

**Manual de vuelo  
del PIPER**



Juan Zitnik

Este manual trata de ofrecer a todos aquellos principiantes de aprendizaje de vuelo en una CUB sobre los conceptos básicos al iniciarse en esta rama. Sin embargo el autor no asume ninguna responsabilidad derivada de su uso, ni tampoco por cualquier violación de patentes ni otros derechos de terceras partes que pudiesen ocurrir.

### **Bibliografía consultada para la edición de este manual:**

INTRODUCCION A LA METEOROLOGIA	Sverre Petterssen
ENCARTA 98	Microsoft
MANUAL DE VUELO PIPER PA-11	Atilio Sale (*)
MANUAL PARA PILOTO PRIVADO DE AVION	Escuela de Vuelo Albatros (*)
AVIACIÓN DEPORTIVA ALBATROS	Manuel Moure - (*)

(\*) Apuntes sin registro alguno.

### **Manual de vuelo del PIPER PA-11 ©**

Juan Zitnik

### **Prólogo:**

Juan Zitnik

Primera Edición 1999

### **Diseño de cubierta, disposición tipográfica, composición, compaginación ilustración y edición:**

Juan Zitnik

### **Revisión:1**

Queda hecho el depósito que previene la Ley 11.723 el 19 de nov. De 1998  
Expediente N° 951622

Derechos Reservado de todas las ediciones y su publicación en cualquier idioma.

Prohibida la reproducción total o parcial de este libro, incluido el diseño de portada, en cualquier forma que sea, idéntica o modificada, escrita a máquina, por el sistema "Multigraph", mimeógrafo, fotocopiado, microfilm, scanner, grabada en sistemas de almacenamiento o transmitida en forma alguna, ya sea mecánica, electrónica, reprográfica, magnética, óptica, química, etc,. Cualquier utilización debe ser solicitada al autor, previamente y por escrito.

**Está permitido bajar e imprimir este contenido exclusivamente para uso personal sin fines de lucro.**

# Prólogo

Este manual propone presentar y resolver al alumno novicio todos los interrogantes que se le generarán al comenzar el curso de Piloto Privado de Avión, de forma altamente gráfica, con lenguaje sencillo y utilizando la mayor cantidad de tablas posibles para resolver los interrogantes primarios. Como alumno se me han presentado dichos interrogantes y creí la necesidad de volcar en forma compilada y ordenada la información básica del PA-11 y su entorno.

¿Por qué un manual de una aeronave en especial?

Por que en esta aeronave comencé las primeras prácticas y entiendo cuando un alumno aborda un modelo de aeronave para la instrucción desea resolver los interrogantes que se le presentarán sobre dicho avión.

En la incursión de las comunicaciones con la torre se refiere a un aeródromo imaginario al igual que la matrícula del avión utilizado, toda similitud es mera coincidencia. Para los casos particulares el alumno deberá cambiar dichos parámetros al lugar y a la matrícula de la aeronave en uso.

Este manual agrupa los temas en meteorología, navegación aérea, aerodinámica, instrumentos de vuelo, lecciones básicas de vuelo, maniobras básicas, reglamento de vuelo y apéndice. Las ilustraciones están dibujadas en forma esquemática y básica ya que no es objetivo de este manual ir al detalle sino a la idea básica de cómo se componen y comportan las diferentes partes de la aeronave.

El lector deberá considerar que los parámetros que encontrará en este manual corresponden para este modelo de aeronave, no siendo aconsejable tomarlo como base para otros modelos de aeronaves, debiendo consultar manuales orientados a las aeronaves interesadas.

Las características principales son:

Avión biplaza con asientos en tandem y doble comando, monoplano de ala alta arriostrada con tren de aterrizaje convencional fijo, equipado con motor Continental A-65-8 de 65 Hp de potencia o con un C-90-8 de 90 Hp. Constructivamente el fuselaje es una viga reticulada tipo Warren realizada en tubo de acero Cr-Mo soldados con largueros de madera para dar forma exterior al mismo. El perfil alar es el USA-35B con que Taylor diseñaba el primer E-2 Cub, teniendo largueros de aluminio con costillas estampadas del mismo material. El conjunto de toda la estructura del avión es entelada y pintado con dope aeronáutico con la única excepción del carenado del motor y parallamas, que están contruidos en chapa de aluminio. El tren de aterrizaje consta de un par de patas principales divididas con estructura tubular en V, abisagradas a ambos lados de la parte inferior del fuselaje, unidas a un sistema de amortiguadores tipo Rusco, de cuerdas de goma. La rueda de cola es del tipo de soporte giratorio. El motor en todos los casos es de cuatro cilindros horizontales opuestos refrigerados por aire, accionando una hélice bipala.

## HISTORIA

Gilbert Taylor y su hermano Gordon fundaron en 1929 la Taylor Brothers Aircraft Corp. En Rochester, Estado de Nueva York. Allí se ha fabricado el primer diseño, el Arrowing A-2 Chummy, un monoplano biplaza de ala alta que es el antepasado directo del Cub.

Al haber perspectivas de buenas ventas hicieron que a fines de ese año se mudaran a instalaciones mayores en Bradford, Pensylvania, y es aquí donde se unieron a la sociedad William T. Piper, un emprendedor industrial con intereses en el área petrolera que buscaba inversiones en otros rubros. En 1930 Piper sugirió el diseño de un avión mucho más sencillo, naciendo así el Taylor E-2, el primer Cub. El vuelo inicial de este aparato se realizó el 12 de septiembre de 1930 al mando del piloto Kirkendall, una fecha histórica considerando que por primera vez se elevaba en el aire un avión cuyos descendientes vuelan aún hoy. A consecuencia de la gran depresión económica en el año 1931 la empresa quebró. Piper decidió adquirir el paquete mayoritario, naciendo así la Taylor Aircraft Company. Al estar el mercado deprimido en una situación económica del país exigía un diseño más barato, naciendo así el Cub, cachorro en inglés, transformándose en un verdadero éxito. Al existir serias divergencias entre Taylor y Piper en 1936 C. G. Taylor vende las acciones que aún poseía a W. T. Piper. Piper siguió con la Taylor Aircraft Company, hasta que en marzo de 1937 la fábrica de Bradford fue totalmente destruida por un incendio, trasladándose a una nueva planta en Lock Haven, siempre en Pensylvania y el cambio de su nombre al de Piper Aircraft Corporation. Debe destacarse que el J-2, el primer Cub que realmente recibió la forma que caracteriza hasta hoy a estos aviones, siendo rediseñado a partir del H-2 por Walter Jamoneau rediseñando el tren de aterrizaje e hizo un cuerpo más limpio aerodinámicamente, con lo cuál ha creado un clásico de la aviación.

La genealogía del PA-11 es la siguiente:

Modelo	Motor	Año
Taylor E-2 Cub	Continental A-40	1931-1936
Taylor F-2 Cub	Aeromarine AR-3-40	1934
Taylor G-2 Cub		
Taylor T-50		1935
Taylor H-2 Cub	Szekely SR-3-35	1935
Taylor I-2 Cub	desconocido	1935
Taylor / Piper J-2 Cub	Continental A-40	1936-1938
Piper J-3C-40 Cub	Continental A-40	
Piper J-3C-50 Cub	Continental A-50	
Piper J-3C-65 Cub	Continental A-65	
Piper J-3F Cub	Franklin 4AC-150-S40	
Piper J-3F-50 Cub	Franklin 4AC-150-S50	1938-1947
Piper J-3F-60 Cub	Franklin 4AC-171	
Piper J-3F-65 Cub	Franklin 4AC-176	
Piper J-3L Cub	Lycoming O-145-A1	
Piper J-3L-65 Cub	Lycoming O-145-B1	
Piper J-3	motores varios en forma experimental	

Transformaciones:

Modelo	Pasó a:
J-3	J-4 Cub Coupe
J-4 Cub Coupe	J-5 Cub Cruiser
J-5 Cub Cruiser	PA-12 Super Cuarares Piper
J-3 Cub	PA-11 Cub Special
PA-11 Cub Special	PA-18 Super Cub.

Cantidad de máquinas fabricadas.

Hasta 1935 en la planta de Bradford	353 modelos
<b>Modelo Taylor / Piper J-2 Cub</b> Desde 1936 hasta 1938 en las plantas Bradford, Long Beach y Lock Haven	1207 ejemplares
Desde el modelo J3-C40 Cub en adelante en Lock Haven y Ponca City	19888 aviones
En Canadá	150 aviones
TG-8 planeador La mayoría se motorizó posteriormente transformándolos en el standard del J-3	253

