

Seguridad con mucha adrenalina: una relación correcta de wing loading garantiza placer sin riesgos

El paracaídas moderno de alta performance es una de las máquinas voladoras más ágiles hoy existentes, capaz de alcanzar velocidades de vuelo y direcciones increíbles. Con una alta *wing loading* (carga alar), sin embargo, nuestra supervivencia no está más garantizada solamente por el hecho de que el nylon que está sobre nuestra cabeza está abierto y volando. Llegar al suelo con seguridad se vuelve más complicado con las altas *wing loadings*, aún con todo el avance tecnológico. Toda libertad tiene su precio y la decisión de cuál *wing loading* usar no es excepción.

Este artículo discute sobre las *wing loadings* y el motivo de que tantas personas, sabias o no, estén optando por una carga alar más alta. También discutiremos los cambios específicos que ocurren en las características de vuelo y algunas de las limitaciones de performance que una alta *wing loading* puede crear, y cómo reducir los efectos de esas limitaciones. Nos guste o no, estas características crearon una nueva forma de navegación, y por lo tanto es aconsejable replantearnos nuestras ideas sobre seguridad en vuelo con el velamen (copa) abierto si queremos evitar accidentes.

Qué cambió y por qué

Después de más de diez años totalmente dedicados al trabajo de diseñar, testear y volar paracaídas, cuatro ideas generales me vienen a la mente con respecto a lo que cambió desde que comencé a saltar en los años 70.

a) Primeramente, el avance en la aerodinámica del paracaídas mejoró mucho las características de aterrizaje de los velámenes más modernos. Los paracaidistas, entretanto, no se contentan con simplemente obtener mejores aterrizajes a la misma velocidad de vuelo de los años 70. El paracaidista siempre fue el tipo de persona que intenta explorar sus límites. La mejorada aerodinámica del aterrizaje le proporcionó nuevas formas de probar sus límites, utilizando paracaídas menores que vuelan y se desplazan a velocidades que no serían, algunos años atrás, consideradas como “aterrizables”.

b) En la fase inicial o intermedia, los paracaidistas son frecuentemente alentados a pasar a velámenes que pueden parecer grandes por los patrones actuales, pero que son en verdad menores y más veloces que el velamen plano más radical usado algunos años atrás por los paracaidistas más experimentados probando sus propios límites. Claro, parecen dóciles para el experto de hoy, mas quizás hayamos olvidado que esos velámenes son, aún así, tan rápidos y radicales como eran cuando fueron inicialmente colocados en el mercado.

c) El tercer punto es que se volvió muy fácil caer en la trampa de pensar que un alumno o novato tiene las nociones básicas de control del velamen, sólo porque uno siempre lo ve posarse suavemente. Eso es comúnmente tomado en consideración para determinar si el alumno está o no listo para un velamen menor. Pero ¿no hay algo más que eso? Con el refinamiento de la aerodinámica, ¿no es probable que un alumno aterrice un velamen *student* de forma suave, por más que esté cometiendo errores básicos en el control del paracaídas? ¿No tiene sentido que estos errores, que pasan desapercibidos con un velamen grande, sean agravados con un velamen menor, que perdona menos las fallas, con resultados peligrosos? Volar paracaídas veloces involucra más que simplemente posarse suavemente en un campo abierto.

d) Cuando la regla era el uso de velámenes mayores, algunos años atrás, era bastante más fácil para un experto estar consciente de lo que pasaba a su vez durante la navegación. Muchos de esos expertos simplemente permanecían dentro de sus propios límites, con velocidades más lentas. Era fácil estar atentos a los principiantes. Pero hoy, los expertos pueden adquirir velámenes pequeños de alta velocidad, capaces de volar a velocidades que eran imposibles en aquel tiempo. La velocidad y dirigibilidad extras significan que el paracaidista actual se enfrenta con tareas mucho más difíciles, que exigen más concentración, atención y habilidad en la navegación. Eso quiere decir que estamos todos más sujetos a encontrarnos rodeados por un gran número de paracaidistas navegando en condiciones más allá de lo que permitiría su nivel técnico.

Ahora, juntemos esos cuatro factores y ¿qué tenemos? Los reportes sobre accidentes responden a esta pregunta. Tal vez debemos cambiar colectivamente nuestras actitudes y nuestras verdades sobre lo que constituye un control de velamen aceptable. No, la respuesta no es eliminar los velámenes pequeños ni los aterrizajes con *swoop*, pero sí cambiar la forma de cómo decidimos en cuáles condiciones ellos son seguros. Parte de la solución sería también entender mejor los cambios creados por el uso de una *wing loading* más alta.

Definición de wing loading

Wing loading es la razón entre el peso que es acarreado en relación al tamaño del velamen. Para calcular la *wing loading*, simplemente tome el peso total (incluyendo el principal, la reserva y el arnés y contenedor) y divídalo por el área del velamen. Queda expresado en libras por pie cuadrado (lb/ft^2) ($1 \text{ kilogramo} = 2,17 \text{ libras}$ y $1 \text{ metro} = 3,3 \text{ pies}$). Necesita incluir el peso del velamen principal porque éste también sustenta su propio peso. El alumno típico debe usar una carga alar de 0,5 a 0,6 lb/ft^2 , en tanto que para un paracaidista experimentado 1 lb/ft^2 es generalmente considerada razonable. E incluso cuando ello no es exigido, mucha gente hasta usa *wing loadings* más altas, principalmente con los nuevos velámenes de cero porosidad.

Pero ¿para qué una *wing loading* más alta? Normalmente por una de las seis razones que siguen:

a) ¡Saltamos por placer! La velocidad extra proporcionada por un velamen de alta carga alar aumenta este placer. La emoción y el desafío extras de ir más rápido de lo que se está acostumbrado pueden ser reanimadores.

b) Más agilidad y respuestas más rápidas también aumentan la satisfacción en este deporte. Pequeños movimientos en los comandos o en las bandas producen alteraciones notables en el vuelo, las cuales no serían muy percibidas con *wing loadings* más bajas. Esto le puede ofrecer un control más preciso del velamen, pero es también un arma de doble filo. ¡Al velamen no le interesa saber si su comando está correcto o no!

c) Usted quizás quiera un equipo bien pequeño, ¡como aquél de su amigo! Todo el mundo, de vez en cuando, tiene aquella cosquilla por tener un chute nuevo, pero acuérdesese de que éste tiene una función muy importante: salvar su vida y traerlo ileso al suelo.

d) Usted tal vez crea que es preciso un tamaño específico para obtener la *wing loading* apropiada. Pero ¿qué es exactamente una *wing loading* correcta? Aquí hay una cierta confusión. El límite de peso máximo recomendado es frecuentemente malinterpretado como un peso requerido, o mismo hasta como un peso mínimo. Generalmente no es ninguno de los dos. La carga alar que usted escoja es una opción bastante personal. Si usted siente que un cierto velamen le puede causar un mínimo de preocupaciones cuando está abierto, considere usar otro de una o dos medidas más. Usted tendrá todavía óptima performance y óptimos aterrizajes si el velamen estuviera bien diseñado, aunque con una velocidad un poco menor.

e) ¡Los aterrizajes con *swoop* son muy excitantes! La capacidad de alcanzar una razón de descenso cero durante el proceso del *flare* es lo que permite posarse sin golpearse, utilizándose *wing loadings* por encima de lo normal. Pero no se olvide de que esta aerodinámica refinada, que proporciona características más efectivas en el *flare*, no provee automáticamente buenos aterrizajes, sino solamente la posibilidad de un buen aterrizaje. Conforme sube la *wing loading*, disminuye el margen de error.

f) Una *wing loading* alta puede ayudarlo a no ser llevado a la deriva por un viento fuerte. Navegar hacia atrás rumbo a árboles o cables de alta tensión no tiene ninguna gracia, y la velocidad mayor de un velamen menor puede ayudar. Pero este hecho es generalmente llevado a los extremos. Los vientos fuertes suelen ocasionar también fuertes turbulencias, que aumentan las chances de que el velamen se colapse. La mayor capacidad de penetración contra el viento puede darle una falsa sensación de seguridad con vientos en los cuales usted debería haberse quedado en tierra.

¿Qué es una alta wing loading?

Las seis razones enunciadas más arriba para usar una alta carga alar son todas válidas, pero pueden ser, obviamente, llevadas más lejos, trayendo consecuencias peligrosas. ¿Cuál es la mejor *wing loading*? Disculpe, pero esta pregunta involucra una serie de factores que tornan imposible una respuesta definitiva. No se puede estipular un número que defina específicamente qué es una alta o baja carga alar, por dos motivos:

a) El primero es que velámenes diferentes propician vuelo y aterrizaje seguro con *wing loadings* diferentes. Por ejemplo, si un paracaidista cuyo peso total bajo el paracaídas es de 170 lb (78 kg) cree que el Sabre 150 vuela y aterriza como él desea, entonces debe tener cuidado de no pensar que es capaz de navegar todos los paracaídas de 150 ft^2 . Se sorprenderá al descubrir que el PD 150 hecho de nylon F-111 de baja porosidad puede, en verdad, tener sus mañas para ofrecer un aterrizaje suave y exigirle una técnica de aproximación atípica para poder posarse razonablemente, si es que es posible.

b) Segundo punto: las personas siempre juzgan las características de vuelo de un velamen de acuerdo con su propio

patrón de referencia, el cual varía inmensamente de un paracaidista a otro. Mucha gente hace cambios radicales en la carga alar sólo porque algún experto les dijo que la *wing loading* que ellos usaban era todavía conservadoramente baja. Bueno, ¿según los patrones de quién es conservadoramente baja?

Considere dos alumnos en el siguiente ejemplo: vamos a suponer que uno de ellos, pesando 100 lb (46 kg) y cuyo equipo pesa 25 lb (11,5 kg), esté saltando con un velamen de 260 ft² en condición de alumno, y está listo para comprar su primer equipo. El obviamente dice que 1 lb/ft² está correcto, pero un amigo le aconseja comprar su primer velamen algo mayor, con una carga de 0,8 lb/ft². El opta por la indicación más conservadora y hace las cuentas: un peso suspendido total de 125 lb dividido por 0,8 lb/ft² es igual a 156 ft². ¿Qué cambio con respecto al 260! Mientras el 260 parecía flotar en el aire como en un paseo, el 156 se lanza al suelo. Es claro que él esperaba ir un poquito rápido, pero no con esta impetuosidad, considerando que su amigo le dijo que ésa era una *wing loading* conservadoramente baja. Hubiera sido mejor intentar primero un 230 y ver cómo va, luego un 210 y así bajando hasta dar con un tamaño razonable con el cual sentirse bien. Tal vez él prefiera un 190, que implica una *wing loading* de 0,65. No hay necesidad de arriesgarse a un velamen menor si el 190 ofrece una velocidad suficiente para que él se sienta cómodo.

Vamos a continuar con el otro paracaidista del ejemplo, que tiene el mismo número de saltos, pero pesa 200 lb (92 kg). El comenzó con el PD 300 y pasó al 260 en los últimos saltos antes de graduarse. Si él fuese hacia la misma *wing loading* de 0,8 probablemente quedaría desilusionado. ¿Por qué? Haga las cuentas: 200 lb más 25 lb del equipo son 225, que dividido por 0,8 lb/ft² da 281 ft². ¿Pasaría a un velamen mayor que aquél al que estaba acostumbrado! Por lo tanto, una *wing loading* de 0,8 puede ser lenta para un paracaidista, pero definitivamente asustante para otro con el mismo número de saltos.

¿Y el nivel de experiencia?

Mirando el escenario arriba, podemos decir que definir nivel de experiencia se tornó más complicado también. Esos dos paracaidistas de nuestro ejemplo tienen el mismo número de saltos y tal vez nivel técnico similar en caída libre, pero sus experiencias con los velámenes son ciertamente diferentes. El tipo de experiencia es más importante que el nivel de experiencia, cuando se trata de habilidad técnica con el velamen. Recuerde que todo es relativo a lo que usted está acostumbrado. No esté tan apurado en obtener un tamaño menor, sólo porque usted aterrizó bien esta vez en un campo abierto sin tráfico. Usted puede sorprenderse con las dificultades que quizás surjan al posarse con precisión en un área pequeña, comparándose con un velamen mayor.

Un punto muy importante: sea cauteloso al hablar a otros sobre alta y baja *wing loading*. Si usted estuviera cómodo con una *wing loading* de 1,6 e hiciera un salto con un velamen nuevo no estrenado de su amigo con 1,2 lb/ft², probablemente le parecerá dócil. ¡Pero no lo describa como “dócil” a su amigo y propietario del mismo, ni incluso a alguien con el doble de sus saltos! Es muy probable que lo inflencie de forma errónea, principalmente si él considera su viejo velamen súper-radical. Recuerde que juzgamos la velocidad de acuerdo con nuestros propios parámetros, por lo tanto lo que un paracaidista considera lento, puede ser súper-rápido para otro con el mismo peso y experiencia.

Cambios en la performance

Cuando se tiene una carga alar más alta, surgen diversas características. Es importante que el paracaidista esté totalmente preparado para estos cambios antes de volar una *wing loading* más elevada.

El primer y más obvio cambio es el aumento de la velocidad. Sin embargo, con el tiempo esta sensación nueva de mayor velocidad pasará a ser normal un día y tal vez otro día se vuelva hasta lenta, a pesar de no serlo, con certeza. Mucha gente lleva esta experiencia adicional al próximo velamen menor y luego siente el agobio de cambiarlo de nuevo. ¿Pero a qué precio? Se puede evidentemente ir demasiado lejos, demasiado rápido.

Una segunda característica de la alta *wing loading* es la mayor razón de descenso. Utilizando un tamaño menor que el del velamen actual, del mismo modelo y mismo diseño, el pequeño aumento en la velocidad surge, la mayoría de las veces, de un gran aumento en la razón de descenso – lo que implica en menos tiempo de navegación, menos tiempo para colapsar el slider y menos tiempo para volar con el velamen. Con *wing loadings* altas, el vuelo puede ser bastante más intenso, pero el tiempo en el aire es generalmente menor.

La razón de planeo – que es la razón del desplazamiento horizontal comparado con el desplazamiento vertical – también cambia en las altas cargas alares. Un velamen que vuela 3 pies horizontalmente por cada pie que desciende,

tiene una razón de planeo de 3 a 1 (3:1). Algunos diseños incrementan más el ángulo de planeo que otros.

Sin embargo, cuando se cambia a un velamen menor del mismo diseño específico, la razón de planeo baja. Algunas personas contestan este punto, mas sus argumentos no son convincentes.

Profesionales del área de la aerodinámica le dirán correctamente que el aumento del peso en una aeronave no le altera la razón de planeo. No obstante, esto no se aplica al paracaídas. Para explicar esto, ayuda saber que la razón de planeo es la misma que la razón de sustentación total (*total lift*) con respecto al arrastre total (*total drag*). Cuando aumentamos la *wing loading* de una aeronave, colocamos el peso dentro de la aeronave. Esto hace que el planeo aumente y luego, la sustentación y el arrastre son ambos aumentados proporcionalmente, resultando en la misma razón de planeo. Sin embargo, cuando aumentamos la *wing loading* de un paracaídas, suspendemos una persona mayor allá afuera, en el aire. Cuando usted salta con un velamen menor para obtener mayor *wing loading* , su cuerpo se vuelve proporcionalmente un porcentaje más elevado del arrastre. El resultado es menor planeo.

Otro cambio en las características de vuelo es cuánto un paracaidista navegando es afectado por el viento. Tenga en mente que razón de planeo no es lo mismo que distancia cubierta a cierta altura del suelo, porque el viento colaboró. Conforme a lo mencionado anteriormente, una carga alar alta torna más fácil la penetración contra el viento. Con viento de cola, usted podrá notar que alguien con un 7 celdas grande vuela tal vez más lejos que usted estando en vuelo total con su confiable y familiar 170, a pesar de ser su razón de planeo menor. Empero, cualquiera puede usar los frenos para disminuir la razón de descenso cuando se está yendo contra el viento, y la cantidad exacta de freno ayuda considerablemente, en situaciones con alta *wing loading* .

Aumentando la carga alar, aumenta también la velocidad mínima del vuelo del velamen. Cuando se tiene una *wing loading* alta, desgraciadamente también la velocidad de *stall* aumenta. El *stall* puede ser más o menos abrupto, sin mucho aviso, y en una velocidad más alta. Eso quiere decir que no es posible hacer una aproximación en un área limitada, tan lenta como se haría con una *wing loading* menor. La velocidad de aterrizaje es también mayor.

Una vez que estamos descendiendo bastante más rápido en la final, el velamen debe realizar un trabajo más aerodinámico en el *flare* , a fin de alcanzar razón de descenso cero. Con menos paño sobre su cabeza, uno debe no sólo realizar su trabajo de forma más rigurosa, sino también con más eficiencia. Para extraer esta eficiencia del paracaídas, el método del *flare* debe ser más preciso. Tirar de uno de los dos comandos, aunque sean pocos centímetros, puede tener un efecto enorme en el aterrizaje. Por otro lado, un velamen grande de alumno desciende lento en la final. El no tiene que hacer mucho esfuerzo para alcanzar razón de descenso cero, y hay una superficie enorme con la cual trabajar. Por eso, la técnica para posar un velamen mayor no es tan crítica, y una variedad de *flares* un tanto exquisitos consiguen proporcionar aterrizajes razonables. Usted podrá halar los comandos hasta 30 cm y esto poco afectará el aterrizaje de estos velámenes.

Ya que técnicas malas consiguen igualmente resultar en aterrizajes suaves cuando se usa un velamen grande, muchos alumnos desarrollan malos hábitos en el control del paracaídas. En muchos casos, el alumno graduado lleva esa técnica errada a velámenes menores y más rápidos, y eventualmente tiene problemas al aterrizar.

Altas *wing loadings* también cambian las características de vuelo en las curvas. La relación aerodinámica entre el ángulo de inclinación, radio y razón de curva hacen que las curvas con altas *wing loadings* sean diferentes. La comprensión errada de este hecho provoca frecuentemente accidentes peligrosos por giros bajos, los cuales son comunes hoy en día, incluso con personas conservadoras que nunca quisieron hacer *hook turns* .

Obviamente, cuanto menor es el velamen, más rápida es la curva, ¿verdad? Bueno, sí y no. Para entender mejor, imagine dos motos haciendo la misma curva, pero a distintas velocidades. La moto más veloz debe estar mucho más inclinada para realizar la curva, mientras la otra se inclina bastante menos. Para curvas con radio constante, es preciso más ángulo de inclinación, conforme aumenta la velocidad. Si el motociclista más lento decidiese ahora inclinarse exactamente lo mismo que el otro, iría para el lado interno de la calle y haría una curva más bien cerrada. El motociclista más lento haría un círculo completo mucho más rápido que el otro. Para curvas con ángulo de inclinación constante, cuanto menor es la velocidad, más rápida y cerrada es la curva. Estas dos observaciones también son verdaderas para aviones y paracaídas. Para un determinado ángulo de inclinación, el paracaídas más lento hará una curva de 360° más rápido, y en un área menor. Así, de cierta forma, el velamen con menor *wing loading* tiene mejor performance en las curvas, principalmente si se comienza a observar cuánto espacio ocupa una curva específica.

En esta descripción, nos estamos refiriendo a una curva en la cual el sentido de vuelo es aún medio plano, y que la misma se haga en vuelo total, y no con una espiral. Con vuelo total, una tentativa de virar más rápido resulta en una

zambullida en espiral, con rápido aumento de la razón de descenso. Cuando se trata de un velamen menor, esta zambullida en espiral gira mucho más rápido. A medida que sube la *wing loading*, la razón de espiral aumenta. Con una velocidad mayor se exige un ángulo de inclinación mayor para una determinada razón de curva, y la pérdida de altura es mucho más abrupta cuando se tiene cargas alares altas. Un velamen *Student* puede doblar su razón de descenso razonablemente lenta al hacer una espiral violenta. Un velamen moderno utilizado con alta *wing loading*, sin embargo, puede cuadruplicar su ya alta razón de descenso, puede ser astronómico, pudiendo una curva de 180° consumir ¡hasta 500 pies de altura!

Mejor planeamiento

Cuánto se pierde en altura en una curva es un número tan subestimado que uno puede fácilmente verse en dificultades al navegar con *wing loadings* por encima de lo habitual. Planear el patrón de aterrizaje se vuelve bastante más desafiante. Muchos paracaidistas conservadores son tomados desprevenidos cuando experimentan un velamen menor. El típico paracaidista experimentado, pero conservador, volando su propio velamen, acostumbra juzgar cuánto tiempo y altura necesita para hacer las piernas inicial, básica y final en una aproximación convencional, en la cual la última curva es lo suficientemente alta para ser calificada como conservadora y no de *hook turn*.

Cuando este paracaidista experimenta un velamen menor, la curva cubre un área mayor sobre el suelo al acentuarla un poco más. Al hacer eso, la línea de vuelo se vuelve más escarpada, dando inicio a una zambullida en espiral, “comiendo” altura rápidamente. Después de eso, el desafortunado paracaidista puede no tener altura suficiente para completar su última curva en la final. Mas con frecuencia la velocidad extra sobrecarga su habilidad perceptiva, disminuye su capacidad de juzgamiento y se ve haciendo un indeseable y bajo giro gancho. Sí, su primer *hook turn* con el velamen más rápido que saltó – y un velamen nada familiar al mismo tiempo.

La solución para lidiar con esta violenta pérdida de altura en las curvas se divide en tres:

- a) Primeramente, no cambie radicalmente al escoger su próximo velamen, y si tiene dudas, ¡aguárde!
- b) Planifique con mucha anticipación. Entre en la fase inicial bien alto y haga un circuito más abierto con curvas de radios mayores.
- c) La tercera parte es realmente experimentar y aprender todo sobre la técnica de curvas frenadas. El uso de curvas frenadas en el comienzo del patrón de aproximación, hace que usted economice bastante altura para una curva segura en la final. Haciendo lo opuesto (curvas con vuelo total en el inicio y un *hook turn* bajo y frenado en el último instante) usted estará mostrando un planeamiento errado y falta de juzgamiento adecuado. Es también un tanto suicida.

Aterrizajes con swoop

Los accidentes ocurren cuando los aterrizajes con *swoop* son efectuados incorrectamente. Luego, las situaciones con curva, a pesar de ser apasionantes, aumentan el peligro y complican el problema. Los altos riesgos de estos aterrizajes no pueden ser ignorados. Detesto cuando algún cabeza hueca se mata haciendo algo estúpido. Pero es más enfurecedor cuando llevan a alguien junto con ellos. Perdónenme si parezco áspero y rudo, pero al mismo tiempo que no quiero alentar a los desinteresados a experimentar el *swoop*, siento que algunas notas de seguridad pueden ayudar a aquéllos ya involucrados. Evitar la discusión es ignorar un problema vital. Antes que nada, no hay cualquier motivo real para hacer un aterrizaje con *swoop* – excepto por el puro placer que se tiene en la última parte de la navegación. Coloque su ego de lado un rato. Esta necesidad de velocidad no se sobrepone a la obligación de volar de manera de aumentar la seguridad de todos los paracaidistas a su alrededor. Ni piense en hacer un *swoop* si el tráfico está un poco congestionado, esto no está ni cerca de ser permitido sólo por el hecho de que usted no le acertó a nadie. Si su posarse majestuoso asusta a algunos novatos o deja a los otros preocupados por sus actitudes, entonces su posarse majestuoso fue peligroso y descortés.

Para aquéllos que están intentando tal maniobra, un *swoop* eficiente se hace con una aproximación suave, pero conservadora. Usted se zambullirá más rápido que aquél colega que está haciendo una curva radical y repentina con movimientos de control no refinados. Si usted hace curvas de aproximación, hágalas bastante más alto y más suave, con menos ángulos de inclinación. Usted quedará impresionado con cuánta velocidad se gana usando esta técnica.

Si cree que una aproximación con curva es necesaria para obtener velocidad suficiente y tener un buen aterrizaje, probablemente necesita perfeccionar su técnica. Una aproximación convencional para aterrizaje debe funcionar bien

incluso con *wing loadings* altas.

Pero si usted insiste en experimentar aproximaciones con curva, hágalo solamente con un velamen bien familiar, y no con un velamen nuevo con el cual usted tiene sólo 100 ó 200 saltos. En verdad, puede llevar millares de saltos con un único velamen para volverse consistente en las aproximaciones con curva, y los reportes de accidentes están infestados con aquéllos que parecían ser consistentes, hasta que en el último salto...

Cuando tome la decisión de intentar una aproximación con curva, hágalo con exceso de altura. Eso le dará más tiempo para corregir errores de juzgamiento antes de que éstos puedan golpearlo a usted o a los otros. Usted también tendrá bastante tiempo y espacio para alterar el planeamiento por completo. Por ejemplo, si usted inició muy alto y percibió en el medio de la curva cualquier tráfico no visto anteriormente, necesitará de velocidad, altura y habilidad para abortar rápidamente la aproximación en zambullida y ganar altura de inmediato, mismo si continúa con la curva, de ser necesario. Haga entonces una curva frenada para un aterrizaje en línea recta, vaya donde el otro paracaidista y pida disculpas por su pésima performance y falta de atención al tráfico. Nada de esto es posible cuando se trata de un *hook turn*. Si usted no logra visualizar los métodos necesarios para este grupo de maniobras, incluyendo el acto de disculparse, ni siquiera piense en hacer aproximaciones con curva – principalmente si yo estuviera en el aire con usted.

Aprenda a perder poca altura durante las curvas cuando esté bien alto, pero sólo use este método como maniobra de emergencia para abortar una curva normal, que parezca demasiado cerca del suelo. Nunca realice intencionalmente tan próxima al suelo que el método de emergencia sea la única alternativa para sacarlo de aquella situación. Probablemente su juzgamiento está errado y puede besar la tierra. ¿Usted cree que su juzgamiento no va a fallar? Entonces, ¿cómo es que se colocó en esta situación donde una curva baja fue necesaria?

Si usted, de repente, precisa halar los comandos hasta abajo para evitar el impacto contra el piso, es natural que debe hacerlo. Intente al máximo mantener el velamen nivelado durante todo el transcurso, hasta tocar el suelo. ¡No desista! Entonces, presumiendo de haber sobrevivido, levántese (si puede) y péguese a sí mismo con ganas por haber exhibido un planeamiento tan ruin, mal juzgamiento y falta de habilidad.

Es importante entender que una curva baja intencional no tiene nada de valor en aterrizajes con *swoop*, si no quedaran alternativas suficientes para maniobras remediadoras, en caso de que usted yerre en el juzgamiento. Aquí no hay altura suficiente para tirar de los comandos con suavidad y eficiencia, ni hay altura suficiente para ganar mucha velocidad. Por eso, después de la curva resta poca energía, resultando en poco vuelo rasante del suelo, si es que hay alguno. Todos los fines de semana, las personas quedan impresionadas idiotamente con esos *hook turns* bajos y violentos, creyendo que, de hecho, tomaron el espíritu de la cosa. Deberían parar de engañarse a sí mismos.

Si paracaidistas experimentados, principalmente los que hacen aterrizajes con *swoop*, están comenzando a preocuparse con las aproximaciones que usted hace y vienen a hacerle comentarios, ¡escuche con atención! Evalúe cuidadosamente lo que se le está diciendo y determine si la información ayuda o no. Siempre hay más para aprender – no importa quién sea usted o cuántos saltos tenga.

Finalmente, nunca subestime cuánto sus decisiones en la aproximación pueden alterar el tráfico que está allá lejos. No sea egoísta. No sea estúpido. Si alguien parece enojado por causa de una aproximación suya, escuche o piense sobre el asunto, sobre lo que se le dijo. Tenga consideración.

El futuro

Los avances en el diseño aerodinámico del velamen han posibilitado mejores aterrizajes y permiten que los paracaidistas experimenten el desafío de las velocidades más altas y los aterrizajes con *swoop*. Infelizmente, nuestra capacidad de tomar decisiones no se agiliza sólo porque el velamen vuela y se hunde más rápido.

Nuestra carga de tareas en la navegación aumentó, usando o no un velamen rápido. Eso forzó a nuestro deporte a crecer, y los reportes de accidentes nos muestran que estamos sufriendo más también. Nuestros cuerpos son frágiles. Ya que ocasionalmente cometemos errores, debemos ser muy cuidadosos al elegir el tamaño y modelo de un velamen, que nos dé un margen razonable de error, condicente con el tipo de experiencia que tenemos. Debemos también escoger un estilo de navegación que permita el mismo margen de error.

Necesitamos concientizarnos de que cuando las *wing loadings* se tornan extremas, las opciones de seguridad en el tráfico pueden volverse tan limitadas que restringen por demás la experiencia de vuelo, perdiéndose parte del placer. Tal vez un velamen un poquito mayor le permita técnicas más agresivas, más emoción, mayor libertad y más

seguridad. Cuanto mayor sea el número de paracaidistas altamente habilidosos y corteses unos con otros en el aire, más seguro y más agradable será nuestro deporte. Uno de los resultados inmediatos sería el descenso del actual y elevado índice de accidentes con velamen abierto.

Nuestras maravillosas máquinas voladoras se volvieron realidad no solamente por la investigación intensiva en la aerodinámica del paracaídas, sino también por la mejora en las técnicas de navegación de sus usuarios. De cierta forma, desarrollar un paracaídas y colocarlo en el mercado depende tanto de la técnica y preparación de los usuarios, como de la investigación del fabricante. Los fabricantes se sienten mal de saber que sus nuevos productos serán usados inadecuadamente por algunos. Eso continuará atrasando la introducción de nuevos modelos, totalmente diferentes, y con capacidades nunca soñadas. En mi local de trabajo, esos paracaídas del futuro parecen a veces estar a décadas de distancia, pero ¿quién sabe? Si todos caminásemos rumbo a un pilotaje más cortés, mejor habilidad en el control del velamen y mejor juzgamiento, quizás esos supervelámenes surgirían antes de lo que imaginamos.

Sobre el autor:

John LeBlanc es vicepresidente de Performance Designs y responsable directo de los proyectos de diseño y construcción de los velámenes de la marca que actualmente es líder en el mercado.