

# Axalp, *exhibición aérea* en los Alpes suizos

ALEJANDRO AFONSO

Fotografías: Edilia Luis

EL LAGO BRIENZ, ESTÁ SITUADO EN UN VALLE EN EL CORAZÓN DE LOS ALPES SUIZOS, RODEADO POR MONTAÑAS CUYAS ALTURAS SOBRE EL NIVEL DEL MAR SUPERAN EN MUCHOS CASOS LOS 2000 METROS. LA CIUDAD DE BRIENZ SE ENCUENTRA EN LA CARA ESTE DEL LAGO, Y EN SUS ALREDEDORES, HAY UNA CARRETERA ESTRECHA QUE PERMITE SUBIR HASTA UNA ALTURA DE 1500 METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR, A UN PEQUEÑO PUEBLO LLAMADO AXALP. EL NOMBRE DE ESTE PUEBLO SE HA HECHO FAMOSO EN EL MUNDO DE LA AVIACIÓN, YA QUE 700 METROS DE ALTURA POR ENCIMA DE ÉL, HAY UN CAMPO DE TIRO DE LA FUERZA AÉREA SUIZA, DONDE TIENE LUGAR UN FESTIVAL AÉREO ÚNICO, TANTO POR SU CONTENIDO, QUE INCLUYE ADEMÁS DE EXHIBICIONES, PRÁCTICAS DE TIRO AIRE-SUELO CON CAÑÓN, COMO POR EL ENTORNO NATURAL EN EL QUE SE LLEVA A CABO.

chocar contra su superficie. Cuando los cazas entran en este valle, lo hacen volando de oeste a este, y se encuentran los blancos justo en frente. Junto a los blancos, en la cara norte del valle, hay un pequeño edificio que alberga la torre de control, desde donde tres supervisores se encargan de proporcionar información a los pilotos sobre la precisión de los disparos de cada pasada de ametrallamiento, permitiendo que

## EL CAMPO DE TIRO DE AXALP

**A**unque el nombre real del campo de tiro es Ebenfluh, se le conoce por el nombre del pueblo sobre el que se sitúa, Axalp. Con una elevación de 2245 metros sobre el nivel del mar, es el más alto de su tipo en Europa, y también uno de los más viejos, ya que fue establecido en 1942. Desde entonces, este campo ha servido para mejorar la destreza de los pilotos suizos en el tiro aire suelo. Aunque en la actualidad sólo se utiliza para el entrenamiento de tiro con cañón, en el

pasado los cazas Hunter, Venom y Vampire de la Fuerza Aérea suiza, practicaban también el lanzamiento de bombas y cohetes no guiados.

El campo de tiro se encuentra situado en un espacio entre montañas que forma un valle muy estrecho, dividido en dos por una pared de rocas. Dicha pared, no sólo divide este pequeño valle en dos, sino que sirve de localización para situar, en su parte más alta, dos de los blancos, que consisten en tiras metálicas de color naranja brillante, y una serie de sensores cuya función es registrar los impactos de las balas al

éstos hagan las correcciones pertinentes antes de la siguiente pasada. Otros dos blancos secundarios están situados al otro lado de la "pared de roca", en ambas laderas de este peculiar valle, pudiendo ser atacados por cazas que sigan trayectorias perpendiculares, aproximándose por el norte o por el sur.

El campo de tiro está abierto desde el mes de octubre hasta el mes de mayo, y se utiliza aproximadamente 30 días en ese periodo, siendo de ellos los más importantes, desde el punto de vista de los aficionados a la aviación y de las relaciones pú-

blicas de la Fuerza Aérea suiza, los dos días de la “Fliegerdemonstration Axalp”, un festival aéreo en el que se dan cita aficionados de todas partes para ver, la que es sin duda una exhibición de vuelo única en el mundo.

Aunque la duración oficial de la exhibición es de dos días, en realidad el evento dura cuatro, de lunes a jueves, donde tienen lugar tanto ensayos para la exhibición, como entrenamientos de tiro. Durante estos días, se habilitan tres zonas de observación para el público, situadas todas ellas en la cara norte del valle, la primera bastante abajo, mientras que la tercera está alrededor de la torre de control. El acceso a la zona de tiro sólo puede hacerse en helicóptero o a pie, ya que no hay carreteras, lo que implica que el público tenga que realizar una caminata de entre una hora y media y tres horas (dependiendo del punto de partida), en pendiente y con tramos bastante dificultosos.

Lunes por la tarde, martes, miércoles y jueves por la mañana, tienen lugar los entrenamientos de tiro, y algún que otro ensayo de los participantes del festival. El martes por la tarde hay un ensayo completo del festival, y miércoles y jueves de 14:00 a 16:30 aproximadamente, tiene lugar el festival aéreo propiamente dicho, todo ello sujeto a las exigentes y cambiantes condiciones meteorológicas de la zona, que en más de una ocasión han obligado a cancelar la exhibición durante los días oficiales.

## PRÁCTICAS DE TIRO: F/A-18C & F-5E

El inicio de la actividad lo marca el rugido lejano provocado por el despegue de 4 F/A-18C de la cercana Base Aérea de Meiringen. Poco tiempo después los cuatro F/A-18 hacen una pasada inicial para proceder a romper la formación y comenzar el circuito de tiro. Un primer F/A-18C comienza a descender hacia los blancos, en la cabina, el piloto ajusta el ángulo de picado para que la “mirilla”, que le señala en el HUD (Head Up Display) el punto de impacto de los proyectiles de 20 mm. de su cañón interno Vulcan de 6 tubos, esté centrado en una de las dos tiras fluorescentes (blancas). El ordenador de vuelo realiza continuas correcciones del punto de impacto teniendo en cuenta el movimiento del avión etc. Una vez dentro del alcance, el piloto aprieta el gatillo y oye el característico “BRRRRRRR”, al tiempo que siente una ligera vibración procedente del morro del avión en el que está situado el cañón. Los espectadores desde tierra ven una estela de humo blanco formada por pequeñas nubes, pero aún tardarán un par de segundos en oír el sonido de la ráfaga del cañón del caza, abriendo fuego con una cadencia de 6000 disparos por minuto. En este punto, el ángulo de descenso es de unos 10-30 grados y el avión

*Un F/A-18C del Staffel 11 vuela a alta velocidad y baja cota entre las montañas del polígono de tiro de Axalp, mostrando la destreza de los pilotos de la Fuerza Aérea de Suiza en este tipo de condiciones.*

*Uno de los nuevos EC-635 de la Fuerza Aérea Suiza lleva a cabo un simulacro de rescate de alta montaña, durante el festival aéreo.*

está perdiendo altura rápidamente, para cambiar esto, el piloto tira hacia atrás de la palanca de mando al tiempo que mete motor con la palanca de gases, el avión cambia rápidamente de actitud y en un instante el morro se levanta y comienza a ascender, en la parte superior de las alas del avión se generan vórtices de condensación, el piloto rápidamente nivela el avión para evitar que éste gane altura y con la postcombustión encendida, alabea 90 grados y tira de nuevo hacia atrás la palanca, esta vez para ejecutar un giro de 90 grados a la derecha, justo tras pasar sobre el blanco, la condensación



*Un F-5E cruza entre las montañas tras finalizar el ametrallamiento de uno de los blancos situados en el polígono.*



que va a sobrepasar la montaña, corta la postcombustión, e invierte el avión justo tras superar el obstáculo, tirando de nuevo de la palanca hacia atrás, el resultado, una vez el avión pasa sobre la montaña, gira y cae a gran velocidad para desaparecer tras ésta sin apenas haberse separado del terreno. Esta pasada es repetida en sucesión por los cuatro F/A-18, de manera que cuando el primero está rompiendo a la derecha, el segundo ya está disparando, y

aparece de nuevo sobre las alas y éstas se doblan hacia arriba debido a la fuerza centrífuga, el piloto es literalmente empotrado contra el asiento por las fuerzas G. Una vez finalizado el giro, el piloto nivela de nuevo el aparato, para encontrar que se dirige contra una de las laderas del valle a plena postcombustión, en su HUD no se ven más que rocas que se acercan muy rápidamente, es el momento de subir, tira de nuevo de la palanca, esta vez para trepar y evitar la montaña. Una vez que el piloto ve claramente

*Los Superpuma y Cougar estuvieron muy atareados durante los días de exhibición, ya que además de su participación en el festival aéreo, fueron los encargados del puente aéreo entre la Base Aérea de Meiringen y el polígono de tiro de Axalp, transportando el personal VIP y de la Fuerza Aérea.*



*Esta dramática imagen muestra a un F/A-18C a máxima postcombustión, ejecutando un viraje a la derecha a máximo rendimiento entre las montañas. Nótese la condensación de vapor de agua sobre las superficies.*





*El final estelar de este festival aéreo único, lo pone la Patrulla Suiza, con sus vuelos en formación y cruces a baja altura entre las montañas.*



así sucesivamente. Cuando el último caza ha desaparecido tras la montaña, el primero está de nuevo orientándose hacia la entrada del valle para proceder a su segunda pasada de ametrallamiento, que comienza igual que la primera, sólo que tras pasar sobre el blanco, el piloto alabea el avión 90 grados hacia la izquierda, mostrando al público la parte superior del caza, la pérdida de sustentación hace que el avión descienda ligeramente hacia la parte trasera del valle, metiendo de nuevo potencia para desaparecer hacia la izquierda con un giro cerrado. El proceso se repite, dando lugar a un circuito en el que los 4 cazas pasan una y otra vez sobre los blancos hasta quedarse sin munición.

Tras los F/A-18 le toca el turno a 6 F-5E, que provienen de la Base Aérea de Payerne. Los F-5 hacen un circuito diferente, menos agresivo pero más variado, que incluye aproximaciones desde 6 direcciones diferentes que les permiten atacar todos los blancos del campo. Las dos primeras pasadas son similares a las de los Hornet, pero menos agresivas, las siguientes incluyen aproximaciones desde el norte, que implican disparar a los blancos situados en una de las laderas de la montaña, seguidas de una trepada para evitar a ésta última, y aproximaciones desde el sur, que suponen descender desde la ladera de la montaña, disparar y luego invertir y bajar para desaparecer del campo de tiro. Ha de tenerse en cuenta que la presencia de público durante estos días, evita la utilización de proyectiles con carga explosiva, de manera que sólo se ven los impactos cinéticos sobre los blancos. Sólo en una ocasión, dos F-5E disparan una

ráfaga con munición con carga explosiva real, y es durante la exhibición, para mostrar al público su efecto real. Los destellos producidos por los impactos de los proyectiles sobre la roca y el estruendo de las explosiones, dan una idea de la capacidad destructiva real de los cañones que llevan los cazas de combate.

## FESTIVAL AÉREO

La edición del 2009, contó con un fantástico cielo despejado para el primer día oficial de exhibición, lo que propició que miles de personas subie-

ran a pie desde la madrugada las interminables pendientes que llevan a las diferentes zonas de observación. El flujo de público fue continuo, hasta el punto de que a la hora de comenzar el festival, las tres zonas de observación estaban literalmente abarrotadas. La cantidad de público asistente, y la dificultad de acceso al lugar, dan una idea del éxito de este evento único.

El festival lo abren dos F/A-18, que descienden hasta meterse dentro del valle,



*Un F/A-18C se dirige a máxima postcombustión contra la ladera de una montaña, un instante después, el avión enderezará para llevar a cabo una vertiginosa trepada.*

y con plena postcombustión rugen frente al público al tiempo que rompen a la derecha. Cuatro F/A-18C llevan a cabo un pequeño entrenamiento de tiro, como el descrito en el apartado anterior. Justo cuando el último de los cazas desaparece tras la montaña, llega el turno de la Pilatus PC-21. La PC-21 es un entrenador avanzado, diseñado para permitir que los pilotos lleven a cabo en ella todo el proceso de adiestramiento, pudiendo pasar de este aparato a volar el F/A-18C. La exhibición de la PC-21 es muy corta, pero también muy intensa, giros muy cerrados con Gs positivos y negativos,

trepadas y un par de pasadas muy rápidas, sobre todo para ser un aparato de hélice.

Los 6 F-5E llevan a cabo a continuación su exhibición de tiro, mucho más reducida que durante los entrenamientos, finalizando con la pasada de disparo de proyectiles con carga explosiva. Posteriormente se unen a los 4 F/A-18, para llevar a cabo una pasada en formación de los 10 cazas.

Dos Pilatus PC-6 sobrevuelan a cierta altura la zona de espectadores, saltando de cada una de ellas 5 paracaidistas, que forman diferentes figuras y formaciones antes de seguir su descenso por detrás del campo de tiro, hacia la zona del lago Brienz.

A continuación le llega el turno a los helicópteros, primero dos Superpuma/Cougar hacen una pasada en la que descargan dos contenedores de agua, especialmente diseñados para la lucha contra incendios, tras ellos, uno de los nuevos Eurocopter EC-635, simula un



La parte superior muestra a un F/A-18C (izquierda) y a un F-5E (derecha) en el momento de abrir fuego sobre los blancos del polígono. La parte inferior izquierda, vemos los impactos de 20 mm. del cañón M-61 Vulcan que equipa al Hornet. A la derecha, vemos los impactos con munición real (con carga explosiva) en los blancos situados en la ladera de la montaña de los proyectiles de 20 mm. disparados por dos F-5E.

## BASE AÉREA DE MEIRINGEN

La Base Aérea de Meiringen, situada a unos pocos kilómetros de la carretera que sube al pueblo de Axalp, se encarga del apoyo logístico y técnico del campo de tiro y por tanto de la exhibición. Convertir en apenas dos días, un campo de tiro situado a 2245 metros de altura, y sin carreteras de acceso, en una zona de exhibición en la que acomodar a miles de personas, es de todo menos sencillo, y desde Meiringen se organiza un puente aéreo en el que fundamentalmente helicópteros Alouette III, se encargan de ir subiendo todo tipo de infraestructuras, incluyendo baños portátiles. Durante los días de exhibición, se organiza otro puente aéreo, en este caso formado por Superpumas/Cougars, que se encargan de transportar a todos los VIPs a lo alto de la montaña.

La Base Aérea de Meiringen, es también parte integral del gran esfuerzo de relaciones públicas que lleva a cabo la Fuerza Aérea suiza. Si el trato que reciben los aficionados a la aviación en Axalp es excepcional, lo mismo puede decirse de Meiringen, donde hay habilitadas multitud de localizaciones desde donde poder ver las operaciones aéreas de la Base, tanto en los alrededores de la Base (los aficionados pueden contemplar el despegue y aterrizaje de los cazas a unos 50 metros de la pista), como dentro de ella, permitiendo no sólo el acceso a la base, sino la posibilidad de comer en el restaurante de ésta, junto con los pilotos y el resto del personal. El restaurante de la Base está decorado con pinturas y maquetas de la unidad local por excelencia, el Staffel 11, unidad perteneciente al NATO Tigre Meet, que vuela cazas F/A-18C. Justo sobre el restaurante, hay otra zona de observación para los aficionados. Destacar que los F/A-18 tienen sus instalaciones (fuera del alcance del público) en hangares en el interior de una montaña.

La Fuerza Aérea suiza realiza un gran esfuerzo para llevar a cabo este festival, y el resultado es que cada año son más los ciudadanos suizos y aficionados de todo el mundo que lo visitan, haciendo de este evento una cita imprescindible para los amantes de la aviación militar. El resultado es, que tras cada edición, pueden verse en todo el mundo fotografías, videos y artículos que hablan sobre este evento o sobre la Fuerza Aérea suiza, lo que a su vez da como resultado un mayor perfil público de la institución dentro y fuera de sus fronteras, reforzándose la imagen de profesionalidad y destreza de sus pilotos de caza. En un país cuya característica político/militar más importante es la neutralidad, donde conseguir justificar fondos para subvencionar nuevas adquisiciones de equipamiento militar (como el programa de adquisición de un sistema de armas para la sustitución parcial de los F-5, que se está llevando a cabo) es muy complicado, resulta extremadamente útil tener una institución querida, apreciada, cercana y capaz de transmitir con claridad su mensaje a la sociedad suiza: la Fuerza Aérea suiza existe para garantizar la libertad y la neutralidad de sus ciudadanos, y no cabe duda de que la exhibición de Axalp les ayuda en todos y cada uno de esos puntos.

Puede verse la segunda zona de observación completamente llena de público, mientras a lo lejos, un F/A-18C se prepara para su siguiente pasada, durante su exhibición en solitario.

rescate de alta montaña. El Superpuma es el siguiente en hacer acto de presencia, comenzando su demostración con una espectacular trepada en la que libera su carga completa de 128 bengalas, para proceder con su ballet aéreo, que incluye vuelos estacionarios, hacia atrás, giros cerrados, etc.

El Superpuma da paso a una de las estrellas de este evento, la exhibición del F/A-18C a los mandos del capitán Thomas Peier. El Hornet hizo su aparición entrando muy bajo en el valle y acercándose rápidamente al “muro de rocas” donde estaban situados los blancos, para meter máxima postcombustión y trepar a gran velocidad. La exhibición, incluyó pasada a baja velocidad y alto ángulo de ataque, tonel con todo fuera, rizo cuadrado, pasada rápida (600 nudos), etc. Quizás una parte de su exhibición que me resulto especialmente interesante, comenzó con el caza acelerando a baja cota hacia la zona de



*El Superpuma durante su espectacular exhibición en solitario, que combina el lanzamiento de bengalas con maniobras cerradas y vuelos estáticos.*

los blancos, para hacer un tonel muy rápido y comenzar el giro a máximas prestaciones, que en lugar de hacerlo delante del público, al no tener espacio, lo realizó alrededor de las tres zonas de

observación, finalizándolo de nuevo frente a la zona de blancos, para, sin desconectar la postcombustión, girar 90 grados a la derecha e ir directo hacia una de las laderas del valle, pasando a continuación y de forma casi instantánea, de estar volando recto y nivelado contra las rocas, a estar trepando en la vertical para hacer un medio 8 cubano que lo llevó de nuevo al centro de la exhibición, donde hizo un tonel volado a baja cota con alto ángulo de ataque.

El espectáculo lo cerró la Patrulla Suiza, que a pesar de las dificultades del terreno, llevó a cabo su tabla casi al completo, incluyendo pasadas en formación cerrada entre las montañas, cruces y como no, su famoso “Finale Grande”, donde los 6 F-5E que forman el equipo suben desde la parte baja del valle y rompen la formación al mismo tiempo que lanzan bengalas. Sin dudas un final perfecto para un espectáculo aeronáutico único ■

