



REPÚBLICA DE CHILE

DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL

AR-01CH

31.Marzo.2004

HOJA DE DATOS DEL CERTIFICADO DE TIPO N° AR-01CH

Esta Hoja de Datos, que forma parte del Certificado de Tipo N° AR-01CH, establece las condiciones y limitaciones bajo las cuales el producto al que corresponde el Certificado, cumple los requisitos de aeronavegabilidad establecidos por la DGAC.

Titular del Certificado de Tipo

EMPRESA NACIONAL DE AERONAUTICA DE CHILE- ENAER
Gran Avenida José Miguel Carrera 11087
El Bosque, Santiago

Modelo ECH-51B PILLAN (Avión Categoría Restringida Utilitario)

Motor 1 motor alternativo Avco Lycoming modelo IO-540-K1K5
(Especificación Avco Lycoming N° 2349F de fecha 30 de junio de 1981)

Combustible Grado 100 LL (100/130).

Vease el documento O.T. 1T-35B-1 "Manual de Vuelo", para información sobre combustible y aditivos aprobados y combustibles alternativos.

Lubricantes Son elegibles los lubricantes que cumplan las especificaciones MIL-L-7870. Véase la lista de lubricantes autorizados y de lubricantes alternativos en la O.T. 1T-35-2 "Manual de Mantenimiento".

Limitaciones del motor

Condiciones (ISA/SL)	BHP	RPM	RPM (%)
Despegue y montada	300	2700	100
Máxima continua	294	2600	96

- Límites de presión de admisión : Máxima 29,6" Hg
Mínima 15.0" Hg
- La presión de admisión está limitada a un máximo de 23" Hg por debajo de 2100 RPM (78% RPM).

- Las revoluciones de motor están limitadas a un mínimo en vuelo de 2295 RPM (85% RPM)
- Las revoluciones de motor están limitadas a un máximo en vuelo de 2600 RPM (96% RPM), excepto para despegue y montada.
- Sobrevelocidad 2754 RPM (102% RPM).
- Véase el Manual de Vuelo 1T-35B-1 para otras limitaciones operativas del motor.

Hélices y sus

Limitaciones

1 Hélice Hartzell modelo HC-C3YR-4BF/FC7663R, hidráulica, dextrógira, de velocidad constante y paso variable.

Palas: 3

Diámetro: Máximo 1981 mm (78 pulgadas)

Mínimo 1955 mm (77 pulgadas)

No está permitida la reducción adicional del diámetro mínimo de las palas de la hélice.

Ángulos de pala medidos en la posición situada en el radio 762mm (30 pulgadas):

Paso bajo : 12,4° +/- 0,2°

Paso alto : 32,0° +/- 1,0°

Cono de hélice Hartzell D-5202

Gobernador Hartzell F-6-66

Límites de Velocidad

Velocidad Indicada Nudos IAS

Velocidad calibrada Nudos CAS

V _{NE}	220	205
V _A	155	147
V _C	170	161
V _{FE} Despegue 50%	115	108
Aproximación 50%	115	108
Aterrizaje 100%	115	108
V _{LE}	130	132
V _{LO}	110	112
V _{SO}	62	61

Límites
del C.G.

Peso (Kg)	Peso (Lbs)	Centro de Gravedad % CMA	
		Límite anterior	Límite posterior
1089	2400	9,5	25,67
1338	2950	12,7	25,67
1383	3050	13,28	25,67

- Variación lineal entre los puntos límite.
- Tren de aterrizaje extendido.
- Incremento de momento debido a la retracción del tren de aterrizaje :
13,32 Kg-m (1156 pul.Lb)

Plano de Referencia El Datum se encuentra señalado como estación 0.00 de fuselaje. Está ubicado en el centro del cono de la hélice en un plano distante 78,4 pulgadas delante de la intersección de las partes trapezoidal y recta del ala.

Cuerda Media Aerodinámica La longitud de la CMA es 1571 mm (61,86 pulgadas). El borde de ataque de la C.M.A. se encuentra a 1984 mm. (78,123 pulgadas) por detrás del plano de Referencia.

Nivelación Véase la O.T. 1T-35A-5 , Manual de Peso y Balance.

Pesos Máximos

Máximo en rampa	1383 kg (3050 Lbs)
Máximo de despegue	1383 kg (3050 Lbs)
Máximo de aterrizaje	1315 kg (2950 Lbs)
Máximo sin combustible	1030 kg (2270 Lbs)

Tripulación de vuelo mínima 1 tripulante en el puesto de cabina delantera.

Número de Asientos 2

Brazo asiento delantero:	2245 mm (88,4 pulgadas)
Brazo asiento trasero:	3492 mm (137,5 pulgadas)

Equipaje máximo No permitido con equipo Flir Ver Nota 8

Brazo:	4127 mm (162,5 pulgadas)
--------	--------------------------

Capacidad de Combustible

Capacidad Total: 291 lt. (77 U.S.Gal., en dos estanques de ala)
 Combustible utilizable: 272,5 lt. (72 U.S.Gal)
 Combustible no utilizable : 18,5 lt, (5 US Gal)
 Brazo: 2413 mm (95,0 pulgadas)
 (Ver Nota 1.b para datos adicionales acerca del combustible del sistema)
 (Ver Nota 6 para disminución de 2,5 U.S.Gal, en cada estanque de ala, 5 U.S.Gal total, para Peso Máximo de Despegue, con equipamiento FLIR ULTRA 7500 instalado)

Capacidad de Lubricante

Lubricante utilizable: 12,5 quart U.S. Gal
 Lubricante no utilizable: N/A
 Brazo: 841 mm (33,11 pulgadas)
 (Ver Nota 1.c para datos adicionales acerca del lubricante del sistema)

Máxima altura de operación aprobada

10.000 pies

Desplazamiento de las superficies de control

Timón de profundidad	35° +/- 1°, hacia arriba. 20° +/- 1°, hacia abajo.
Estabilizador horizontal	0° +/- 1°, hacia arriba 12° +/- 1°, hacia abajo
Timón de dirección	28° +/- 1°, hacia la derecha 28° +/- 1°, hacia la izquierda
Alerones	28° +/- 1°, hacia arriba 22° +/- 1°, hacia abajo
Compensador de alerón	26° +/- 1°, hacia arriba 20° +/- 1°, hacia abajo
Flaps	up 0° +/- 1° mid 17° +/- 2° dn 34° +/- 1°

(Todas las mediciones han sido efectuadas en el borde de fuga de la superficie de control correspondiente y a partir de la posición neutra. Para detalles adicionales sobre el desplazamiento de las superficies de control, consúltese la O.T. 1T-35-2, Manual de Mantenimiento)

N° de Serie
Aplicable

166

Bases de Certificación DAR-08, párrafos 2.3.3, 2.3.9.
DAP-08 41
Este Certificado de Tipo N° AR-01CH, es emitido para el propósito de:
a) Patrullaje de Redes e Instalaciones.
b) Patrullaje y Observación diurno/nocturno , para el control de actividades ilícitas mediante el uso del dispositivo FLIR ULTRA 7500 a bordo.(Ver NOTA 7)

Fecha de Aplicación 29.DIC.2003

Bases de Producción Ninguna.
Ninguna aeronave puede ser producida bajo esta aprobación.

Equipo Requerido Para la Certificación del avión se requiere que tenga instalado el equipo básico que aparece enumerado en la O.T. 1T-35A-5, Manual de Peso y Balance, Tabla A, Lista de Verificación de Peso Básico.

Adicionalmente se requieren los documentos siguientes:

- Manual de Vuelo O.T. 1T-35B-1
- Manual de Mantenimiento O.T. 1T-35-2
- Manual de Requisitos de Inspección y Mantenimiento Programado O.T. 1T-35B-6.

NOTAS

NOTA 1 Esta aeronave no está autorizada para efectuar transporte remunerado de carga o pasajeros. El transporte de carga está limitado a aquella carga que sea incidental a la actividad comercial del explotador, la cual no es de transporte aéreo.

NOTA 2 Las aeronaves en categoría restringida no pueden ser operadas en un país extranjero sin la aprobación escrita y expresa de tal país.

NOTA 3 No ha sido demostrado que esta aeronave cumple los requerimientos de aeronavegabilidad del Anexo 8 de la OACI.

NOTA 4 Todos los letreros mencionados en el Reporte Técnico ENAER 97/003 “Letreros y Marcas” deberán ir colocados en el lugar apropiado del avión.

- NOTA 5
- a. En el momento de la Certificación original del avión, deberá encontrarse a bordo una Hoja de Control de Peso y Balance vigente que contenga la lista de equipo incluido en el peso básico del avión.
 - b. El combustible no utilizable , 18,5 lt.(5 U.S. Gals.), es la cantidad de combustible que permanece en el sistema y en los estanques cuando los marcadores de combustible indican cero.
 - c. El aceite del sistema es la cantidad de aceite necesaria para llenar el sistema y los depósitos hasta el nivel normal.
- NOTA 6
- Los requisitos de mantenimiento de sistemas, las inspecciones requeridas y los tiempos de reemplazo de las partes estructurales y componentes, se encuentran en la O.T. 1T-35B-6, Manual de Requisitos de Inspección y Mantenimiento Programado.
- NOTA 7
- La modificación de la aeronave para el propósito de Patrullaje y Observación diurno/nocturno, deberá ser realizada conforme a los documentos que a continuación se señalan, aprobados por la DGAC:
- Reporte Técnico ENAER N° T35-700-001-274, JUL/2003, "Modificación FLIR en Prototipo CC-PZF: Condiciones de Operación y Aeronavegabilidad".
 - Reporte Técnico ENAER N° T35-700-001-275, AGO/2003, "Modificación FLIR en modelo T-35 Pillan : Análisis de Diseño".
 - Reporte Técnico ENAER N° T35-700-001-276, AGO/2003, "Modificación FLIR en T-35 Pillan: Reporte de Carga Eléctricas".
 - Reporte Técnico ENAER N° T35-700-001-277, AGO/2003, "Modificación FLIR en modelo T-35 Pillan : Reporte de Ensayos en Vuelo".
- NOTA 8
- Con el equipamiento FLIR instalado, no se puede llevar carga en el compartimento de equipaje.
- NOTA 9
- Con el equipamiento FLIR instalado, full líquido hidráulico y aceite, equipo operacional completo y sistema FLIR instalado, el combustible máximo en cada estanque de ala debe ser 36 U.S.Gal, para una capacidad total en el avión de 66 U.S.Gal.

NOTA 10

Se establece como limitación , la operación del sistema FLIR durante la extensión y retracción del tren de aterrizaje. Consecuentemente, el sistema FLIR debe mantenerse en la condición OFF cada vez que se accione la palanca del Tren de Aterrizaje y durante el ciclo de extensión/retracción, a fin de evitar una eventual situación de carga eléctrica límite.

NOTA 11

El factor de carga máximo negativo definido en diagrama V-n y sustanciado para el avión, es de : $n \geq -2,2$

