela.
- 15) Turbulencia, windshear o muy mal tiempo incluido impacto de rayos.
- 16) Pilot Incapacitation, muerte o lesión ocurrida a la tripulación o pasajeros.
- 17) Desembarco de pasajeros violentos, armados o intoxicados.
- 18) Cualquier agresión (ej. Aviso de bomba o secuestro) o cuando se violan los procedimientos de seguridad aeroportuaria.
- 19) Colisión con pájaros o ingestión de objetos extraños (FOD- Foreign Object Damage)
- 20) Cuando ocurra una falla de sistemas que afecta las características de vuelo o performance del avión.

En caso de ocurrir alguno de los eventos arriba descritos se deberá hacer llegar un **Flight Safety Report** al Depto. de Seguridad Aérea antes de las 24 horas de ocurrido.

Aprovechamos la oportunidad de agradecer los informes enviados a este Depto. dando a conocer incidentes relacionados con factores humanos.

cc Gerente de Operaciones de Vuelo, Sr. Jorge Morgado  
Sub Gerente de Administración y Control, Sr. Marcello Marchesse

Jefe de Operaciones de Vuelo B-767, Sr. Roberto Parragué  
Jefe de Operaciones de Vuelo B-737, Sr. Oscar F. Eggers  
Jefe de Seguridad Aérea, Sr. Fernando Jaramillo  
Jefe Administrativo de Pilotos, Sr. José M. Herrera

## **CIRCULAR DE OPERACIONES N° 037– SUBGERENCIA DE ESTANDARES DE VUELO**

11.08.97      REF: RECOMENDACIONES SOBRE MERCANCIAS PELIGROSAS

La oficina de Seguridad Aérea ha tomado conocimiento de un número considerable de incidentes o reportes concernientes al transporte de mercancías peligrosas. En vista de ello se ha procedido a iniciar un proceso de instrucción que abarcará a todas las dependencias tanto de la Gerencia de Operaciones de Vuelo como la de Atención de Pasajeros. Obviamente los pilotos serán una prioridad en el proceso, ya que son ellos los que comandan las aeronaves que transportan dichos elementos.

El proceso de instrucción constará de dos partes:

- A) Familiarización con las normas con énfasis en aquellas materias directamente relacionadas con la actividad del piloto.
- B) Entrenamiento de repaso o Recurrent a efectuarse en las prácticas de evacuación.

Como es lógico de suponer, pasará algún tiempo hasta que todos los pilotos de la línea cumplan con el entrenamiento de familiarización. La capacidad de detección de posibles errores en los embarques de mercancías peligrosas está en directa relación con el grado de conocimiento que el piloto tenga sobre este tema. Como el nivel de estandarización de conocimientos tomará algún tiempo, creemos conveniente hacer las siguientes recomendaciones para un mejor manejo de los embarques de este tipo:

Básicamente los errores detectados son los siguientes:

- 1) Mercancías peligrosas embarcadas y no declaradas al piloto al mando.
- 2) Mercancías peligrosas mal estibadas y / o aseguradas cuyos embalajes sufren daños.
- 3) Embarques en mayor cantidad por paquete que lo reglamentario.

Para detectar los posibles errores o faltas a la reglamentación que pudiesen posteriormente ser causa de un posible incidente o accidente, el Depto. de Seguridad Aérea recomienda las acciones que se detallan a continuación:

- a) Integre a su walk-around , las bodegas de su avión observando todos aquellos bultos que están por ser embarcados, fijándose si poseen en sus

costados alguna etiqueta de riesgo o marcas que den a conocer algún tipo de alerta.

- b) Si tiene dudas, pídale al estibador el manifiesto de carga y busque en él, alguna declaración de mercancías peligrosas, la que se distingue por sus bordes ribeteados rojos y el encabezado “shipper's declaration for dangerous goods”. La sola existencia de una declaración como esta, nos indica el embarque abordo de este tipo de mercaderías que deben ser notificadas al piloto al mando de manera de que este pueda responder adecuadamente en caso de una emergencia en vuelo.
- c) Si al piloto al mando le notifican de un embarque de mercancías peligrosas, esta notificación debe ser hecha mediante un formulario específicamente orientado a informar al capitán de la existencia de estos elementos y no a través de una fotocopia o copia de la declaración del embarcador o el billete o pasaje de la carga (Airwaybill). Este formulario se denomina “Notification to Captain” o bien “Notification to pilot in command” NOTOC. El NOTOC debe poseer a lo menos, de acuerdo a la reglamentación, los datos que a continuación se detallan:
  - i) Numero de identificación de las Naciones Unidas del elemento que se transporta.
  - ii) Nombre del elemento
  - iii) Clase o división de riesgo. (ver tabla adjunta)
  - iv) Riesgo secundario.
  - v) Grupo de embalaje (se asigna de acuerdo al riesgo que representa, Grupo 1 = alto riesgo, Grupo II = mediano riesgo, Grupo III = bajo riesgo.
  - vi) Numero de paquetes.
  - vii) Cantidad neta por paquete.
  - viii) Ubicación de la mercancía abordo de la aeronave. Debe estar claramente establecida su ubicación ( N° de bodega, N° de estación o ULD y posición de este)
  - ix) De alguna forma debe quedar confirmado que el responsable de la carga inspeccionó los bultos y no encontró señales de daños o derrames, lo cual debe quedar certificado con su firma.
- d) Si lo desea pida el manual IATA para el transporte de mercancías peligrosas y confirme Ud. mismo que las cantidades netas por paquete estén correctas. Para ello debe ir al capítulo 4 Identificación e ingresar a la lista de mercancías peligrosas (paginas celestes) con el nombre de la sustancia o artículo, el mismo con que es declarado en el NOTOC. Observe que esta lista esta dividida en 11 columnas denominadas alfabéticamente desde la A hasta la K. Luego observe el grupo de embalaje notificado en su NOTOC y refiérase a la columna F. Luego directamente a la derecha, tendrá las instrucciones de embalaje que debió haber seguido el embarcador y la cantidad máxima neta que debe contener cada paquete.

Observe que las columnas G y H son para un avión de pasajeros y las columnas Y y J para avión de carga solamente. Cuando las instrucciones de empaque de la columna G sean precedidas por una letra Y, significa que ese empaque no se realizó en embalajes certificados por las Naciones Unidas, por lo cual se limita la cantidad max. a contener.

Si Ud. está operando un avión de carga y la mercancía que transporta esta prohibida en un avión de pasajeros, debe tener acceso a ella, es decir debe ser embarcada en el compartimiento de carga superior.

- e) Observe la ubicación dentro del avión de los bultos declarados y compruebe que se cumple lo estipulado en la tabla adjunta de segregación. Para usar esta tabla ingrese de acuerdo a las clases o divisiones de riesgo de los diferentes artículos y determine si necesitan ser segregados unos de otros.
- f) Recuerde que la principal tarea de la tripulación en cuanto al transporte de mercancías peligrosas, es responder adecuadamente ante una emergencia en vuelo que involucre a estas. Para ello deberá contar abordo de una guía de respuesta que puede ser una de las siguientes:
  - i) El Documento 9481-AN / 928 de OACI.
  - ii) NAERG 96 (NORTH AMERICA EMERGENCY RESPONSE GUIDE 96) Válido para México, USA y Canadá.
  - iii) Cualquier otro documento proporcionado por el operador que sirva como guía de emergencia.  
Si no cuenta con ninguno de estos documentos, pida que se le proporcione a lo menos una fotocopia del procedimiento correspondiente.
- g) Asegúrese que la carga fue estibada en buena forma, de manera que no sufra daños durante el vuelo y no se desplace del lugar original con el riesgo que se pierdan las distancias de separación correspondientes. Especial consideración se debe tener con los materiales radioactivos.
- h) Con respecto a los materiales radioactivos se debe tener presente que tienen que ser aislados de animales vivos, alimentos, seres humanos y todas aquellas mercancías que sean de consumo humano o animal. La distancia que se debe mantener de los elementos antes mencionados o de la piel interna de las paredes con que se separan los bultos de las personas (Ej. el piso del avión ) debe ser lo dispuesto en la tabla de separación adjunta. Se debe recordar que la distancia mínima se mide desde la superficie del bulto hasta la piel interna del piso del avión y en caso de tener que separar dos o mas bultos radioactivos se toma la distancia del de mayor actividad (índice de transporte TI mayor) y se multiplica por tres. Podemos concluir de lo anterior que si consideramos el tamaño de las bodegas de un avión de fuselaje angosto como el Boeing 737 y un alto promedio de un bulto radioactivo de 30 cm, el índice de transporte (TI) máximo recomendado debiera ser alrededor de 5.

- i) Por último se debe recordar que en caso de detectar algún error o falta a la reglamentación se debe MANDATORIAMENTE confeccionar un informe de seguridad de vuelo (Flight Safety Report) de manera de poder investigarlo y recopilar información suficiente para recomendar al organismo que corresponda tomar alguna acción de manera de evitar que se repita.
- cc Gerente de Operaciones de Vuelo, Sr. Jorge Morgado  
Sub Gerente de Administración y Control, Sr. Marcello Marchesse  
Jefe de Operaciones de Vuelo B-767, Sr. Roberto Parragué  
Jefe de Operaciones de Vuelo B-737, Sr. Oscar F. Eggers  
Jefe de Seguridad Aérea, Sr. Fernando Jaramillo  
Jefe Administrativo de Pilotos, Sr. José M. Herrera

## **CIRCULAR DE OPERACIONES N° 038– SUBGERENCIA DE ESTANDARES DE VUELO**

**22.08.97 REF: PRATT & WHITNEY ALL OPERATOR WIRE - FLIGHT OPERATIONS ENGINE VIBRATION (ALL MODELS) AUGUST 18, 1997 (FLTOPS/72-00/CMC:7-8-18-1)**

During our recent flight operations meeting in Miami, an operator requested that we publish our recommendations for inflight engine vibration indications. The purpose of this All Operators Wire is to provide, as information only, an outline of recommendations when encountering engine vibration.

Actual or incipient engine difficulties may be detected by the Airborne Vibration Monitoring (AVM) equipment. Vibration trends are monitored by maintenance personnel as part of an engine conditioning monitoring program to detect any sudden increases in level, which may indicate an engine problem. Vibration indication trends over a period of time are important provided readings are taken regularly during comparable, stabilized flight conditions. Indicated N1 and N2 vibration levels under stabilized cruise conditions should be recorded at least once a day.

Since vibration characteristics are unique to each engine, installation and instrumentation, a single reading is not very meaningful unless a sudden significant increase is encountered. Therefore, specific limits to define abnormally high vibration levels are not established. Flight deck engine vibration indications are intended to induce flight crews to closely monitor and cross-check engine parameters.

High vibration indication can be corroborated by any of the following conditions on the affected engine:

1. Vibration reading increases and decreases with corresponding throttle movement.
2. High vibration readings are accompanied by vibration in the aircraft structure.

3. Abnormal engine noise or rumble accompanies an increased vibration level.
4. High vibration readings are accompanied by changes in other engine parameters such as EGT, N1/N2 relationship, oil pressure, oil temperature, oil quantity, and/or nacelle temperature.

If during stabilized cruise a sudden increase in vibration in excess of one unit is encountered and the reading is corroborated as noted above, attempt to operate the engine to reduce the vibration level to within one unit of the original indication. Consider engine shutdown, based on acceptability of indicators other than vibration reading, and/or parameters beyond limits.

If a significant increase in vibration is encountered when engine thrust has been reduced to idle, an increase in engine power may result in a reduction of N2 vibration level.

It is not necessary to shut down an engine solely because of abnormal vibration indication readings, or large differences in readings between engines. The flight crew may choose to reduce thrust on an engine to control abnormal indications and maintain engine operation. Any abnormal vibration indication, however, should be recorded for maintenance action.

We must emphasize that these recommendations are offered as information only and should not supersede engine vibration procedures that have been set forth in the applicable flight crew operating manual. Please provide this information to all appropriate Flight Operations personnel.

This wire has been coordinated by Pratt & Whitney Flight Operations Support with the Boeing Commercial Airplane Company, and Airbus Industrie.

cc Gerente de Operaciones de Vuelo, Sr. Jorge Morgado  
Sub Gerente de Administración y Control, Sr. Marcello Marchesse  
Jefe de Operaciones de Vuelo B-767, Sr. Roberto Parragué  
Jefe de Operaciones de Vuelo B-737, Sr. Oscar F. Eggers

## **CIRCULAR DE OPERACIONES N° 039– SUBGERENCIA DE ESTANDARES DE VUELO**

**26.08.97 REF: PRESTACION DE SERVICIO DE CONTROL DE TRANSITO AEREO RADAR EN RUTA EN UIR/FIR CENTROAMERICA (Suplemento al AIP - DGAC / Honduras N° A011/97 de 01/017/97)**

### **1.- Introducción**

Se dio inicio a la prestación del servicio de control de tránsito aéreo radar en ruta y otros servicios radar colaterales en el FIR/UIR/UTA Centroamérica, los que serán suministrados por la Corporación Centroamericana de Servicios de Navegación Aérea (COCESNA) a través de CENAMER ACC/FIC mediante la utilización de un

sistema multi-radar SSR (Radar secundario de vigilancia), cuyos componentes de adquisición de datos radar han sido estratégicamente emplazados a lo largo del istmo centroamericano con la finalidad de obtener los mejores índices de cobertura radar en el FIR centroamericano.

## **2.- Dependencia ATS que suministra los servicios de radar**

2.1 Los servicios de radar son proporcionados por CENAMER ACC/FIC, el cual se encuentra localizado en la sede de COCESNA en el Aeropuerto Tocontín, Tegucigalpa, Honduras.

2.2 El distintivo de llamada radiotelefónico del ACC/FIC CENAMER para la prestación de los servicios radar es : CENAMER Control

## **3.- Provisión de servicios de radar**

Los servicios de radar son provistos dentro de los espacios aéreos del FIR/UIR Centroamericano bajo cobertura radar que están bajo la responsabilidad de CENAMER ACC/FIC. Dichos servicios se proporcionarán de acuerdo a los procedimientos establecidos por OACI en el Documento 4444 - RAC 501/12, Parte X.

## **4.- Servicios radar que serán prestados**

4.1 CENAMER ACC/FIC proporciona los siguientes servicios de radar:

- a) Separación radar del tránsito aéreo en ruta
- b) Guía vectorial cuando sea necesario o así se solicite
- c) Observación radar del tránsito aéreo para proveerle de información sobre alguna desviación significativa relativa a su ruta normal de vuelo.
- d) Asistencia a aeronaves en emergencia
- e) Asistencia a las aeronaves que lo requieran
- f) Advertencia e información de posición de otra aeronave que se considere que constituye un peligro potencial.
- g) Asistencia y asesoramiento a aeronaves que experimenten dificultades para efectuar la navegación aérea o con falla de comunicaciones en ambos sentidos.

## **5.- Separación aplicable a las aeronaves**

5.1 Separación de radar

La separación horizontal mínima entre aeronaves mediante la aplicación de procedimientos radar es de quince (15) millas náuticas.

5.2 Separación vertical

La separación vertical será lo establecido en el Apéndice 3 del Anexo 2 de OACI

## **6.- Características del sistema**

6.1 Equipo SSR en tierra

El sistema recibe, procesa y presenta datos radar procedentes de cuatro radares SSR monopulso ubicados en:

- a) Cerro Santiago, Guatemala
- b) Dixon Hill, Isla Roatán, Honduras
- c) Monte Crudo, Talumbia, Honduras

- d) Mata de Caña, Guanacaste, Costa Rica
- 6.2 Operación del sistema
  - a) Interroga en los modos 3A y C (altitud)
  - b) Descodifica hasta 4,096 códigos
  - c) No está asociado a ningún radar primario (PSR)
- 6.3 Localización
  - 6.3.1 El centro del sistema está localizado en las coordenada geográficas: 13 57 46.5N / 087 06 09.3W
  - 6.3.2 Las cabeceras radar están localizadas en las coordenadas geográficas siguiente:
    - a) Cerro Santiago: 14 31 06.0N / 090 08 42.0N
    - b) Dixon Hill: 16 20 04.5N / 086 31 19.5W
    - c) Monte Crudo: 13 57 46.5N / 087 31 19.5W
    - d) Mata de Caña: 10 07 59.3N / 085 37 52.7W
- 6.4 Cobertura Aproximada
  - 6.4.1 Vertical 60,000FT  
GND
  - 6.4.2 Horizontal
    - 6.4.2.1 Operando en forma integral, el sistema tiene un radio de cobertura de aproximadamente 400MN a FL350 a partir del centro, observándose en el eje NW/SE un diámetro máximo de cobertura de 875MN al mismo nivel de vuelo.
    - 6.4.2.2 El radio de cobertura de cada cabecera radar es de aproximadamente 250MN a FL350

Nota: La cobertura radar del sistema está reflejada en el Apéndice 1 adjunto

## 7.- Equipo de abordó

- 7.1 Los procedimientos establecidos para la operación del equipo de abordó son los siguientes:
  - a) Las aeronaves operando dentro de los espacios aéreos del FIR/UIR Centroamericano bajo responsabilidad de CENAMER ACC/FIC deben estar equipadas con respondedor SSR y mantener operando los mismos.
  - b) Los equipos respondedores deben tener la capacidad de responder al modo 3/A con 4096 códigos y Modo C proporcionando información automática de altitud de presión.
  - c) Las aeronaves operando en el espacio aéreo inferior responsabilidad de CENAMER ACC/FIC que no posean respondedor o estén equipadas con respondedor de 64 códigos deben volar VFR.
  - d) Los respondedores SSR deben ajustarse a las regulaciones contenidas en el Aneo 10, Volumen IV de OACI.

## 8.- Procedimientos aplicables en la operación del sistema SSR

- 8.1 Las aeronaves próximas a penetrar al FIR/UIR Centroamericano que hayan sido instruidas para responder en determinado código deben mantener activado dicho código hasta que se les indique lo contrario.
- 8.2 Las aeronaves acusarán recibo mediante colación sobre las instrucciones de responder en determinado código.
- 8.3 Las aeronaves próximas a penetrar al espacio aéreo bajo la responsabilidad de CENAMER ACC/FIC y que no hayan recibido instrucciones para cambiar de código, deberán:
  - a) Cuando proceden de un espacio aéreo bajo cobertura SSR:  
Continuar respondiendo con el código que le fue asignado en dicha área
  - b) Cuando proceden de un espacio aéreo sin cobertura SSR:  
Responder en Modo 3/A, código 2000
- 8.4 Las aeronaves que durante su vuelo estén experimentando una situación anormal deberán, sin previo aviso, proceder a ajustar su respondedor en Modo 3/A, respondiendo en los códigos siguientes:
  - a) 7500 en caso de interferencia ilícita
  - b) 7600 en caso de falla de comunicaciones
  - c) 7700 en caso de emergencia
- 8.5 Las aeronaves equipadas con respondedor operando VFR en el espacio aéreo no controlado responsabilidad de CENAMER ACC/FIC y que estén bajo cobertura SSR deberán responder en el código 1200.

#### **9.- Reporte de posiciones**

CENAMER ACC/FIC podrá instruir a los pilotos para que omitan el reporte de posiciones sobre puntos de notificación obligatorios o que reporten la posición sobre puntos de notificación específicos, siempre que se cumpla con las condiciones siguientes:

- a) La aeronave debe haber sido identificada y comprobada la indicación del Modo C
- b) La aeronave ha acusado recibo de determinado permiso ATC
- c) Cuando se presume que puede mantenerse el contacto radar con la aeronave
- d) Cuando la aeronave que no tenga disponible el modo C esté establecida en su nivel de vuelo asignado.

#### **10.- Falla de respondedor SSR**

##### **10.1 Falla antes del despegue**

Cuando una aeronave vaya a despegar de un aeropuerto de Centroamérica (con intenciones de penetrar al espacio aéreo bajo la responsabilidad de CENAMER ACC/FIC) experimente falla en su equipo respondedor, antes de despegar, el piloto deberá:

- a) Hacer todo lo posible para que dicha falla sea reparada
- b) En caso de que la reparación no haya sido posible, avisar lo antes posible a la unidad ATS correspondiente
- c) Proceder en lo posible al aeropuerto más próximo donde pueda efectuarse la reparación.

10.2 Falla durante el vuelo

10.2.1 En caso de falla del equipo respondedor durante el vuelo, ya sea que la aeronave se encuentre dentro del espacio aéreo controlado de CENAMER o próximo a penetrar al mismo, CENAMER ACC/FIC hará todo el esfuerzo posible para asegurar la continuación del vuelo hacia su destino, de acuerdo al plan de vuelo. Después de aterrizar, el piloto deberá hacer todo lo necesario para que el respondedor sea restaurado para su operación normal.

Si la reparación no puede ser efectuada, los pilotos deben cumplir con lo dispuesto en 10.1 b) y c)

10.2.2 Cuando las condiciones lo permitan, el supervisor operativo de CENAMER ACC/FIC podrá exceptuar el cumplimiento por parte del piloto de lo requerido en 10.1 y 10.2.1, sin embargo podría ser necesario efectuar cambios en el plan de vuelo, especialmente en lo referente a ETD, nivel de vuelo y/o ruta de vuelo.

**11.- Falla de radar**

En el caso de falla de radar o pérdida de identificación radar, se tomarán las siguientes medidas:

- a) Se impartirá a las aeronaves las instrucciones necesarias para proveer el servicio de control mediante procedimientos no radar
- b) Podrá aplicarse como medidas de emergencia: Separación vertical reducida de 500 o 1,000 pies sobre o debajo de FL290 según sea el caso, operación sobre patrones de espera y/o permisos ATC para efectuar maniobras en VMC (Si las condiciones lo permiten)

**12.- Falla de radiocomunicaciones**

12.1 Las aeronaves que experimenten falla en sus sistemas de radiocomunicaciones aplicarán los siguientes procedimientos:

- a) Las aeronaves equipadas con SSR responderán en el modo A, código 7600
- b) Podrán utilizar su equipo SSR para acusar recibo de alguna instrucción impartida por el ACC
- c) Si el sistema de radiocomunicaciones se encuentra completamente fuera de servicio, el piloto debe proceder de acuerdo a los procedimientos de falla de comunicaciones establecidos por OACI en el Documento 4444 - RAC 5011/12, Parte III.

12.2 El control radar proporcionará separación a las aeronaves identificadas o no que estén experimentando falla completa de comunicaciones hasta que dichas aeronaves hayan abandonado el espacio aéreo responsabilidad CENAMER ACC/FIC

cc Gerente de Operaciones de Vuelo, Sr. Jorge Morgado  
Sub Gerente de Administración y Control, Sr. Marcello Marchesse

## **CIRCULAR DE OPERACIONES N° 040 – SUBGERENCIA DE ESTANDARES DE VUELO**

**27.08.97 REF: Circular de Operaciones N° 33 del 30-Jul-97  
Peso por concepto de Equipaje de mano (B-767)**

En la Circular de la referencia se estableció para el cálculo de las estibas en MEX y BOG, un peso de 10 Kg. para el equipaje de mano de cada pasajero. Erróneamente se incluyó en esta condición también a las estaciones previas.

Por la presente se aclara que sólo MEX y BOG deben considerar para su cálculo de estiba un peso Pasajero / Equipaje de mano de 80 Kg. (10 + 70), tanto para el tránsito como para el embarque local.

Se hará la corrección correspondiente en el Manual de Operaciones de Vuelo.

cc Gerente de Operaciones de Vuelo, Sr. Jorge Morgado  
Gerente de Mantenimiento de Línea, Sr. Ignacio Vergara  
Sub Gerente de Administración y Control, Sr. Marcello Marchesse  
Sub Gerente de Carga Internacional, Sr. Alejandro Irrarázaval  
Sub Gerente de Aeropuertos Internacionales, Sr. Gonzalo Undurraga  
Sub Gerente de aeropuerto AMB, Sr. Roberto Bianchi  
Jefe de Operaciones de Vuelo B-767, Sr. Roberto Parragué

## **CIRCULAR DE OPERACIONES N° 041 – SUBGERENCIA DE ESTANDARES DE VUELO**

**28.08.97 REF: 1.-Comunicación con Mantenimiento de Línea  
2.-Uso de la frecuencia 130.1**

- 1.- Con el objeto de mejorar el intercambio de información entre la línea de vuelo y la de mantenimiento y consecuente con los esfuerzos de Confiabilidad de integrar más a pilotos y personal de mantenimiento cuando hay que superar problemas técnicos, se adjunta a la presente un listado con contactos telefónicos importantes dentro de la Gerencia de Mantenimiento de Línea. Este listado será incorporado posteriormente al Anexo "G" del Manual de Operaciones de Vuelo. Un número limitado de tarjetas plastificadas estará a disposición de los Srs. Capitanes en Control Vuelo.

Es importante tener presente que sólo el Centro de Control de Mantenimiento (CCM) y los Supervisores de mantenimiento y de Trouble shooting, están disponibles H24 por medio del teléfono 601 9287. El resto de la nómina atiende normalmente a horario de oficina pero en caso de urgencia puede ser ubicado en sus teléfonos particulares.

La idea es siempre establecer el contacto con una clara identificación del nombre del piloto, número de vuelo y matrícula del avión. Tratar cada problema en términos objetivos y estrictamente técnicos, con una disposición positiva hacia las eventuales dificultades de diagnóstico y solución por parte de mantenimiento. Toda información relativa a anomalías técnicas debe ser manejada con discreción y no debe trascender a medios ajenos al ámbito de las Gerencias de Mantenimiento y de Operaciones de Vuelo.

- 2.- Se recuerda a los pilotos hacer uso de la frecuencia 130.1 (Coordinación) con preferencia para todos los problemas que repercuten en esa área en particular, como: arribos con adelanto (avisar con la mayor anticipación posible), desperfectos en cabina (asientos que no reclinan), solicitudes especiales (silla de ruedas, ambulancia) etc. Este contacto directo para estos aspectos, es más efectivo que hacerlo por medio de la frecuencia de Control Vuelo.

cc Gerente de Operaciones de Vuelo, Sr. Jorge Morgado  
Gerente de Mantenimiento de Línea, Sr. Ignacio Vergara  
Sub Gerente de Administración y Control, Sr. Marcello Marchesse  
Jefe de Operaciones de Vuelo B-767, Sr. Roberto Parragué  
Jefe de Operaciones de Vuelo B-737, Sr. Flavio Eggers

#### **GUIA DE CONTACTOS CON MANTENIMIENTO DE LINEA**

<b>Unidad</b>	<b>Frecuencia Comm</b>	<b>Teléfono</b>	<b>Anexo</b>
<b>CCM</b>	<b>131.2 Mhz 13.224 Khz 6.736 Khz</b>	<b>Directo: 601 9287 Central: 601 9445</b>	<b>238</b>

#### **SUB GERENTES Y JEFES DE DPTO.**

<b>Nombre</b>	<b>Cargo</b>	<b>Celular</b>	<b>Teléfono</b>	<b>Anexo</b>	<b>Particular</b>
Ricardo Parga	Producción	092389375	6019445	201	5376647
Fdo. Cifuentes	Ctrl. Calidad	092389387	6019445	211	2269378
Luis Mendoza	Losa	092389370	6019445	280	5271457
Luis Hermosilla	Trouble. Shooting		6019445	255	2110708
Raúl González	Análisis Técnico		6019445	258	5276620
Víctor Riquelme	Nocturno		6019445	235	7753428

#### **SUPERVISORES DE MANTENIMIENTO**

Luis Albornoz	Mecánica Gral.		6019445	210	7794142
Oscar González	Motores		6019445	210	6217438
Fco. Campos	Eléctrico		6019445	210	7417034
David Donaire	Nav. Auto Pilot		6019445	210	2819064
Fco. García	Controles Vuelo		6019445	210	7733192
Edison Pinto	Mecánica Gral.		6019445	210	7811074
Esteban Trapp	Mecánica Gral.		6019445	210	5283633



asume con sus pasajeros. Es ahí cuando la empresa espera de los Comandantes, que ejerzan en plenitud la representatividad de que han sido investidos al asumir su cargo.

Por tanto se recuerda que ante cualquier herido o situación similar que se produzca en un vuelo, el Comandante debe supervisar y atender directamente la situación tan pronto sus funciones de piloto se lo permitan. La preocupación personal del Comandante por el bienestar de los pasajeros no sólo le da ese sello especial de servicio al cliente tan necesario para el éxito de nuestra gestión, sino creará un clima grato, tranquilo y de adhesión a Lan Chile cuyas ventajas y retribución disfrutará en primera instancia el propio Comandante con toda su tripulación .

cc Gerente de Operaciones de Vuelo, Sr. Jorge Morgado  
Sub Gerente de Administración y Control, Sr. Marcello Marchesse  
Jefe de Operaciones de Vuelo B-767, Sr. Roberto Parragué  
Jefe de Operaciones de Vuelo B-737, Sr. Flavio Eggers  
Jefe de Administración de Pilotos, Sr. José M. Herrera

#### **CIRCULAR DE OPERACIONES N° 042 – SUBGERENCIA DE ESTANDARES DE VUELO**

**25.09.97 REF: 1.- Disponibilidad fuera de la Base Principal**  
**2.- Formularios LANDING REPORT LOG (Circulares 10, 30, 54/95 y 2,14c/96)**  
**3.- Incumplimiento de autorización ATC**  
**4.- Firma de Anexo al Contrato de Trabajo**

1.- En las rotaciones largas que ofrecen la posibilidad de abandonar el lugar por más de 24 horas, los pilotos deben tener presente la norma general pactada en el Convenio Colectivo:

“Cuando el Trabajador tenga en su rol de vuelo un día sin ninguna actividad programada (en blanco), podrá programarlo hasta las 22:00 horas del día anterior, debiendo la empresa tomar contacto con el trabajador si necesitare programarle una actividad. Para tal efecto los trabajadores deberán estar ubicables para la empresa en sus respectivos teléfonos o domicilios (hoteles). En caso contrario, será el trabajador el obligado a tomar contacto con la empresa.”

Por tanto la disponibilidad del piloto, una vez concluido su período de descanso, estará determinado por la referida norma, salvo que el rol entregado al piloto indique explícitamente el día con una “L”.

2.- Con el objeto de simplificar el proceso de registro del funcionamiento de los sistemas del avión durante la operación CAT II/IIIa, en la reunión de confiabilidad del 9 de

Septiembre 97 se acordó lo siguiente: A partir del 01 de Octubre 1997, cada vez que se efectúe un aterrizaje CAT II/IIIa normal (satisfactorios en 'Approach' y 'Autoland'), el evento debe ser registrado en el MAINTENANCE / FLIGHT LOG (MFL) en uno de los casilleros A (A1, A2, A3). Sólo en caso que el 'Autoland' no sea satisfactorio, se llenará el correspondiente LANDING REPORT en la forma acostumbrada. Esto será válido también para los B-737 que en el futuro pudieran ser certificados para este tipo de operación.

Se recuerda que en la sección A (Defect Description: PIREP/GRD ITEM) del MFL sólo se debe hacer un registro (discrepancia) por casillero. En caso de falta de espacio se coloca 'CONTINUE' en el casillero D, continuando en el folio siguiente (anulando con una línea oblicua la parte superior de la nueva hoja).

3.- La Sub Dirección de Servicios de Navegación Aérea de la DGAC ha detectado casos en que el piloto se desvía de la autorización otorgada aduciendo, recién cuando es advertido por el ATC, de que lo ha hecho por no contar con los equipos de navegación requeridos para volar la ruta autorizada. Al respecto cabe recordar que el DAR 02 señala claramente que las aeronaves deben estar equipados con los instrumentos y equipos de navegación apropiados para la ruta que se pretende volar. Por tanto cada vez que un piloto reciba una autorización para la cual el avión no está adecuadamente equipado, deberá de inmediato solicitar su enmienda con el objeto que el ATC expida un permiso corregido y no caer en la irregularidad señalada.

4.- Se ruega a los señores pilotos acercarse a la brevedad a la oficina del Jefe de Administración de Operaciones de Vuelo Sr. José M. Herrera con el objeto dar cumplimiento a la normativa legal que obliga actualizar una vez al año en el contrato de trabajo, la remuneración del trabajador.

cc Gerente de Operaciones de Vuelo, Sr. Jorge Morgado  
Sub Gerente de Ingeniería, Sr. Herbert Günther  
Sub Gerente de Administración y Control, Sr. Marcello Marchesse  
Jefe de Operaciones de Vuelo B-767, Sr. Roberto Parragué  
Jefe de Operaciones de Vuelo B-737, Sr. Flavio Eggers  
Jefe de Administración de Pilotos, Sr. José M. Herrera