

# SPITFIRE 40

## INTRODUCCION

Spitfire 40 no sólo es un programa que mejor simula pilotar uno de los aviones más famosos de todos los tiempos, es también una aventura espectacular de tiempo de guerra.

Imagínate la situación —es verano de 1940 y eres un piloto recién adiestrado, destinado a un Escuadrón Spitfire en algún lugar al suroeste de Inglaterra.

Como muchos de aquellos jóvenes de 1940, aprenderás que el Spitfire no es un avión corriente. Descubrirás sus capacidades especiales y, lo que es más importante, cómo pilotarlo en combate. Mientras aprendes, puedes guardar tu experiencia en disco o en cassette. Con práctica y creciente habilidad, puedes ascender hasta alcanzar el grado de Capitán de Grupo y las codiciadas medallas Cruz Victoria, Orden de Servicios Distinguidos y Cruz de Vuelo Distinguido.

Spitfire '40' no sólo te brinda valiosa experiencia en los principios y las técnicas de vuelo y de combate sino que además es muy divertido.

## CARGANDO SPITFIRE '40'

La hoja adjunta detalla las teclas de comando del programa. Una vez cargado, te pedirá que cargues:

### BITACORA ORIGINAL

### BITACORA GRABADA

Con el botón de disparo del Joystick haz tu elección. Consulta la hoja adjunta para cargar una bitácora que hayas grabado. Te será mostrada una lista con nombres de pilotos. Elige un nombre moviendo el Joystick y pulsando el botón de disparo.

El libro de bitácora del piloto que hayas elegido aparecerá en pantalla y te mostrará su graduación, medallas, horas de vuelo y victorias.

Pulsa el botón de disparo y verás un menú de Modos de Vuelo:

### PRACTICA

### COMBATE

### PRACTICA DE COMBATE

Haz tu elección con el Joystick y el botón de disparo.

## MODOS DE VUELO

### PRACTICA:

Esta opción te pone en la cabina de mando y en el punto de despegue

de la pista para que puedas practicar con tu Spitfire antes de entrar en combate. Si puedes aterrizar en la pista, puedes grabar tu bitácora en cassette o en disco para comenzar a acumular experiencia. Para grabar, sigue las instrucciones en pantalla y pulsa RETURN. Debes primero leer las notas de Vuelo y Aterrizaje.

### **COMBATE:**

Este modo es el centro del programa. Al elegirlo se te darán las instrucciones de combate, por ejemplo:

**ENEMIGO 3 (N.º de aviones)**

**INTERCEPCION 14 (La distancia en millas)**

**RUMBO 200 (Rumbo desde la pista)**

**ALTITUD 6000 (La altura del enemigo)**

Ahora debes despegar y entablar combate con el enemigo. Este permanecerá, aproximadamente, a la altitud que se te indicó en las instrucciones. Si tienes éxito y regresas a una pista, puedes grabar tu ficha de combate para ir acumulando progresivamente tu experiencia.

### **PRACTICA DE COMBATE:**

El propósito de esta opción es permitirte adquirir experiencia elemental en el manejo del Spitfire en combate. Te encontrarás a 10.000 pies (3.000 metros) con aviones enemigos que vienen a tu encuentro en ataques frontales. Practica persiguiéndoles y disparándoles, calculando el tiro por deflexión, que requiere que determines dónde se encontrará el enemigo cuando tus disparos lleguen al blanco.

Tus éxitos en combates de prácticas no se registran, y puedes regresar al menú principal pulsando RETURN o si te estrellas. Podrás encontrar más detalles sobre los principios del combate en la selección de la página.

La guía también incluye una lista de revisión de vuelo de referencia rápida, como recordatorio mientras estás en combate.

### **PANEL DE INSTRUMENTOS**

Los instrumentos son, desde la esquina superior izquierda, en el sentido de las manecillas del reloj:

#### **INDICADOR DE COMBUSTIBLE:**

Indica la cantidad de combustible que queda. Tienes suficiente para 45 minutos de vuelo.

#### **INDICADOR DE LA VELOCIDAD DEL VIENTO:**

Indica la velocidad del viento en unidades de 100 millas por hora.

#### **HORIZONTE ARTIFICIAL:**

Representa la vista desde la cabina, con el cielo azul y el suelo marrón. Se indica la posición del Spitfire.

## **INDICADOR DE VELOCIDAD VERTICAL:**

Representa la velocidad y el movimiento vertical en intervalos de 1.000 pies (300 metros) por minuto en el ascenso o descenso.

## **INDICADOR DE LAS REVOLUCIONES DEL MOTOR:**

Indica la velocidad del motor en centenares de revoluciones por minuto.

## **INDICADOR DE DESLIZAMIENTO Y GIRO:**

La aguja superior representa el movimiento lateral en el aire (deslizamiento). La inferior mide el índice de giro: mientras más desplazada esté la aguja, mayor es el índice de giro.

## **BRUJULA:**

Indica el rumbo de la brújula.

## **ALTIMETRO:**

Indica la altura sobre el terreno. La aguja mayor indica centenares de pies y la menor, millares. El panel de instrumentos es una reproducción fiel del Spitfire, aunque se han añadido dos instrumentos, para mayor facilidad de uso:

## **INDICADOR DEL TIMON DE COLA:**

Muestra la posición del timón de cola.

## **INDICADOR DE INCLINACION:**

Representa una vista lateral del Spitfire. Aunque, hasta cierto punto, duplica parte de las funciones del horizonte artificial, ayuda a la orientación al ganar altura o descender en picado.

## **CONTROLES DEL AVION**

### **JOYSTICK:**

Los movimientos hacia adelante y hacia atrás del Joystick, controlan la elevación del Spitfire.

Tirando del Joystick hacia atrás levantarás el morro del avión y haciéndolo hacia adelante, lo bajarás. Sabiendo esto, evitarás que el avión 'cabecee'.

Los movimientos laterales del Joystick, controlan los alerones, lo que harán que el Spitfire vaya a derecha o izquierda. Un efecto de rodamiento secundario es el que causa el avión al girar o cambiar de dirección. El botón de disparo activará las ocho armas montadas en las alas.

La imagen del Spitfire en la pantalla, te ayudarán a juzgar cómo han sido aplicados los movimientos del Joystick. El control del avión es egocéntrico cuando el control del ordenador está en la posición central. Serás consciente de que hay un tiempo inevitable de retraso entre el movimiento del Joystick y la reacción del avión.

## TECLADO

### VISTAS DE PANTALLA:

**BARRA ESPACIADORA.**—Cambia la pantalla entre la representación del pilotaje y el panel de instrumentos.

### ACELERADOR:

**Q . W.**—Incrementa/decrementa la velocidad. El nivel exacto de ésta puede ser determinado por el indicador de velocidad en el panel de instrumentos.

**Z . X.**—Cambia el timón de avión a derecha o izquierda; la posición exacta es mostrada en el panel de instrumentos. Después de utilizar una de estas teclas, la primera vez que se pulse la contraria, estabilizará el timón. Esta característica adicional, es usada generalmente cuando no hay tiempo para hacer un chequeo visual.

### FLAPS:

**F**—Mueve los Flaps hacia arriba o hacia abajo; la posición actual está indicada en el panel de instrumentos con las letras U y D. Bajando los Flaps, disminuirá la velocidad del avión, pero no debe de estar por debajo de 140 mph.

### TREN DE ATERRIZAJE:

**G**—Sube o baja el tren de aterrizaje; la posición actual está indicada en el panel de instrumentos (rojo si está arriba y verde si está abajo). No intentes volar con el tren de aterrizaje bajado a velocidad superior a 160 mph.

### FRENOS:

**B**—Activa o desactiva los frenos; la posición actual es indicada en el panel de instrumentos (rojo si están activados y verde si no lo están).

### MAPA:

**M**—Pasarás desde la pantalla en la que te encuentres a la pantalla del mapa que representa el sur-este de Inglaterra. El símbolo del avión rojo representa la posición actual del Spitfire y el de un avión negro, la posición del avión enemigo. Los tres cuadrados, representan áreas que pueden ser examinadas con gran detalle.

Utilizando esta opción, se puede producir también una congelación del juego y puede ser usada como una tecla de pausa.

### EXPLICACION DE LAS AREAS:

**N**—Si el Spitfire está dentro de uno de estos tres cuadrados, pulsando N se mostrará un detalle de la zona. Pulsándola otra vez, volverás a la pantalla del mapa. En el detalle de la zona es mostrada la posición en la que se encuentra actualmente el Spitfire.

## **VISTA DESDE LA CABINA DEL PILOTO:**

Cuando el Spitfire está por debajo de los 800 pies, verás una delgada línea negra en el fondo del lado derecho de la pantalla. Es el indicador de tu altura cuando estás cerca del suelo.

En el fondo de la pantalla hay unos puntos blancos a cada lado de la cabina del piloto. El de la izquierda indica la velocidad y el de la derecha la posición del timón.

## **AYUDAS Y NOTAS DE VUELO**

### **DESPEGANDO:**

Si has elegido el modo de PRACTICA o COMBATE, el Spitfire estará colocado en la cabeza de la pista, listo para despegar.

### **COMPROBACIONES:**

1. Subir los Flaps.
2. Colocar el acelerador a 1.800 rpm.
3. Soltar los frenos.
4. Incrementar la velocidad a 3.200 rpm.
5. Cuando la velocidad sea de aproximadamente 90 rpm, cambiar a la cabina del piloto.
6. Tirar suavemente del Joystick hacia atrás.
7. Cuando el Spitfire haya despegado, recoge el tren de aterrizaje. Observa el panel de instrumentos para comprobar que la luz roja está encendida.
8. No intentes elevarte hasta que la velocidad no esté sobre 140 rpm.
9. Después de elevarte, reduce la velocidad a 2.900 rpm aproximadamente para la velocidad de crucero y nivel de vuelo.

### **ELEVACION:**

El ritmo con que el Spitfire se eleva es mostrado en el VSI. Este ritmo es controlado por la potencia del motor y el ángulo de elevación.

El ritmo óptimo de elevación para este tipo de Spitfire, fue de 185 mph en aproximadamente 2.850 rpm, dando 2.500 pies por minuto. a esta altitud, te será posible ver el horizonte fuera de la cabina del piloto. El máximo que puede alcanzar este avión son aproximadamente 35.000 pies.

Experimenta con varias altitudes y potencias para ganar experiencia. Si intentas elevarte sin la suficiente potencia, notarás que vas perdiendo velocidad hasta pararte.

## **PERDIDA DE VELOCIDAD:**

El Spitfire entrará en pérdida de velocidad con 75 mph, con el tren de aterrizaje y los Flaps arriba y 65 mph con ellos abajo.

Recuerda que si el avión está demasiado cercano al suelo, con la consecuente pérdida de altitud, se estrellará.

## **VUELO HORIZONTAL O RECTO:**

El vuelo horizontal y recto es ejecutado con las alas en posición horizontal y el VSI a cero. El vuelo horizontal es ejecutado ajustando primero la altitud del avión, y cuando está en horizontal, ajustando la velocidad usando el acelerador. Practica el vuelo utilizando varias velocidades, observando el panel de instrumentos, cambia entonces a la pantalla de la cabina del piloto y nota la posición actual del horizonte. Ya que la potencia es incrementada, ten cuidado con la altitud del Spitfire. Con una reducción de potencia, éste caerá. Puedes compensarlo con el Joystick.

Elevar el Spitfire a la máxima potencia, de cualquier manera que lo intentes, no te está recomendado si quieres ser piloto de este tipo de avión. La velocidad de crucero óptima es aproximadamente 200 mph. A pesar de ello, recuerda que hay un límite de combustible para cada prueba.

## **EN PICADO:**

En un momento determinado puedes encontrarte cayendo en picado verticalmente a la máxima velocidad durante una de las acrobacias que deberás emplear durante el combate, esto lo evitarás manteniendo el mando del Joystick hacia atrás. Reduce la potencia y recobrarás el control con el Joystick.

## **GIROS:**

La dirección del vuelo puede ser cambiada controlando el avión con el Joystick. El Spitfire se mantendrá en un ángulo fijado por el mando del Joystick, proporcional al cual el Spitfire girará dependiendo del ángulo determinado. Este giro puede hacerse más estricto utilizando apropiadamente los movimientos del timón al mismo tiempo. El morro del avión tiende a caer cuando gira, esto puede ser corregido fácilmente manteniendo el Joystick hacia atrás ligeramente.

El avión puede ser devuelto al vuelo horizontal ejecutando en el Joystick el movimiento contrario. En primer lugar, encontrarás aquí una tendencia a aplicar esta solución demasiado drásticamente con lo que el avión, en lugar de estabilizarse, pasará a la posición contraria. Esto es vital durante el combate para anticiparte al movimiento del avión repi-

tiendo esto mediante pequeños movimientos del Joystick. Notarás que estos son mucho más efectivos que un movimiento rápido y continuado. La dirección del avión puede ser cambiada también en el vuelo horizontal usando solamente el timón del avión. De cualquier modo, como las alas están en posición horizontal, esto produce efectos de 'patinazos' al hacer en el avión un movimiento lateral contrario al que está ejecutando. Sin embargo, usando cuidadosa y únicamente el timón puede ser una gran ayuda en determinadas ocasiones, particularmente durante una maniobra de aproximación a la pista de aterrizaje.

### **DESLIZARSE:**

Es posible un deslizamiento lateral en el Spitfire mientras se mantiene un rumbo constante. Comprueba esta característica, vuela el Spitfire manteniendo la altura mientras echas un vistazo al panel de instrumentos.

Coloca el Spitfire girando a la izquierda y mueve el timón a la derecha hasta que el compás deje de moverse. Si observas este deslizamiento y giras el indicador podrás ver que el giro necesario está en la posición neutral y que el deslizamiento es a la izquierda.

### **ATERRIZAJE:**

Las recomendaciones para proceder al aterrizaje del Spitfire al iniciar la aproximación a la pista, eran: reducir la velocidad a 140 mph y bajar en tren de aterrizaje y los Flaps. La parte final de la aproximación se hizo con una velocidad de 90, descendiendo a 1.000 pies por minuto. Justo después del aterrizaje, el Joystick fue mantenido suavemente hacia atrás para mantener horizontalmente al avión, y la velocidad reducida.

Pero, como en muchas cosas, la práctica es mucho más difícil que la teoría y el aterrizaje es una de las partes más difíciles del vuelo con el Spitfire.

### **TRES NOTAS IMPORTANTES**

1. Alcanzar una velocidad de 90-100 mph con una proporción constante de descenso.
2. Colocar el Spitfire en la pista de aproximación.
3. Llegar a alcanzar el principio de la pista y colocar la altitud a cero.

Prueba los siguientes ejercicios para desarrollar tus habilidades en el aterrizaje:

Asciende a 5.000 pies (1.500 m) y vuela a 200 mph. Reduce la potencia y, por tanto, la velocidad (levantando el morro ligeramente hará que descienda la velocidad rápidamente). Baja en tren de aterrizaje y los flaps.

Cuando la velocidad haya descendido a 100 mph, ajusta el acelerador y la posición del morro para que mantengas una velocidad constante y el indicador de Velocidad Vertical marque 1.000 pies por minuto. La potencia debe ser del orden de 600 rpm. Observa la posición el horizonte con relación a la cabina. Vuela horizontalmente a una altura predeterminada y mantén la velocidad y la altitud. Si encuentras dificultad en levantar el morro, aunque tires del joystick, un rápido y corto aumento de potencia te ayudará.

El siguiente paso es practicar el vuelo con el Spitfire alineado sobre la pista y sobrevolándola a una altura determinada. Haz la aproximación desde una gran distancia para que tengas tiempo suficiente de modificar la línea de aproximación. Según vayas ganando experiencia, aprenderás a utilizar los objetos terrestres como puntos de referencia para comenzar la aproximación. En este programa no hay efecto del viento del que preocuparse. La práctica aceptada para aterrizar era volar paralelamente a la pista, en dirección opuesta a la aproximación final. Después, girar 180 grados y ajustar la posición para estar alineado para la aproximación final. Verás que el uso moderado del timón de cola te ayudará en la alineación.

La etapa final del aterrizaje es una combinación de las habilidades adquiridas para que puedas alcanzar la pista en posición horizontal y a baja velocidad.

Encontrarás que, en las etapas iniciales, el programa pasa por alto los errores al aterrizar. Sin embargo, según aumentan tu experiencia y tu expediente, tu habilidad debe aumentar correspondientemente o puede que te estrelles al aterrizar.

Puedes aterrizar en lugares que no sean pistas de aterrizaje, y despegar después, pero tu experiencia y las horas de vuelo adicionales no son registradas a menos que aterrices en pistas.

Se sobreentiende en esta simulación que hay cierto nivel de neblina y que, por lo tanto, los detalles del terreno desaparecen por encima de los 3.000 pies (900 m).

## **MAPAS**

Como ejercicio de navegación, encontrarás útil dibujar mapas de las zonas que sobrevuelas, anotando las distancias apropiadas y los rumbos entre los objetos. Después de un combate esta información puede ser crucial para regresar sano y salvo.

## **COMBATE**

El procedimiento para entrar en el modo de combate ya ha sido explicado.

Es importante, sin embargo, comprender las técnicas de combate aéreo vigentes en 1940.

Había cuatro reglas de oro del combate aéreo:

1. Gana altura rápidamente para tener ventaja en el ataque. Esto le permitía al piloto ascender rápidamente después de un ataque, ya que la velocidad acumulada al descender en picado se traducía en impulso para volver a subir.

2. Nunca vuelas horizontalmente y en línea recta en la zona de combate por más de unos segundos —cambia de rumbo lo más que puedas—. Esto hacía que fuera mayor la zona del cielo observada y convertía al Spitfire en un blanco móvil y no estático. La clave estaba en mirar al espejo retrovisor constantemente.

3. En la realidad, los ataques provenían desde atrás y a un costado. Para evadirlos era necesario hacer un giro lo más pronunciado posible en la dirección del ataque, aumentando la velocidad lo más posible. Girar en la dirección opuesta colocaba al avión en posición estacionaria con relación al atacante.

Muy a menudo, el combate aéreo terminaba en una lucha encarnizada entre dos aviones que trataban de esquivarse mutuamente al describir círculos cada vez más estrechos que, inevitablemente, hacían reducir la altitud. El hacer giros precisos era, por lo tanto, un factor vital.

4. Otro método de escapar a los ataques era huir en picado. En 1940 ésta era una posibilidad para los cazas enemigos, pero no para el Spitfire. Cuando el Spitfire echaba el morro hacia adelante el motor se detenía (por la fuerza de gravedad negativa) y se perdían valiosos segundos, mientras que esto no les ocurría a los cazas enemigos. Por esta razón, las películas de la época muestran a los Spitfire cayendo lateralmente antes de entrar picado (para mantener la gravedad positiva). Estos problemas no se reflejan en el programa.

## SIMULACRO DE COMBATE

En Spitfire 40 el enemigo aparece con colores diferentes; cada uno indica diferentes velocidades y habilidades. También aparecen en distintas posiciones, volando a distintas velocidades. Algunos se acercan y otros se alejan, y tendrá que cambiar su táctica correspondiente.

Las reglas de oro del combate aéreo han sido incorporadas en la simulación.

Si te atacan por detrás, el avión enemigo aparecerá en el espejo retrovisor. Trata de aumentar la velocidad para escapar y girar tan cerradamente como puedas. Usa el timón de cola para inducir el deslizamiento lateral.

Si pierdes contacto con el enemigo durante el combate, asciende a la altura del contacto original y comprueba tu mapa. En concordancia con una de las reglas de oro, un giro ascendente es preferible para ganar altitud.

Hay más oportunidad de hacer blanco en un avión enemigo mientras más cerca estés de él.

Si logras derribar algunos o todos los aviones enemigos, puedes regresar a una pista y, después de haber aterrizado sano y salvo, grabar tu misión.

## **ACROBACIA AEREA**

Puedes hacer gran cantidad de interesantes maniobras acrobáticas con el Spitfire que te ayudarán en el combate. Por ejemplo:

### **LAZO**

Con una velocidad de 250 mph o más y a toda potencia, tira del joystick suavemente hacia atrás. Según inviertes, reduce la potencia y sigue tirando del joystick hasta que vuelas horizontalmente. Aumenta la potencia para salir del lazo.

### **LAZO CON GIRO EN LA CIMA**

Haz la maniobra como para un lazo. Cuando estés invirtiendo en la parte alta del lazo, gira a izquierda o a derecha hasta que estés en posición normal, horizontalmente. Usa el joystick para mantener el morro en una posición fija con respecto al horizonte al girar. Puedes utilizar esta maniobra para escapar del enemigo, ganar altura e invertir la dirección de vuelo.

### **GIRO**

Levanta ligeramente el morro sobre el horizonte. Mueve el joystick a izquierda o a derecha. Continúa girando hasta que el avión esté, otra vez, en posición horizontal. Practica con el joystick para girar mientras mantienes el morro apuntando a algún punto fijo. Usando el timón de cola en dirección contraria ayuda a mantener un rumbo constante.

### **MEDIA-S**

Gira hasta que el Spitfire esté invertido. Tira del joystick hacia atrás hasta que el horizonte aparezca normal. Habrás perdido altura y estarás volando en dirección opuesta.

## **TEORIA DEL VUELO**

Este complicado tema no puede ser tratado en pocas palabras, sino que es necesario que comprendas los principios básicos para que puedas volar esta simulación correctamente.

Los diseñadores de aviones le dan la forma de cuchara a la parte superior del ala para que el aire que pase por debajo de ella pierda velocidad

y se dirige hacia abajo. Es lo contrario de lo que ocurre en la parte superior, donde la presión aumenta, empujando el ala hacia arriba. Con succión arriba y presión debajo se crea la sustentación. Cuando esta fuerza es mayor que el peso del avión, despegará. La sustentación y el peso son sólo dos de las fuerzas que actúan sobre el avión; las otras son el empuje y la resistencia. A fin de poder acelerar hasta alcanzar una velocidad en la que la sustentación supere el peso, el avión necesita un motor que suministre empuje. Así como la sustentación necesita vencer el peso, el empuje tiene que superar la resistencia del aire al avión que se mueve por él. Esta fuerza se llama resistencia y puede reducirse haciendo aerodinámica la forma del avión o aumentarse con el tren de aterrizaje y los flaps.

Estos son los hechos básicos sobre la teoría del vuelo para todos los aviones autopropulsados. Además, las características más importantes para una caza como el Spitfire son: maniobrabilidad, velocidad e inestabilidad. La velocidad y la maniobrabilidad son necesidades obvias en un avión de esta clase, pero la inestabilidad requiere alguna explicación. La estabilidad en una caza veloz equivaldría a desastre, porque, al ser atacado por sorpresa, el piloto necesita que su avión reaccione inmediatamente; por esto, los diseñadores hacen que el avión sea inestable; es más difícil mantenerlos horizontal y derechos que hacerlos dar vueltas por el aire.

Si tienes esto en cuenta al volar Spitfire '40', comprenderás mejor por qué las cosas parecen tan difíciles al principio. Con un poco de práctica tú también podrás realizar las complejas maniobras por las cuales el Spitfire tiene justa fama.

## HISTORIA DE FONDO

La Supermarina Spitfire es, quizá, el más famoso avión jamás construido —una leyenda, y al mismo tiempo, una bella máquina—. Pero tu fortuna de pilotar esta tremenda máquina es sólo una parte de la historia.

Concebido por R. J MITCHELL en 1925, el Spitfire sobrepasó la más avanzada tecnología. Esto no fue hasta 1936, cuando Rolls Royce desarrolló el motor Merlin y se temía una segunda guerra mundial. Entonces se tuvo la idea de hacerlo avión prototipo.

El primer vuelo se realizó en marzo de 1936, y supuso un revolucionario avión con una velocidad máxima de 350 mph y un alto poder de maniobrabilidad, dos factores que supusieron el punto crucial de todos los aviones de combate existentes hasta entonces.

Al comienzo de la Segunda Guerra Mundial, fueron solicitados un total de 2.160 Spitfires y el 16 de octubre, se produjo el primer combate sobre Scotland.

Entonces, en mayo de 1940, los alemanes ocuparon los Países Bajos y Francia, y la RAF se retiró hasta Dunkirk.

**Inglaterra estaba sola ante la más exitosa maquinaria de guerra desde los tiempos del Imperio romano, a 21 millas del agua.**

**Hitler era consciente de la importancia de la superioridad en el aire. Fue convencido por el jefe de la Luftwaffe, Hermann Goering, de que sus pilotos y sus máquinas pronto obtendrían una decisiva victoria sobre la Royal Air Force (RAF), la cual era revasada por la Luftwaffe en tres a uno.**

**El promedio de edad de los pilotos del Spitfire en el tiempo de la guerra era de 20 años, y algunos fueron al escuadrón operativo con historial tan pequeño como 10 horas de vuelo. A pesar de esto, la batalla de Inglaterra fue ganada por tres factores: tecnología, espíritu y, paradójicamente, errores.**

**La avanzada tecnología del Spitfire permitió a la RAF detener los ataques. El espíritu de los jóvenes pilotos es legendario. Los errores alemanes, debidos a los malos informes de inteligencia y a la desestimación de la resolución de los ingleses. Una vez que los alemanes abandonaron la técnica de bombardear objetivos civiles en el Blitz, la batalla fue ganada.**

**El Spitfire continuó como una línea frontal de ataque en la RAF hasta la llegada del prototipo de avión a propulsión.**

#### **GRABAR/CARGAR TU BITACORA:**

**Introduce un disco formateado o una cinta virgen. Sigue la pantalla de instrucciones. No olvides pulsar la tecla RETURN después de teclear tu nombre.**