

ATERRIZAJE FUERA DE CAMPO



La mejor preparación para esta eventualidad es el entrenamiento, no se trata de realizar a propósito verdaderos aterrizajes fuera de campo, sino tener siempre presente esta posibilidad, con un máximo de elementos para tomar la decisión correcta.

Durante todos los vuelos hemos de acostumbrarnos a escoger y a descartar posibles campos aptos para la toma fuera, de tal manera que, el día que se produzca, estemos ya habituados a realizar este tipo de elecciones.

TOMA DE PRECISIÓN

Es indispensable el dominio del planeador que vamos a volar; el piloto ha de entrenar en su aeródromo habitual aterrizajes cortos, con una distancia máxima a utilizar de 200m, entre referencias precisas, que podemos cambiar a lo largo de toda longitud de la pista.

Nos entrenaremos en los dispositivos particulares de los que esté equipado el planeador: paracaídas de frenado, flaps landing. Este tipo de dispositivos no deben ser utilizados por primera vez en nuestra primera fuera de campo.

Hemos de acostumbrarnos a que cada uno de nuestros aterrizajes en el aeródromo ha de ser entrenado como si se tratara de una toma fuera de campo. El piloto ha de olvidar las referencias habituales del aeródromo.

EL HÁBITO DE ESCOGER LOS CAMPOS

Durante la formación de vuestro alumno ha de acostumbrarse a que escoja campos alrededor del aeródromo habitual. Enseñar al alumno a comparar el tamaño de los campos aterrizables con el trozo de pista que utilizamos habitualmente.

Muestra al alumno el estado de los diferentes cultivos (altura, si está recién arado o cortado); enseñarle a descubrir las diferentes "trampas" (cables, vallas, postes de riego por aspersión...)

El aterrizaje completo en un aeródromo desconocido por un alumno (o en su defecto en una pista no habitual) le entrena a la realización de circuitos sin las referencias acostumbradas del aeródromo habitual.

LA PREPARACIÓN DEL VUELO

El circuito se va a realizar atravesando el local de diversos aeródromos y diferentes zonas aterrizables conocidas.

El tamaño de los cultivos evoluciona según la temporada y varía de una región a otra. Es imperativo conocer el estado de éstos; para ello hay que ver el tamaño de los cultivos similares y acostumbrarse a reconocerlos desde el aire (viñedos, cereales, olivos).

LA CONDUCTA DE VUELO

El vuelo ha de ser planteado de manera que intentemos evitar la toma fuera de campo. Si el alumno respeta de la regla de los tres tramos explicados en este manual, podrá preverlo y anticiparse.

Podemos decir que el aprendizaje de esta anticipación es parte fundamental de nuestro entrenamiento, de tal manera que el aterrizaje fuera de campo nunca será repentino ni imprevisto.

La precipitación conduce generalmente al miedo, que es el peor de nuestros consejeros; por contra, la anticipación nos permitirá realizar con corrección y serenidad la toma fuera, haciéndola más segura.

CÓMO ESCOGER UN CAMPO

a) Cuándo decidirlo

El momento en que debemos escoger un campo varía en función de la región que sobrevolamos; en regiones montañosas o inhospitalarias, habremos de volar siempre en local de un aeródromo o zona aterrizable conocida.

En áreas en las que abunden zonas aterrizables, escogeremos posibles campos con, al menos, 500 metros de altura sobre el terreno.

b) Criterios para escogerlo

No hemos de olvidar que lo mas importante en la toma fuera es el no hacernos daño, lo siguiente es no romper el avión y nada mas.

Muchos accidentes en la toma fuera se producen por anteponer a estos dos criterios fundamentales otros criterios accesorios (como el aterrizar cerca de un camino, o de un pueblo..)

Siempre escogeremos el campo teniendo en cuenta solo los dos criterios antes citados no hacernos daño primero y segundo no romper el avión.

Para conseguir aterrizar fuera de campo con seguridad para nosotros y para nuestro avion hemos de tener en cuenta una serie de factores que voy a resumir con una regla

nemotécnica un tanto musical **DOVER** nos permitirá recordar los parámetros a tener en cuenta a la hora de enfrentarnos a una toma fuera.

- D** = Dimensiones
- O** = Obstáculos
- V** = Viento
- E** = Estado del terreno
- R** = Relieve (pendientes)

Dimensiones

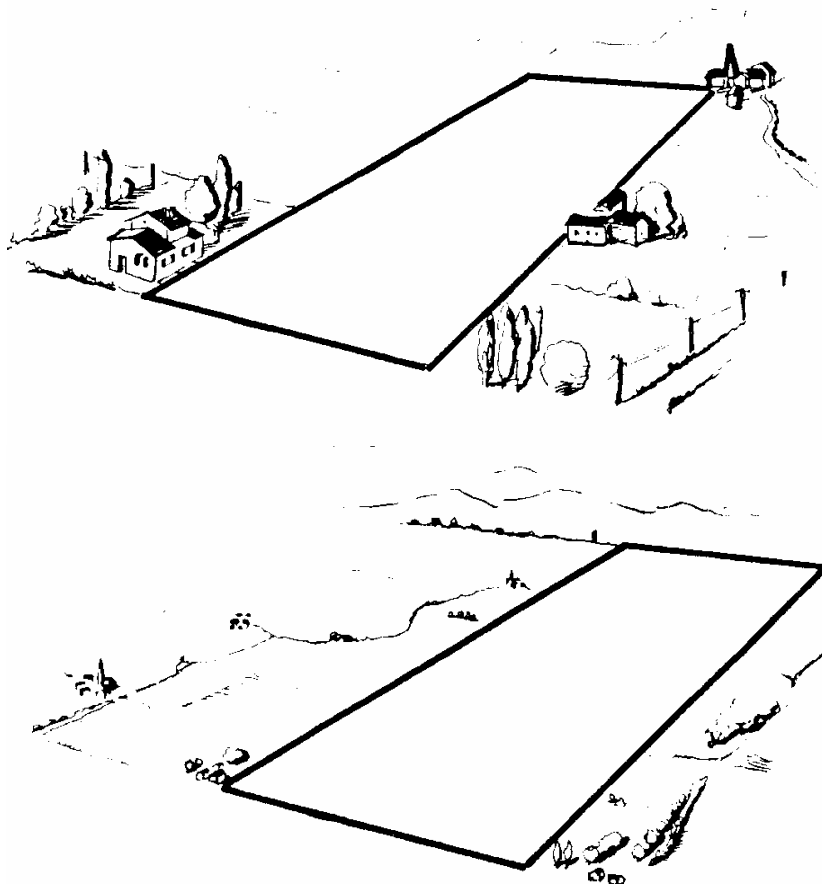
Este es el criterio mas importante a la hora de escoger un campo, sus dimensiones, escogeremos el campo mas grande al alcance de nuestro planeador.

Los terrenos grandes son muy valiosos, por lo que estan primorosamente trabajados, con accesos y sin piedras (o con muchas menos que los terrenos pequeños)

Determinar el tamaño desde el aire es difícil, hemos de comparar los campos con referencias conocidas, la mas usual es el mismo aeródromo, podemos comparar el trozo de pista que usualmente necesitamos con el campo que queremos medir.



Nos basta con 300m de la pista para aterrizar, si nos fijamos en la foto del aeródromo podremos comparar ese tramo de pista que usamos para aterrizar con los campo de alrededor y veras que hay muchos y de dimensiones similares o mayores



Los postes de la luz están separados entre 30 m para las líneas de media tensión y 100 metros para las líneas de alta tensión contando el numero de postes y comparándolo con el campo escogido podremos calcular su tamaño.

El ancho del terreno ha de ser de al menos una treintena de metros.

Si el campo es pequeño podemos tomar la diagonal del mismo.

Si rodando por el, vemos que se nos acaba podemos efectuar un caballito, Para ello bajamos un plano al suelo, este al engancharse con el terreno hace que el planeador gire bruscamente.

Ten la precaución de que al realizar el caballito, la rueda trasera no este apoyada en el terreno, (si lo esta, puedes romper el fuselaje) para ello pica antes realizar el caballito.

Obstáculos

Cualquier obstáculo en un campo lo hace desaconsejable para la toma fuera, hace que la aproximación al campo sea peligrosa, pues no es fácil percibir la altura del obstáculo, y este puede generar turbulencias que nos afecten en el tramo final de la aproximación.



La presencia de un obstáculo, hacen inútiles los metros próximos a estos, la cantidad de metros que inutiliza es la altura por siete.

Un obstáculo de 15m (una línea de alta tensión) inutilizan 105 metros del terreno proximo.

Es mejor aterrizar paralelo a el obstáculo que ajustar y sobrevolarlo.

Si no nos queda mas remedio que utilizar un campo con obstáculos en sus lindes hemos de sobrevolarlos con al menos **el doble de la altura** de los mismos,

Acercarnos a ellos con fuerte pendiente y con velocidad de sobra (120km/h) de tal manera que si nos equivocamos podamos convertir esa velocidad en altura que nos permita sobrepasarlos con soltura.



Atención a los sistemas de regadío mediante aspersores, **NO SON VISIBLES DESDE EL AIRE.**

La distancia entre los aspersores es de apenas una docena de metros . por lo que no nos cabe el planeador.

En el verano podemos sospechar de su existencia si el campo esta verde mientras que los demás ya están amarillos

Los campos de regadío son mas

comunes en las proximidades de los ríos y en ocasiones es posible ver las casetas de los pozos y bombas que los surten.

En la mancha se utiliza otro sistema de regadío mucho más fácil de detectar pues desde el aire se pueden ver por la característica forma circular de los campos

Sus dimensiones son enormes con radios de centenares de metros que nos aseguran un terreno libre de aspersores enanos.

El único inconveniente es las rodadas de los neumáticos que permiten el giro del cacharro.

Por supuesto aterrizaremos paralelos al cacharro.



Viento:

Vamos a determinar la dirección, fuerza y regularidad (si es turbulento, racheado...) Podemos deducir lo observando:



Manga de viento
Humos en el terreno, fogatas;
Por las sombras de las nubes (viento en altura);
Por la deriva en las térmicas
Las olas en los lagos;
Ondulación de los cultivos.

Si el viento es muy fuerte, aterrizaremos siempre contra el.

Podemos aceptar campos no completamente enfrentados a el viento.
Componentes laterales de viento son normales en las tomas que hacemos en la pista del aeródromo.

Si el viento es inferior a 20 Km/h podemos tomar con el viento en cola si el campo es grande, hemos de tener en cuenta que el aterrizaje será más largo

En caso de viento débil, será muy difícil calcular su dirección, con lo que no lo tendremos en cuenta como criterio para escoger el campo.

Con viento fuerte, realizaremos finales con fuerte pendiente, y con viento débil, haremos finales largos y de poca pendiente.

Atención a las trampas: Tormentas, rotores por debajo de la onda o sotaventos producidos por el relieve. Estos fenómenos hacen variar drásticamente la dirección y la intensidad del viento.

Estado del terreno

Clasificamos los terrenos por orden de preferencia:

1.- Terreno recién segado, característico por su color amarillo en el que se puede distinguir el color marrón de la tierra (ojo con las pacas de paja).



2.- Terreno cultivado con cereal, con una altura inferior a 30 cm.; presentan un color verde intenso en el que todavía se distingue el color marrón del terreno. En Castilla La Mancha, los cereales no superan esta altura hasta primeros de mayo.



Prestar atención a la altura de los cultivos de cereal; podemos encontrarnos con alturas de hasta 60 cm, que pueden producir “caballitos” en la toma.

3.- Terrenos de labor en barbecho.

En Castilla la Mancha un porcentaje de casi el 25 % de los campos están en barbecho, se les deja sin cultivo durante un año para que el terreno “descanse” este tipo de terrenos son ideales para una toma fuera.

4.- Terrenos de labor arados

Si el arado es muy reciente, el surco puede ser muy profundo, pasados unos días el terreno se asienta, compactándose, siendo apto para la toma, e incluso presenta la ventaja de que el velero rueda muy poco por el terreno blando, lo que le hace preferible si los campos disponibles no son muy grandes)

.



5.- Terrenos con cultivos como el cereal poco antes de la siega Si hemos de aterrizar en un campo de este tipo hemos de tener presente la posibilidad de que suframos un “caballito” este consiste en que el planeador efectúa un giro violento, al engancharse uno de los planos con el cultivo.

Para evitarlo trataremos de hacer una recogida y toma lo mas lenta posible, enfrentados al viento, a la velocidad mínima (utilizando flaps de landing) tomaremos como referencia la altura del cultivo; las alas han de estar lo mas niveladas posibles.

Aun asi es muy probable que el “caballito” se produzca, para evitar que la cola del planeador se enganche con el terreno y que el fuselaje se rompa, empujaremos la palanca de profundidad hacia delante, una vez estemos rodando. De esta manera, si el caballito se produce, el fuselaje no sufrirá.



6.- Praderas en las que pasten ganado: el suelo por lo general es irregular, con piedras y y cercas de alambrada muy peligrosas y difíciles de ver



7.- Viñedos: son un obstáculo extremadamente duro y sólido, y en la actualidad podemos encontrar viñas emparradas en las que, además del tocón de la viña, nos encontramos con una valla por la crece la planta.

El viñedo es fácilmente distinguible desde el aire por la típica disposición de puntitos alineados.

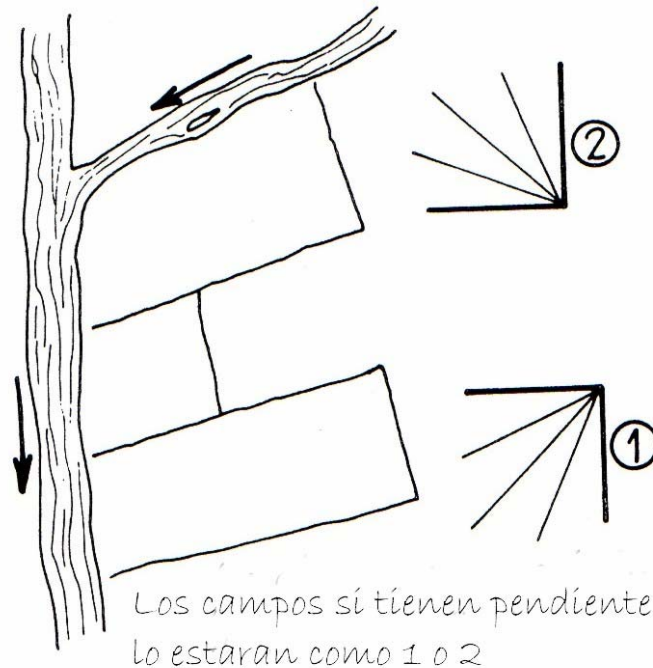
Relieve

(pendiente):

Lo ideal es disponer de un terreno llano o de ligera pendiente .

Es difícil distinguir la pendiente desde el aire, pero hay ciertos indicios que nos pueden dar pistas

- La disposición de ríos y torrentes, estos nos indican dónde están los puntos más bajos del terreno.



- Si el campo esta próximo a colinas o cerros la parte mas cercana a estos será la mas elevada.
- Sombras en el terreno,: las partes más oscuras suelen ser más profundas, ya que en ellas se concentra la humedad.
- El sentido del surco: normalmente se ara a lo largo del campo, sólo se ara a lo ancho si hay fuerte pendiente.

El relieve se estima mejor cuanto menos altura tengamos sobre el terreno, es el viento en cola cuando podemos determinar con mayor exactitud la pendiente.

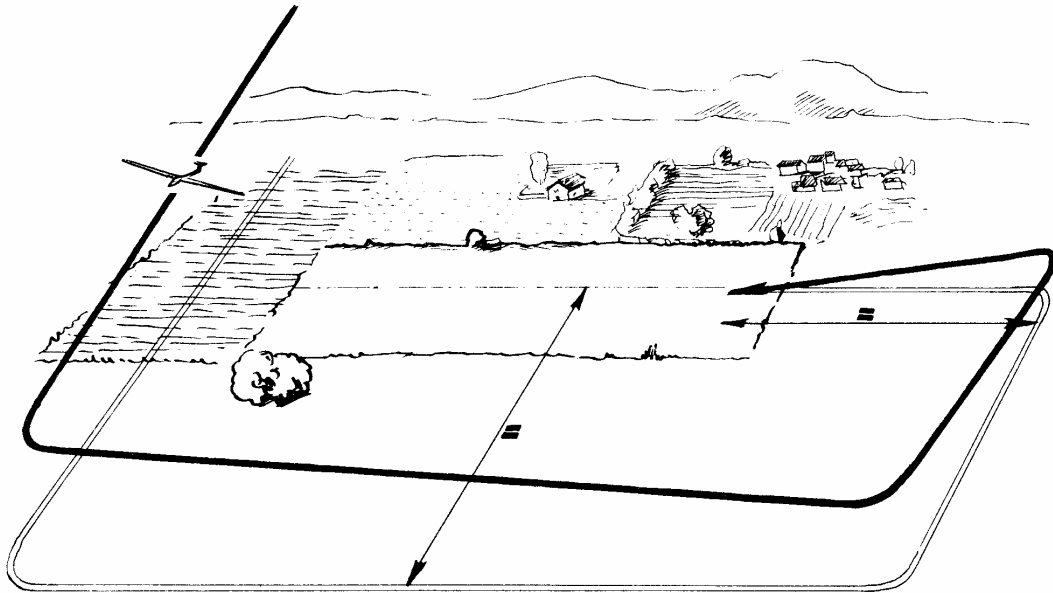
La toma en un terreno en fuerte pendiente **se realizará siempre contra ella**, incluso con viento fuerte en cola; realizaremos un final con 20 Km por hora de propina sobre la velocidad normal en final, la rodadura será minúscula.

Si el terreno tiene pendiente lateral, la maniobra de aterrizaje es muy delicada, pues el riesgo de caballito por el impacto de la punta de un plano contra el terreno es muy alto.

El circuito en estas tomas con fuerte pendiente se realizará haciendo la base en el valle y haremos el final enfrentados al terreno en pendiente. La recogida será energética pues el terreno vendrá hacia nosotros rápidamente.

Circuito y toma

Previo al circuito y la toma hemos de sobrevolar el campo que hemos elegido, para cerciorarnos de todos los detalles del mismo y tomaremos referencias que nos orienten en los diferentes tramos del circuito.



El circuito de un fuera de campo es el mismo que el de nuestro aeródromo habitual, realizaremos un tramo paralelo al campo (el tramo de viento en cola) separados unos 500m,

Durante el tramo de viento en cola analizamos

La intensidad y dirección del viento y la superficie del terreno escogido y fijaremos mentalmente un punto de toma en el que pretendemos poner la rueda de nuestro avión.

En el tramo de viento en cola preparamos nuestro avión para el aterrizaje con el chequeo preaterizaje habitual

- Tren fuera y bloqueado

- Lastre de agua fuera

- Cinturones ajustados, nada suelto en la cabina

Es muy importante el realizar este chequeo previo al aterrizaje, mas de uno hizo un perfecto aterrizaje pero con los nervios olvido sacar el tren.

El defecto mas habitual es el de "echarnos encima del campo" por lo que prestaremos especial atención en realizar un circuito **amplio**, con un final **amplio** con un final de entre 800 y 1000m (en condiciones de viento normales)

En el tramo final nos cercioramos de:

- Calado de flaps

- Control de la velocidad

- Uso del aerofreono para poner el avión en la zona elegida del terreno,

La toma ha de ser a la mínima velocidad posible entrada con la cola del avión. Y rodaremos lo menos posible, accionando enérgicamente el freno de rueda.