



MINISTERIO DE TRANSPORTES,
TURISMO Y COMUNICACIONES

DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL



COMISION DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES

BOLETIN INFORMATIVO

4/87

BOLETIN INFORMATIVO

4/87

ADVERTENCIA

Todos los datos reflejados en el presente Boletin Informativo son provisionales, pendientes de posterior confirmacion por Informe Tecnico

MATRICULA: EC-CJP AÑO: 1974 CATEG./PESO: 2.250 Kg. o menos
MARCA Y MODELO: Morane Saulnier MS 893 E
EXPLOTADOR: ROMEO S.A. NACIONALIDAD: Española

FECHA: 19-07-87 HORA: 08.09 LUGAR: Aeropuerto de Girona
TERMINO MUNICIPAL: Girona PROVINCIA: Girona
ULTIMO PUNTO DE PARTIDA: Aeropuerto de Girona
PUNTO DE ATERRIZAJE PREVISTO: Aeropuerto de Girona

TITULO/LICENCIA (COMANDANTE): Piloto Comercial
EXPERIENCIA TOTAL DE VUELO: 404 horas EDAD: 30 años

TIPO DE OPERACION: Av. Gral.-Comercial-Anuncios aéreos
FASE DE OPERACION: Despegue - otros
TIPO DE SUCESO: Choque con objetos

DAÑOS A LA AERONAVE: Destruída

LESIONES A PERSONAS:

	Muertos.	Graves	Lev./Iles.
Tripulación	-	1	-
Pasajeros	-	-	1
Otros	-	-	

DESCRIPCION DEL SUCESO:

DURANTE LA MANIOBRA DE ENGANCHE DEL CARTEL LO COGIO CON UNA PATA NO PUDIENDO ELEVARSE NI SOLTARLO POR LO QUE EL PILOTO DECIDIO ATERRIZAR. DEBIDO A LA POCA VISIBILIDAD COLISIONO CON EL PLANO DERECHO CONTRA EL MASTIL DE LA MANGA Y EL ANEMOMETRO INCENDIANDOSE LA AERONAVE.

MATRICULA: EC-CDM AÑO: 1973 CATEG./PESO: 2.250 Kg. o menos
MARCA Y MODELO: North American Rockwell S2R
EXPLOTADOR: S.A.E.T.A. NACIONALIDAD: Española

FECHA: 19-07-87 HORA: 12.20 LUGAR: Proximidades de Ardales
TERMINO MUNICIPAL: Ardales PROVINCIA: Málaga
ULTIMO PUNTO DE PARTIDA: Pista Cartana de ICONA
PUNTO DE ATERRIZAJE PREVISTO: Pista Cartana de ICONA

TITULO/LICENCIA (COMANDANTE): Piloto Comercial
EXPERIENCIA TOTAL DE VUELO: 6.188'50 horas EDAD: 59 años

TIPO DE OPERACION: Av. Gral.-Comercial-Lucha contra incendios
FASE DE OPERACION: En ruta - trabajos aéreos
TIPO DE SUCESO: Falla del motor

DAÑOS A LA AERONAVE: Destruída

LESIONES A PERSONAS:

	Muertos.	Graves	Lev./Iles.
Tripulación	-	1	-
Pasajeros	-	-	-
Otros	-	-	-

DESCRIPCION DEL SUCESO:

POSIBLEMENTE DEBIDO A UN SOBRECALENTAMIENTO SE ROMPIO UN CILINDRO DEL MOTOR PRODUCIENDO EL ACEITE ESCAPADO HUMOS QUE IMPIDIERON LA VISIBILIDAD IMPACTANDO LA AERONAVE CONTRA EL SUELO.

MATRICULA: EC-CKL AÑO: 1974 CATEG./PESO: 2.250 Kg. o menos
MARCA Y MODELO: Britten Norman Islander BN-2A-27
EXPLOTADOR: Aerovisión S.A. NACIONALIDAD: Española

FECHA: 17-07-87 HORA: 14.30 LUGAR: Aeropuerto de Sabadell
TERMINO MUNICIPAL: Sabadell PROVINCIA: Barcelona
ULTIMO PUNTO DE PARTIDA: Aeropuerto de Sabadell
PUNTO DE ATERRIZAJE PREVISTO: Aeropuerto de Sabadell

TITULO/LICENCIA (COMANDANTE): Piloto Comercial primera
EXPERIENCIA TOTAL DE VUELO: 1.158'20 horas EDAD: 32 años

TIPO DE OPERACION: Av. Gral.-Comercial-Lucha contra incendios
FASE DE OPERACION: Rodaje - antes de despegar
TIPO DE SUCESO: Choque aeronaves una en tierra otra en movimiento

DAÑOS A LA AERONAVE: Leves

LESIONES A PERSONAS:

	Muertos.	Graves	Lev./Iles.
Tripulación	-	-	1
Pasajeros	-	-	-
Otros	-	-	-

DESCRIPCION DEL SUCESO:

AL MANIOBRAR LA AERONAVE EN LA PLATAFORMA DE ESTACIONAMIENTO PARA CARGAR PRODUCTOS CONTRA INCENDIOS COLISIONO CON EL HELICOPTERO B206B MATRICULA EC-ECT QUE SE ENCONTRABA ESTACIONADO EN LA PLATAFORMA DE HELICOPTEROS.

MATRICULA: EC-CIK AÑO: 1974 CATEG./PESO: 2.250 Kg. o menos
MARCA Y MODELO: Cessna A-188-A
EXPLOTADOR: Air Delta NACIONALIDAD: Española

FECHA: 20-07-87 HORA: 05.53 LUGAR:
TERMINO MUNICIPAL: Cherta PROVINCIA: Tarragona
ULTIMO PUNTO DE PARTIDA: Pista eventual Sta. Bárbara
PUNTO DE ATERRIZAJE PREVISTO: Pista eventual Sta. Bárbara

TITULO/LICENCIA (COMANDANTE): Piloto Comercial
EXPERIENCIA TOTAL DE VUELO: 3.822 horas EDAD: 39 años

TIPO DE OPERACION: Av. Gral.-Comercial-Trabajos aéreos (cosechas)
FASE DE OPERACION: En ruta - trabajos aéreos
TIPO DE SUCESO: Falla del motor

DAÑOS A LA AERONAVE: Destruída

LESIONES A PERSONAS:

	Muertos.	Graves	Lev./Iles.
Tripulación	-	-	1
Pasajeros	-	-	-
Otros	-	-	

DESCRIPCION DEL SUCESO:

DURANTE UNA DESCARGA DE FUMIGACION SOBRE UN CAMPO DE OLIVOS Y DEBIDO A UNA FALLA DEL MOTOR EL PILOTO DESCARGO TODO EL PRODUCTO INICIANDO UN ATERRIZAJE DE EMERGENCIA E IMPACTANDO LAS RUEDAS CONTRA UNA PARED DE PIEDRAS Y LOS PLANOS CON UNOS OLIVOS.

MATRICULA: EC-BBM AÑO: CATEG./PESO: 2.250 Kg. o menos
MARCA Y MODELO: Jodel D1190S
EXPLOTADOR: C. J. Obregon NACIONALIDAD: Española

FECHA: 26-07-87 HORA: 12.38 LUGAR: Aeropuerto de Cuatro Vientos
TERMINO MUNICIPAL: Madrid PROVINCIA: Madrid
ULTIMO PUNTO DE PARTIDA: Aeropuerto de Cuatro Vientos
PUNTO DE ATERRIZAJE PREVISTO: Aeropuerto de Cuatro Vientos

TITULO/LICENCIA (COMANDANTE): Piloto Privado
EXPERIENCIA TOTAL DE VUELO: 73'12 horas EDAD: 36 años

TIPO DE OPERACION: Av. Gral.-No Comercial-De placer
FASE DE OPERACION: Aprox. y aterrizaje - Otros
TIPO DE SUCESO: Falla de neumático o rueda

DAÑOS A LA AERONAVE: Leves

LESIONES A PERSONAS:

	Muertos.	Graves	Lev./Iles.
Tripulación	-	-	1
Pasajeros	-	-	-
Otros	-	-	

DESCRIPCION DEL SUCESO:

DURANTE EL ATERRIZAJE EL VIENTO LATERAL LE DESPLAZO HACIA LA PARTE IZQUIERDA DOBLANDOSE LA PATA IZQUIERDA Y QUEDANDO APOYADO SOBRE EL PLANO IZQUIERDO Y LA RUEDA DERECHA.

MATRICULA: D-IAOP AÑO: CATEG./PESO: 2.250 Kg. o menos
MARCA Y MODELO: Cessna 310 H
EXPLOTADOR: Karl Barrer NACIONALIDAD: Alemana

FECHA: 24-07-87 HORA: 15.40 LUGAR: Aeropuerto de Valencia
TERMINO MUNICIPAL: Valencia PROVINCIA: Valencia
ULTIMO PUNTO DE PARTIDA: Aeropuerto de Valencia
PUNTO DE ATERRIZAJE PREVISTO: Aeropuerto de Girona

TITULO/LICENCIA (COMANDANTE): Piloto Privado
EXPERIENCIA TOTAL DE VUELO: horas EDAD: 46 años

TIPO DE OPERACION: Av. Gral.-No comercial-De placer
FASE DE OPERACION: Despegue - recorrido de despegue
TIPO DE SUCESO: Aterrizaje/amaraje - forzoso/de emergencia

DAÑOS A LA AERONAVE: De importancia

LESIONES A PERSONAS:

	Muertos.	Graves	Lev./Iles.
Tripulación	-	-	1
Pasajeros	-	-	-
Otros	-	-	

DESCRIPCION DEL SUCESO:

DURANTE LA CARRERA DE DESPEGUE Y DEBIDO A UNA FALLA DEL MOTOR DECIDIO TOMAR TIERRA AL FINAL DE LA PISTA Y AL NO PODER SACARLO TOTALMENTE Y COMO CONSECUENCIA DEL IMPACTO SE DEFORMO TOTALMENTE LA HELICE IZQUIERDA.

MATRICULA: EC-BJA AÑO: 1966 CATEG./PESO: 2.250 Kg. o menos
MARCA Y MODELO: S.P.P.N.P. Kunovice L-13 (Blanik)
EXPLOTADOR: D.G.A.C. NACIONALIDAD: Española

FECHA: 20-07-87 HORA: LUGAR: Aeropuerto de Somosierra
TERMINO MUNICIPAL: Somosierra PROVINCIA: Madrid
ULTIMO PUNTO DE PARTIDA: Aeropuerto de Somosierra
PUNTO DE ATERRIZAJE PREVISTO: Aeropuerto de Somosierra

TITULO/LICENCIA (COMANDANTE): Alumno-piloto
EXPERIENCIA TOTAL DE VUELO: horas EDAD: años

TIPO DE OPERACION: Av. Gral.-Instrucción y entrenamiento
FASE DE OPERACION: Aproximación y aterrizaje - Otros
TIPO DE SUCESO: Aterrizaje demasiado largo

DAÑOS A LA AERONAVE: De importancia

LESIONES A PERSONAS:

	Muertos.	Graves	Lev./Iles.
Tripulación	-	-	1
Pasajeros	-	-	-
Otros	-	-	

DESCRIPCION DEL SUCESO:

AL FINAL DE LA CARRERA DE ATERRIZAJE CHOCO CON UNA SEÑAL DE TRAFICO SITUADA AL FINAL DE LA PISTA.

MATRICULA: D-EFTS AÑO: CATEG./PESO: 2.250 Kg. o menos
MARCA Y MODELO: DR 10 Jodel Ambassadeur
EXPLOTADOR: C. Gabs NACIONALIDAD: Alemana

FECHA: 11-07-87 HORA: LUGAR: Aeropuerto de Gran Canaria
TERMINO MUNICIPAL: Las Palmas PROVINCIA: Gran Canaria
ULTIMO PUNTO DE PARTIDA: Aeropuerto de Gran Canaria
PUNTO DE ATERRIZAJE PREVISTO: Aeropuerto de Gran Canaria

TITULO/LICENCIA (COMANDANTE): Piloto Privado
EXPERIENCIA TOTAL DE VUELO: 1.400 horas

EDAD: años

TIPO DE OPERACION: Av. Gral. - No comercial - De placer
FASE DE OPERACION: Aproximación y aterrizaje - Otros
TIPO DE SUCESO:

DAÑOS A LA AERONAVE: Leves

LESIONES A PERSONAS:

	Muertos.	Graves	Lev./Iles.
Tripulación	-	-	1
Pasajeros	-	-	1
Otros	-	-	

DESCRIPCION DEL SUCESO:

AL TOMAR TIERRA Y DEBIDO AL VIENTO EL AVION SE FUE HACIA EL LADO IZQUIERDO.

MATRICULA: EC-BUZ AÑO: 1957 CATEG./PESO: 2.250 Kg. o menos
MARCA Y MODELO: AISA I-11-B
EXPLOTADOR: Real Aeroclub España NACIONALIDAD: Española

FECHA: 27-06-87 HORA: 18.50 LUGAR: Km. 3.600 Ctra. N-322
TERMINO MUNICIPAL: PROVINCIA: Albacete
ULTIMO PUNTO DE PARTIDA: Aeroclub de Albacete
PUNTO DE ATERRIZAJE PREVISTO: Aeroclub de Albacete

TITULO/LICENCIA (COMANDANTE): Piloto Privado
EXPERIENCIA TOTAL DE VUELO: 40 horas EDAD: 36 años

TIPO DE OPERACION: Av. Gral. No Comercial Otros
FASE DE OPERACION: En ruta - crucero normal
TIPO DE SUCESO:

DAÑOS A LA AERONAVE:

LESIONES A PERSONAS:

	Muertos.	Graves	Lev./Iles.
tripulación	-	1	-
Pasajeros	-	1	-
Otros	-	-	

DESCRIPCION DEL SUCESO:

MATRICULA: EC-EAI AÑO: 1985 CATEG./PESO: 2.250 Kg. o menos
MARCA Y MODELO: Cessna F-150 K
EXPLOTADOR: J. L. Orellana NACIONALIDAD: Española

FECHA: 02-08-87 HORA: 06.57 LUGAR: Aeropuerto de Almería
TERMINO MUNICIPAL: Almería PROVINCIA: Almería
ULTIMO PUNTO DE PARTIDA: Turro (Almería)
PUNTO DE ATERRIZAJE PREVISTO: Aeropuerto de Almería

TITULO/LICENCIA (COMANDANTE): Piloto Privado
EXPERIENCIA TOTAL DE VUELO: 93 horas

EDAD: 45 años

TIPO DE OPERACION: Av. Gral.-No Comercial-De placer
FASE DE OPERACION: Aproximación y aterrizaje - Otros
TIPO DE SUCESO: Pérdida

DAÑOS A LA AERONAVE: Destruída

LESIONES A PERSONAS:

	Muertos.	Graves	Lev./Iles.
Tripulación	1	-	-
Pasajeros	-	-	-
Otros	-	-	-

DESCRIPCION DEL SUCESO:

AL VIRAR CON VIENTO EN COLA LE ENTRÓ EN PERDIDA LA AERONAVE ESTRELLANDOSE EN LA ORILLA DE LA PLAYA A UNOS 200 METROS DE LA PISTA.

MATRICULA: EC-DPA AÑO: 1981 CATEG./PESO: 2.250 Kg. o menos
MARCA Y MODELO: Grob G 103 A Twin II Acro
EXPLOTADOR: D.G.A.C. NACIONALIDAD: Española

FECHA: 04-08-87 HORA: 07.05 LUGAR: Sto. Tomé del Puerto
TERMINO MUNICIPAL: Sto. Tomé del P. PROVINCIA: Segovia
ULTIMO PUNTO DE PARTIDA: E. Vuelo sin Motor de Somosierra
PUNTO DE ATERRIZAJE PREVISTO: E. Vuelo sin Motor de Somosierra

TITULO/LICENCIA (COMANDANTE): Piloto de Velero
EXPERIENCIA TOTAL DE VUELO: 140'05 horas EDAD: 54 años

TIPO DE OPERACION: Av. Gral.-Instrucción y entrenamiento
FASE DE OPERACION: Aproximación y aterrizaje - Otros
TIPO DE SUCESO: Choque con cables/postes

DAÑOS A LA AERONAVE: De importancia

LESIONES A PERSONAS:

	Muertos.	Graves	Lev./Iles.
Tripulación	-	-	1
Pasajeros	-	-	-
Otros	-	-	-

DESCRIPCION DEL SUCESO:

A UNOS 5 KM. DE LA PISTA ESTABA BAJO PARA LLEGAR A LA MISMA.
INICIO LA APROXIMACION Y AL VER QUE NO LLEGABA DECIDIO TOMAR TIERRA EN
UN CAMPO SIN VER UNOS CABLES DE TENDIDO ELECTRICO AL PRINCIPIO DEL
MISMO.

MATRICULA: EC-B00 AÑO: 1968 CATEG./PESO: 2.250 Kg. o menos
MARCA Y MODELO: ZSL9 Wrocław SZD 24-4 Foka 4
EXPLOTADOR: D.G.A.C. NACIONALIDAD: Española

FECHA: 07-08-87 HORA: 18.45 LUGAR: Entre Prádena y Arcones
TERMINO MUNICIPAL: Prádena PROVINCIA: Segovia
ULTIMO PUNTO DE PARTIDA: E. Vuelo sin Motor de Somosierra
PUNTO DE ATERRIZAJE PREVISTO: E. Vuelo sin Motor de Somosierra

TITULO/LICENCIA (COMANDANTE): Piloto de Velero
EXPERIENCIA TOTAL DE VUELO: 72'04 horas EDAD: 1 años

TIPO DE OPERACION: Av. Gral.-Instrucción y entrenamiento
FASE DE OPERACION: En ruta - crucero normal
TIPO DE SUCESO: Aterrizaje fuera del área prevista

DAÑOS A LA AERONAVE: De importancia

LESIONES A PERSONAS:

	Muertos.	Graves	Lev./Iles.
Tripulación	-	-	1
Pasajeros	-	-	-
Otros	-	-	

DESCRIPCION DEL SUCESO:

PASANDO UN COLLADO DESCENDIO MAS DE LO PREVISTO ENCONTRANDOSE A MUY BAJA ALTURA SIN PODER RECUPERAR. BUSCO UN CAMPO PARA ATERRIZAR SIN ENCONTRARLO CAYENDO SOBRE UNOS ARBUSTOS AL PERDER ALTURA QUEDANDO LA AERONAVE EN UN ARBOL.

MATRICULA: EC-ARG AÑO: 1960 CATEG./PESO: 2.250 Kg. o menos
MARCA Y MODELO: Piper PA-25-235
EXPLOTADOR: FAESA NACIONALIDAD: Española

FECHA: 11-08-87 HORA: 16.00 LUGAR: Cartaya
TERMINO MUNICIPAL: Cartaya PROVINCIA: Huelva
ULTIMO PUNTO DE PARTIDA: Palma del Río (Córdoba)
PUNTO DE ATERRIZAJE PREVISTO: La Jara (Huelva)

TITULO/LICENCIA (COMANDANTE): Piloto Comercial
EXPERIENCIA TOTAL DE VUELO: 355 horas EDAD: 30 años

TIPO DE OPERACION: Av. Gral.-Comercial-Lucha contra incendios
FASE DE OPERACION: En ruta - trabajos aéreos
TIPO DE SUCESO: Falla del motor

DAÑOS A LA AERONAVE: De importancia

LESIONES A PERSONAS:

	Muertos.	Graves	Lev./Iles.
Tripulación	-	-	1
Pasajeros	-	-	1
Otros	-	-	

DESCRIPCION DEL SUCESO:

ATERRIZAJE DE EMERGENCIA AL BAJAR LAS R.P.M. DEL MOTOR.

MATRICULA: EC-AXY AÑO: 1965 CATEG./PESO: 2.250 Kg. o menos
MARCA Y MODELO: S.P.P.N.F. Kunovice L-13 Blanik
EXPLOTADOR: D.G.A.C. NACIONALIDAD: Española

FECHA: 20-08-87 HORA: 12'30 LUGAR: E. Vuelo sin motor Montflorite
TERMINO MUNICIPAL: Montflorite PROVINCIA: Huesca
ULTIMO PUNTO DE PARTIDA: E. Vuelo sin motor de Montflorite
PUNTO DE ATERRIZAJE PREVISTO: E. Vuelo sin motor de Montflorite

TITULO/LICENCIA (COMANDANTE): Alumno - piloto
EXPERIENCIA TOTAL DE VUELO: horas

EDAD: años

TIPO DE OPERACION: Av. Gral.-Instrucción y entrenamiento
FASE DE OPERACION: Aproximación y aterrizaje - Otros
TIPO DE SUCESO: Capotaje

DAÑOS A LA AERONAVE: De importancia

LESIONES A PERSONAS:

	Muertos.	Graves	Lev./Iles.
Tripulación	-	-	1
Pasajeros	-	-	-
Otros	-	-	-

DESCRIPCION DEL SUCESO:

AL TOMAR TIERRA TOCO CON EL PLANO IZQUIERDO E HIZO UN CABALLITO
METIENDO EL PLANO DERECHO.

MATRICULA: EC-CKB AÑO: 1974 CATEG./PESO: 2.250 Kg. o menos
MARCA Y MODELO: WSK (SWIDNIK) SZD 30 Pirat
EXPLOTADOR: D.G.A.C. NACIONALIDAD: Española

FECHA: 27-08-87 HORA: 14.26 LUGAR: E. Vuelo sin Motor Montflorite
TERMINO MUNICIPAL: Montflorite PROVINCIA: Huesca
ULTIMO PUNTO DE PARTIDA: E. Vuelo sin Motor de Montflorite
PUNTO DE ATERRIZAJE PREVISTO: E. Vuelo sin Motor de Montflorite

TITULO/LICENCIA (COMANDANTE): Alumno-Piloto
EXPERIENCIA TOTAL DE VUELO: horas EDAD: años

TIPO DE OPERACION: Av. Gral.-Instrucción y entrenamiento
FASE DE OPERACION: Despegue - ascenso inicial
TIPO DE SUCESO: Aterrizaje fuera del área prevista

DAÑOS A LA AERONAVE: De importancia

LESIONES A PERSONAS:

	Muertos.	Graves	Lev./Iles.
Tripulación	-	-	1
Pasajeros	-	-	-
Otros	-	-	

DESCRIPCION DEL SUCESO:

DURANTE EL REMOLQUE Y DEBIDO A UNA TERMICA DE GRAN INTENSIDAD PERDIO MOMENTANEAMENTE EL CONTROL DEL VELERO EFECTUANDO UN ATERRIZAJE FUERA DEL CAMPO COLISIONANDO CON UN DESNIVEL DEL TERRENO QUE ENCONTRO AL FINAL DE LA CARRERA.

NOTA: Por considerar de utilidad la Circular Informativa emitida por la Delegación de Material núm. 6, se incluye en este Boletín.

=====

PREVENCIÓN DE LA FORMACIÓN DE HIELO EN MOTORES ALTERNATIVOS DE AVIACIÓN.

1.- OBJETO.

La formación de hielo en el sistema de admisión de los motores alternativos de avión es la causa de numerosos incidentes y accidentes. Por ello es conveniente recordar a los pilotos y operadores en esta época del año los tipos de formación de hielo que pueden encontrar y como se forman.

2.- REFERENCIAS.

Esta Circular se basa en la documentación siguiente:

- a) Advisory Circular 20-113.
- b) CAIP (leaflets)
- c) Manuales de Operación

3.- TIPOS DE FORMACIÓN DE HIELO EN EL SISTEMA DE ADMISIÓN.

Hay tres clases de formación de hielo en el sistema de admisión.

- a) Hielo de impacto.
- b) Hielo en la mariposa.
- c) Hielo en la vaporización del combustible.

Estos tipos, solos o en actuación conjunta, pueden ocasionar una notable pérdida de potencia del motor (incluso parada), al restringir el flujo de mezcla al motor o al variar la relación correcta de aire y combustible.

3.1. HIELO DE IMPACTO.

Es el hielo formado en el aire húmedo, a temperatura bajo cero, al chocar y congelarse sobre los elementos del sistema de admisión que están a temperaturas de 0° C., o inferior (bocas o válvulas de aire, rejillas, etc.)

Normalmente el hielo de impacto crece a máxima velocidad cuando la temperatura ambiente es de -4° C., cuando el agua subenfriada del aire se encuentra en estado semilíquido.

El hielo de impacto afecta tanto al motor de carburador como de inyección.

La rápida formación del hielo de impacto, que bien puede sobrepasar la capacidad del sistema de calefacción del carburador. Por ello es siempre preferible emplear la calefacción de carburador como sistema antihielo a temperaturas bajas y sin instrumento adecuado que registre su efecto, puede ser peor que nada: puede elevar la temperatura de la mezcla a la banda más peligrosa (-4° C.), mientras que la calefacción a tope la situará por arriba de cualquier peligro de formación de hielo.

El hielo de impacto es improbable en condiciones ambientales muy frías, debido a que la humedad relativa del aire es generalmente baja, y a que tal humedad consiste en cristales de hielo que pasan por el sistema de admisión sin riesgo alguno, de ahí que el empleo de calefacción parcial puede elevar la temperatura de la mezcla hasta la banda más peligrosa, mientras que la calefacción total permitiría superar esta zona.

3.2. HIELO EN LA MARIPOSA.

Es una formación típica con ajuste de potencia de ralenti y de crucero. Se forma cerca de la mariposa semicerrada, cuando se condensa y congela el vapor de agua del aire. La causa es el enfriamiento que origina el venturi y la mariposa.

La formación de este tipo de hielo no exige la presencia de humedad visible en el aire. Su efecto es una caída progresiva de la potencia del motor (con hélice de paso fijo la evidencia es una caída de RPM y pérdida de altitud o de velocidad a menos que se avance el mando de gases; con hélice de velocidad constante se produce una caída de presión de admisión o de la temperatura de los gases de escape).

