



SPC
SENIOR PATTERN COLOMBIA

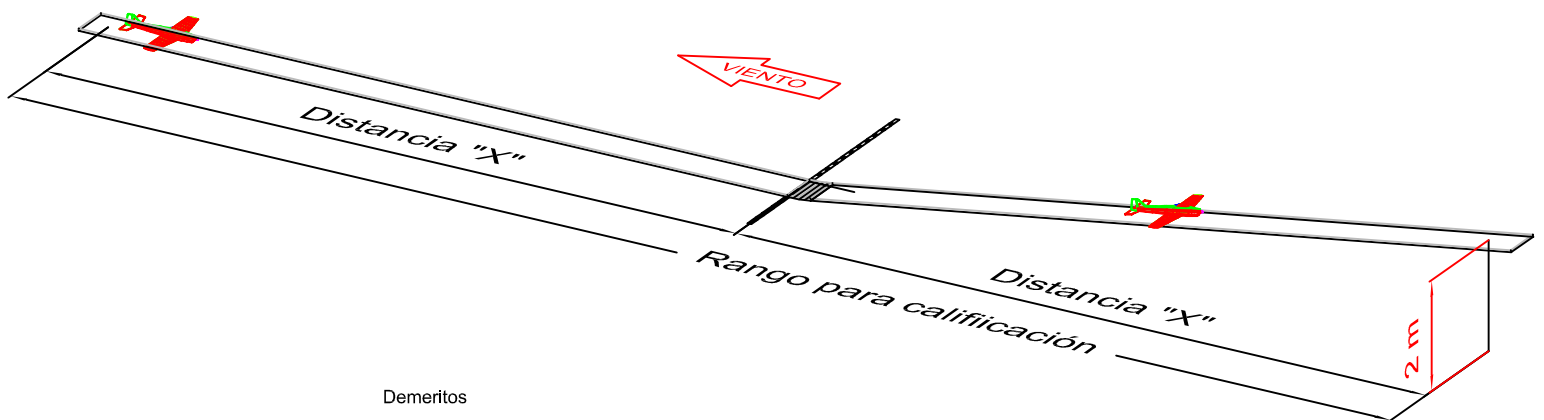
CATEGORIA EXPERTOS
2021

Descripción de maniobras
Diagramas tipo "RIBBON"

Cortesía de: Club Los Loros de Manizales

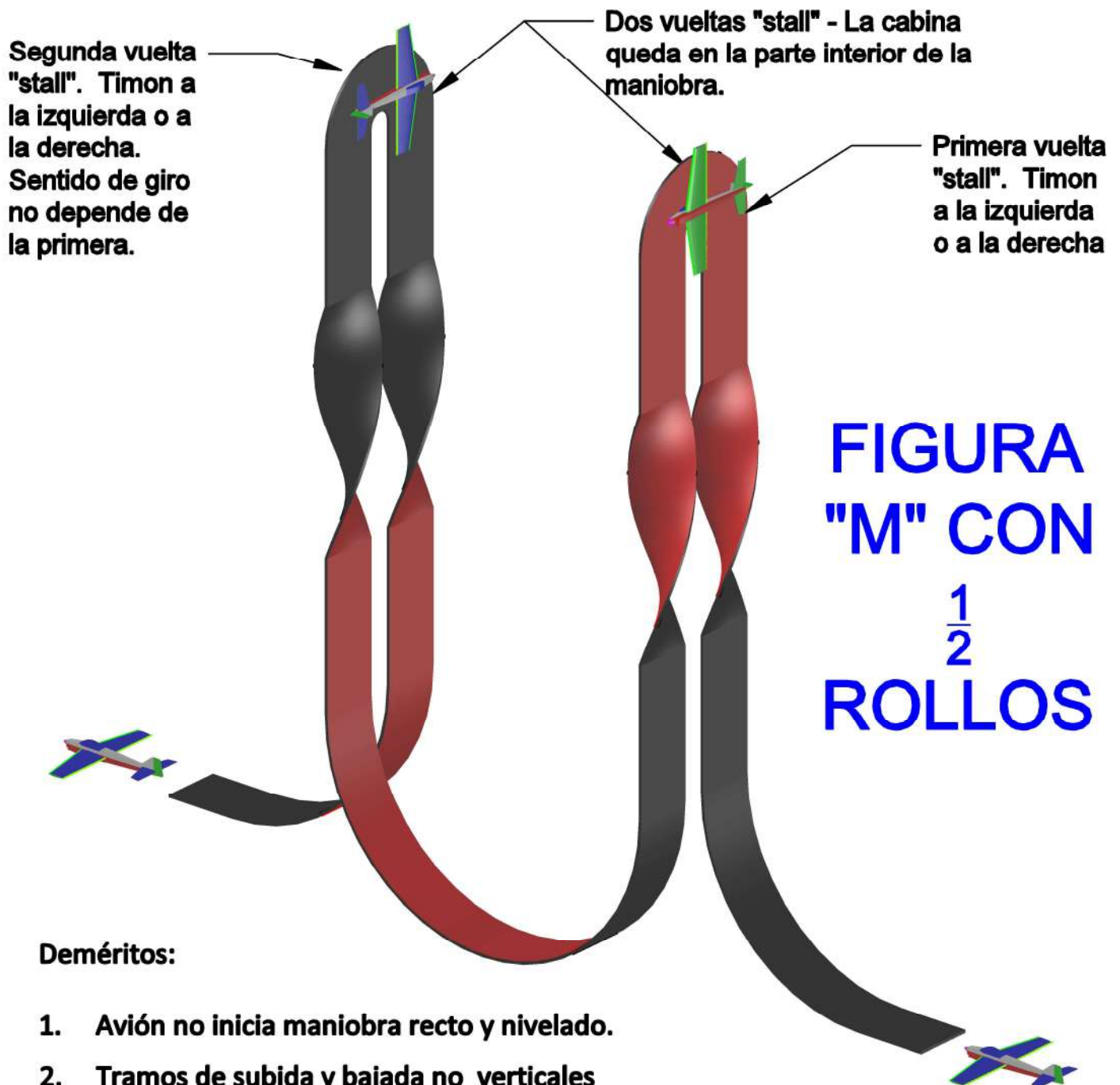


DECOLAJE



Demeritos

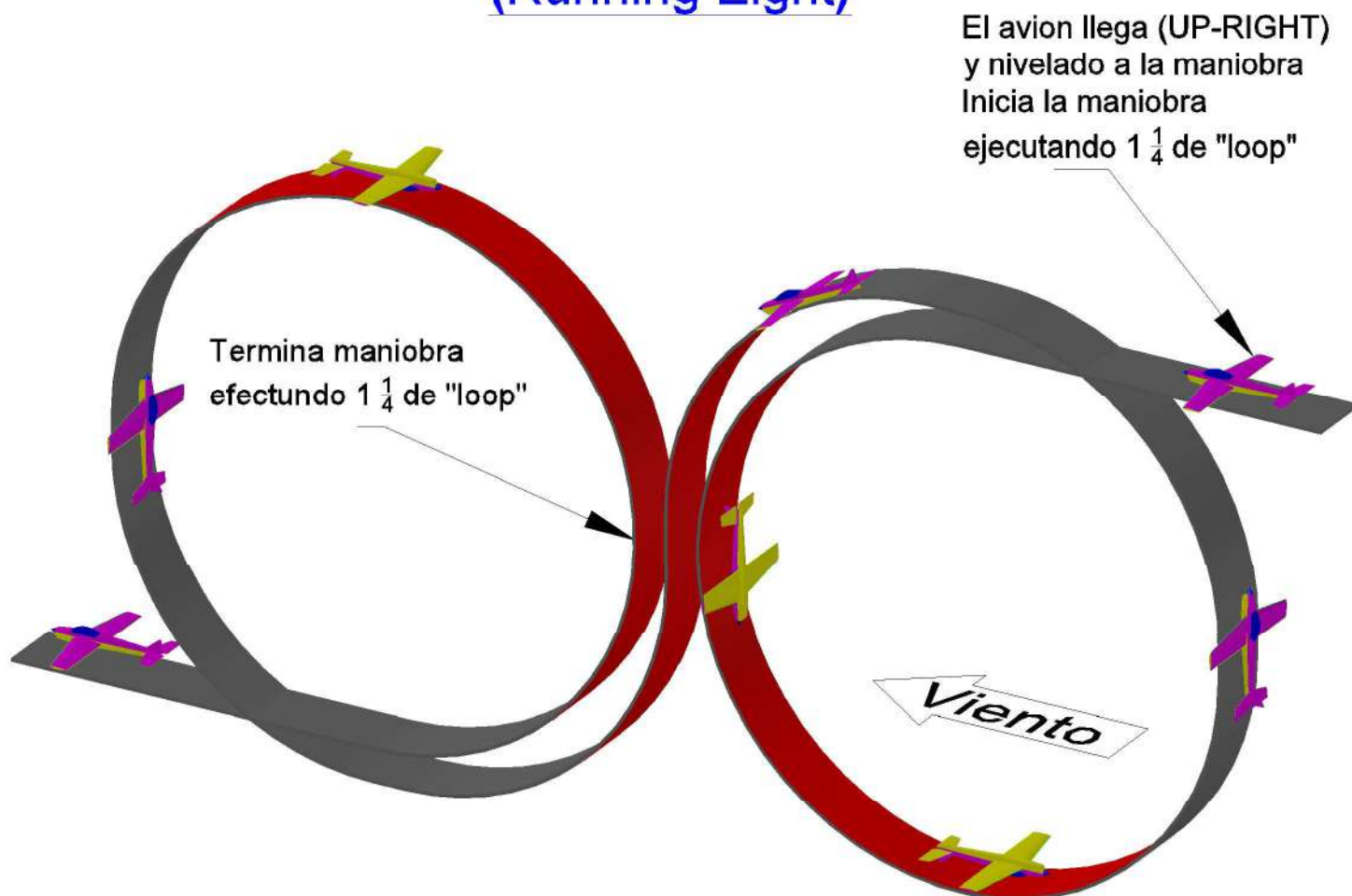
1. Empujar manualmente el avion al inicio de la carrera
2. Cambiar de direccion en la carrera
3. Decolar de un "brinco"
4. Angulo de despegue empinado



Deméritos:

1. Avión no inicia maniobra recto y nivelado.
2. Tramos de subida y bajada no verticales
3. Cambios en dirección (heading) durante los ascensos y descensos
4. Radios de giro en los "Stall" mayores a 1.5 envergaduras.
5. Giros en los "Stall" no conforman arco de 180 grados.
6. Tramos de subida y bajada no son paralelos.
7. Parte Inferior del medio "loop" invertido a diferente altura de entrada y salida.
8. Altura de ejecución de los "Stall" son diferentes.
9. La maniobra no inicia y termina a la misma altura
10. Avión no recto y nivelado al finalizar la maniobra.
11. Segundo "Stall" no se ejecuta en la misma dirección que el primero.

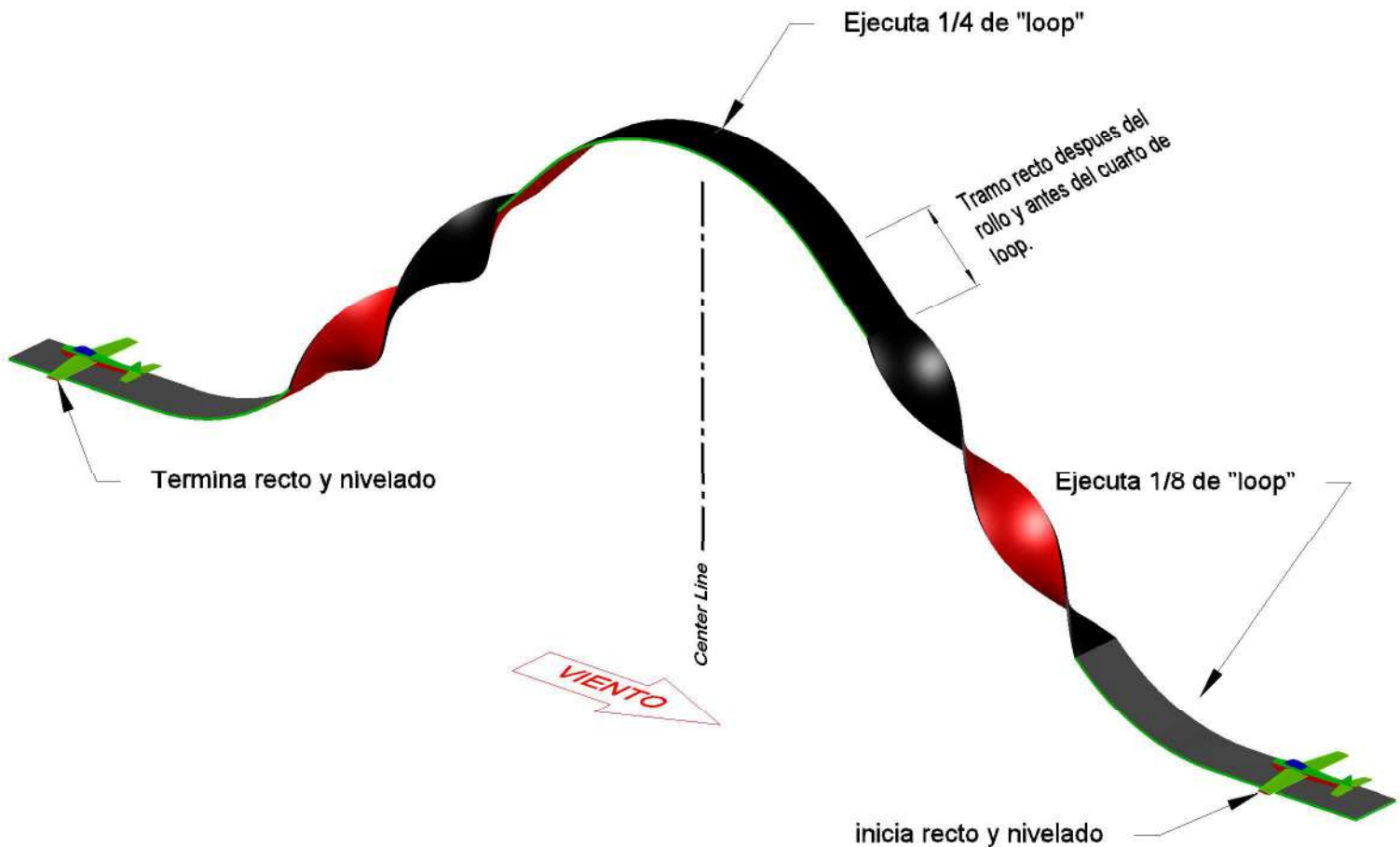
OCHO CORRIDO (Running Eight)



DEMÉRITOS

1. El avión no se encuentra en posición nivelada al inicio
2. El primer "loop" no es redondo
3. Primer "loop" se desvía hacia izquierda o derecha.
4. Posición en la intersección no es vertical.
5. Segundo "loop" no es redondo
6. Segundo loop se desvía a izquierda o derecha
7. Posición no vertical en la intersección (tres pasadas)
8. Segundo "loop" no tiene el mismo diámetro que el primero
9. Segundo "loop" no se ejecuta a la misma altura que el primero
10. Las tres intersecciones en el centro no se hacen en el mismo punto
11. Avion no termina maniobra en posición en recta y nivelada

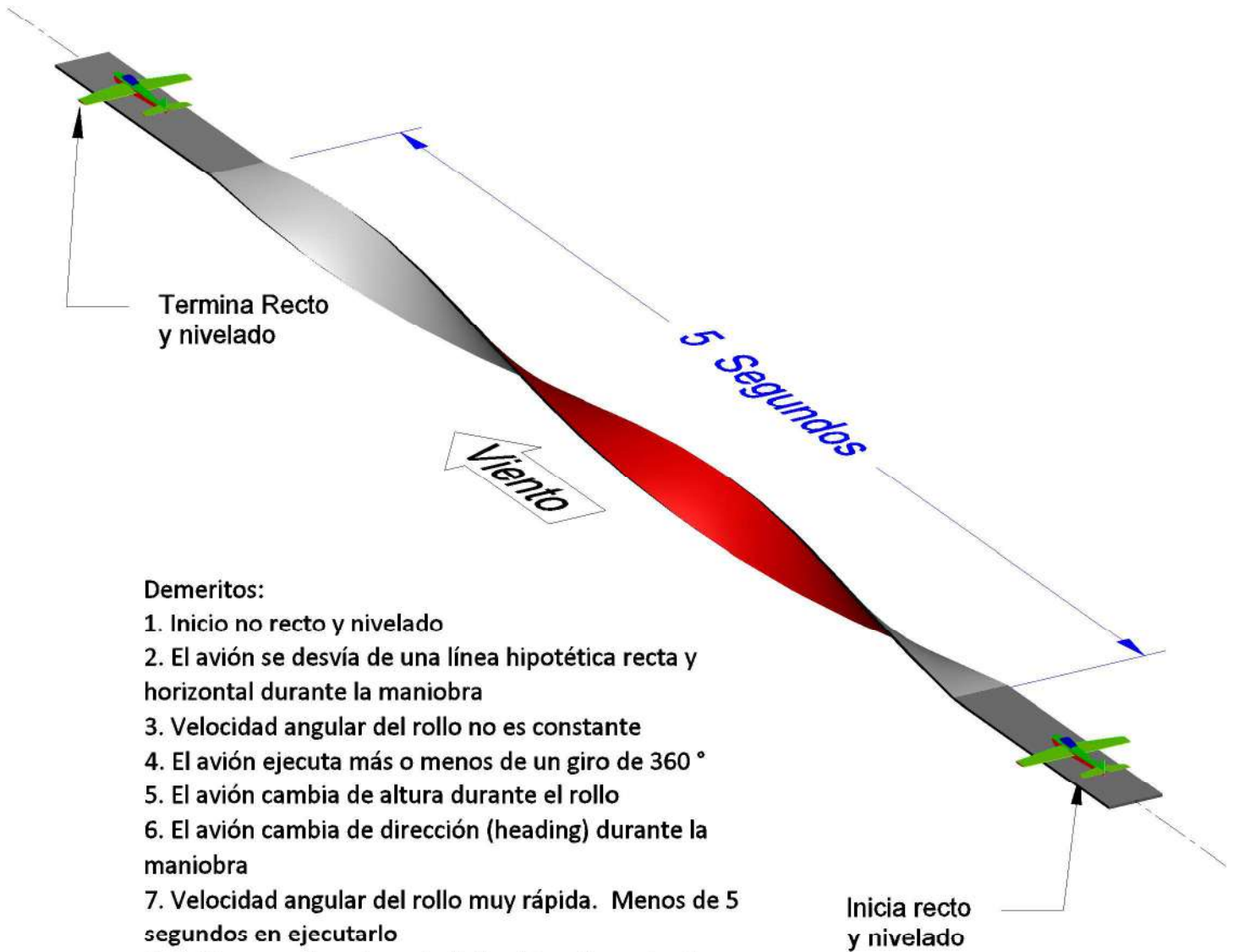
ROLLO COBRA CON ROLLO COMPLETO



Downgrades:

1. Inicio no es recto y nivelado
2. Luego del rollo, el ascenso no se hace a 45°
3. La ejecución de los rollos no sigue una línea recta inclinada 45° (Ejemplo: Rollo tipo tonel)
4. No se ejecuta el vuelo recto momentáneo entre el primer rollo y el cuarto de "loop" o entre el cuarto de loop y el segundo rollo.
5. Trayectoria de bajada no se ejecuta con una inclinación de 45° respecto a la línea horizontal del suelo.
6. Segundo rollo no se ejecuta a la misma velocidad angular que el primero
7. Entrada no se hace a la misma altura que la salida

ROLLO LENTO

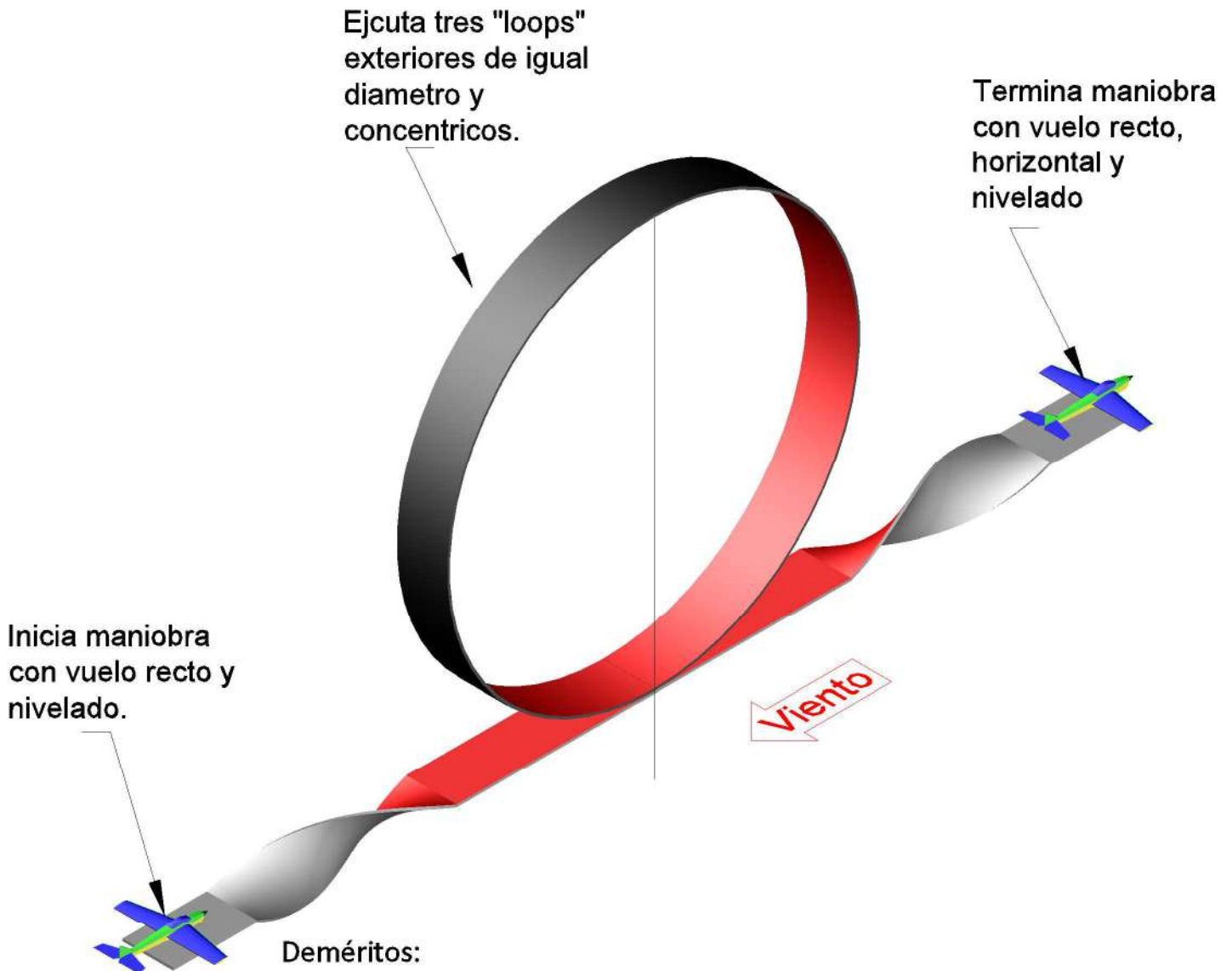


Demeritos:

1. Inicio no recto y nivelado
2. El avión se desvía de una línea hipotética recta y horizontal durante la maniobra
3. Velocidad angular del rollo no es constante
4. El avión ejecuta más o menos de un giro de 360°
5. El avión cambia de altura durante el rollo
6. El avión cambia de dirección (heading) durante la maniobra
7. Velocidad angular del rollo muy rápida. Menos de 5 segundos en ejecutarlo
8. Avión no está recto y nivelado al terminar el rollo

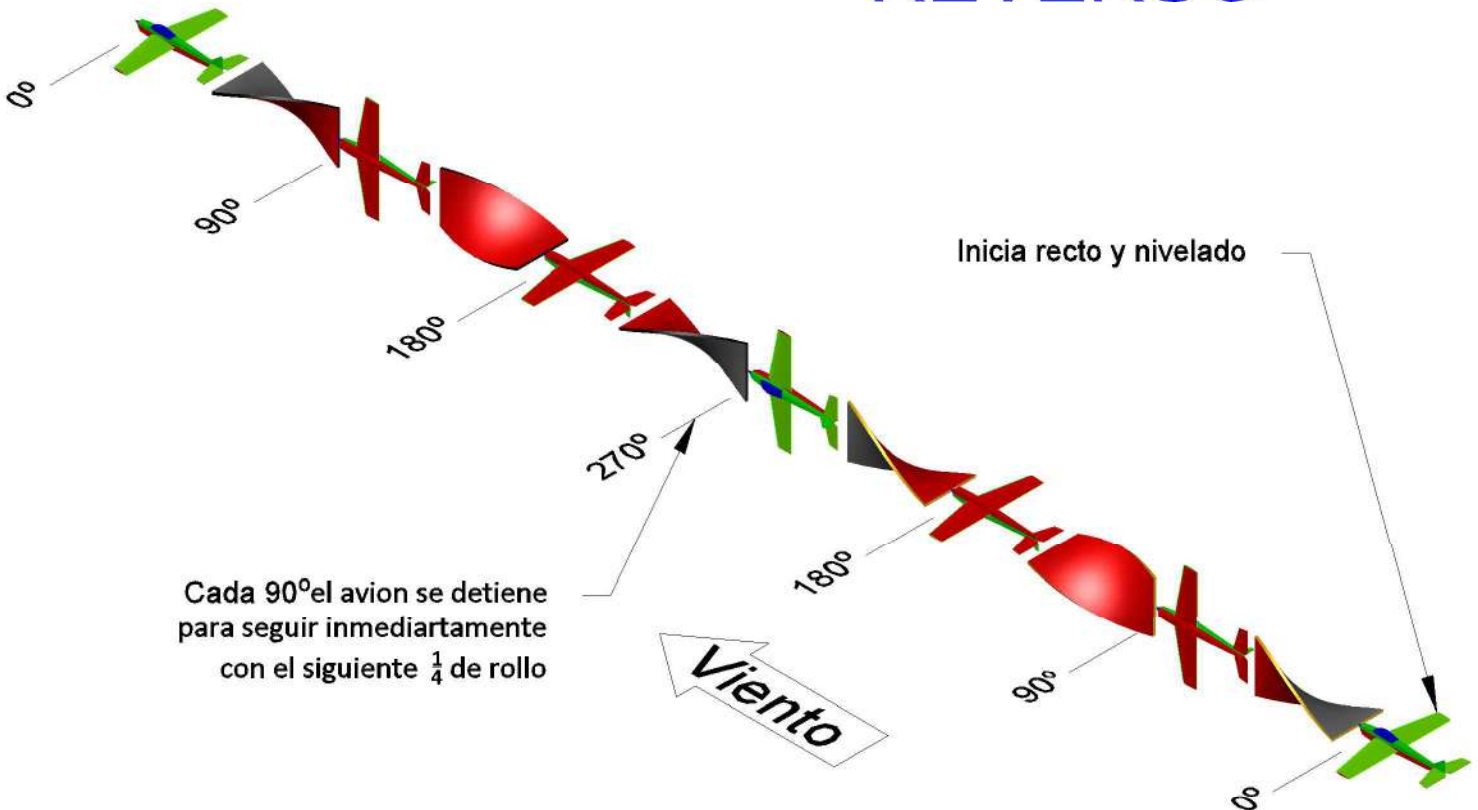
3 LOOP EXTERIORES REVERSOS

(Iniciando abajo)



1. Trayectoria de los "loops" no es circular y concéntrica
2. Cambios en dirección (heading) durante el "loop" y/o los rollos
3. Alas no niveladas durante los "loops"
4. Altura de entrada y salida diferentes
5. Falta de circularidad y suavidad.
6. "Loops" no son concentricos
7. "Loops" no son del mismo tamaño

ROLLO EN PUNTOS REVERSO



El Avion ejecuta un $\frac{3}{4}$ rollo (270°) en tres tiempos de $\frac{1}{4}$ (90°). Inmediatamente ejecuta otro $\frac{3}{4}$ de rollo en tres tiempos de $\frac{1}{4}$ (90°) en direccion opuesta al primero. Termina en vuelo recto y nivelado.

Demeritos

1. los $\frac{1}{4}$ de rollo no son exactamente 90°
2. El modelo no se detienen cada $\frac{1}{4}$ de rollo.
3. Velocidad angular de rollos no constante
4. La maniobra toma menos de 4 o mas de 6 seg.

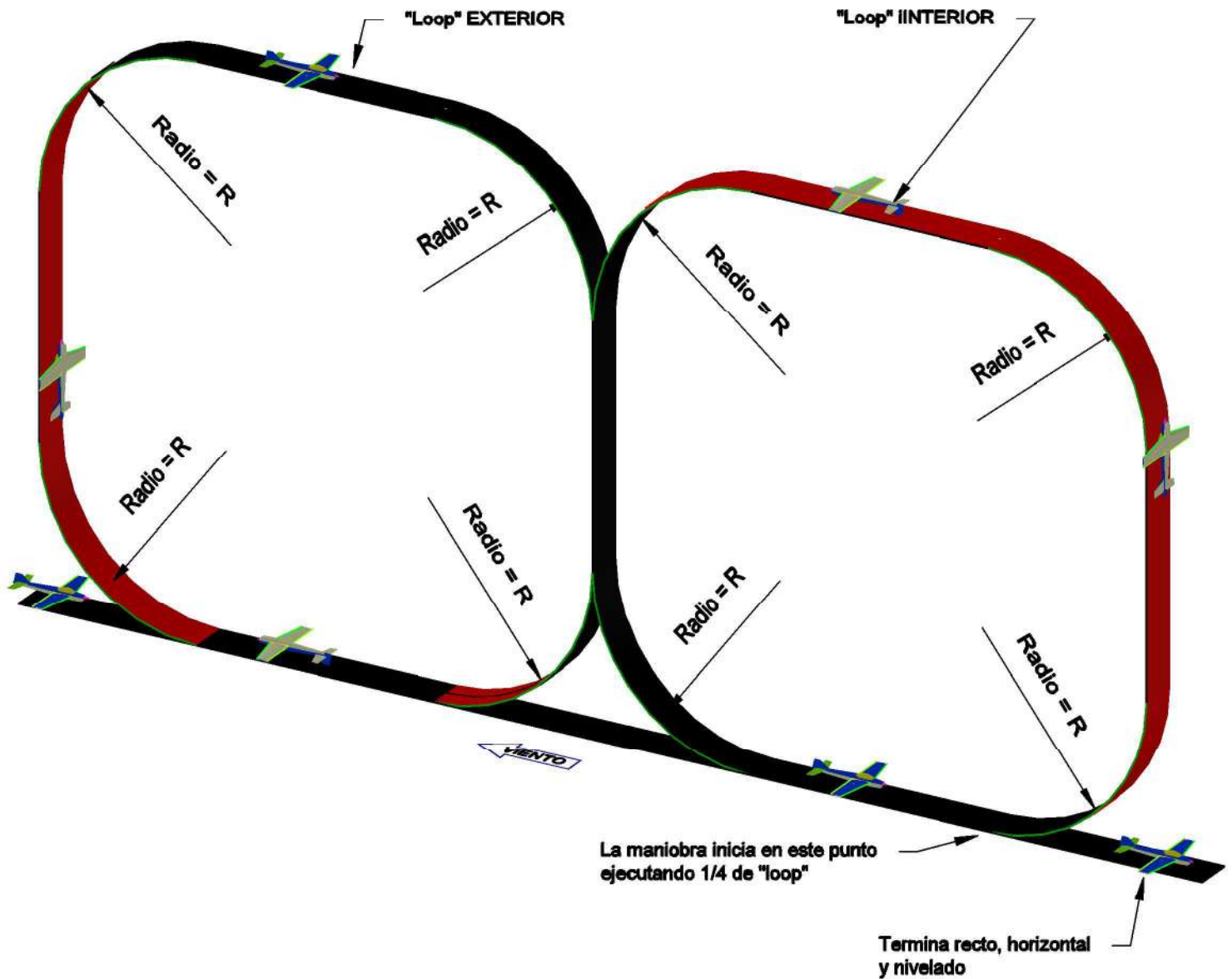
SOMBRERO DE COPA REVERSO CON MEDIOS ROLLOS



Deméritos:

- 1- Inicio no horizontal, recto y nivelado
- 2- Tramo recto en la parte inferior no es horizontal
- 3- Distancia recorrida en el vuelo horizontal no es igual a la del ascenso vertical.
- 4- Los rollos no son de diferente longitud
- 5- Radios de quiebres diferentes
- 6- Velocidad angular de rollo diferente
- 7- El modelo se desvía a izquierda o derecha en cualquier punto de la maniobra
- 8- El modelo no termina maniobra a la misma altura que inició

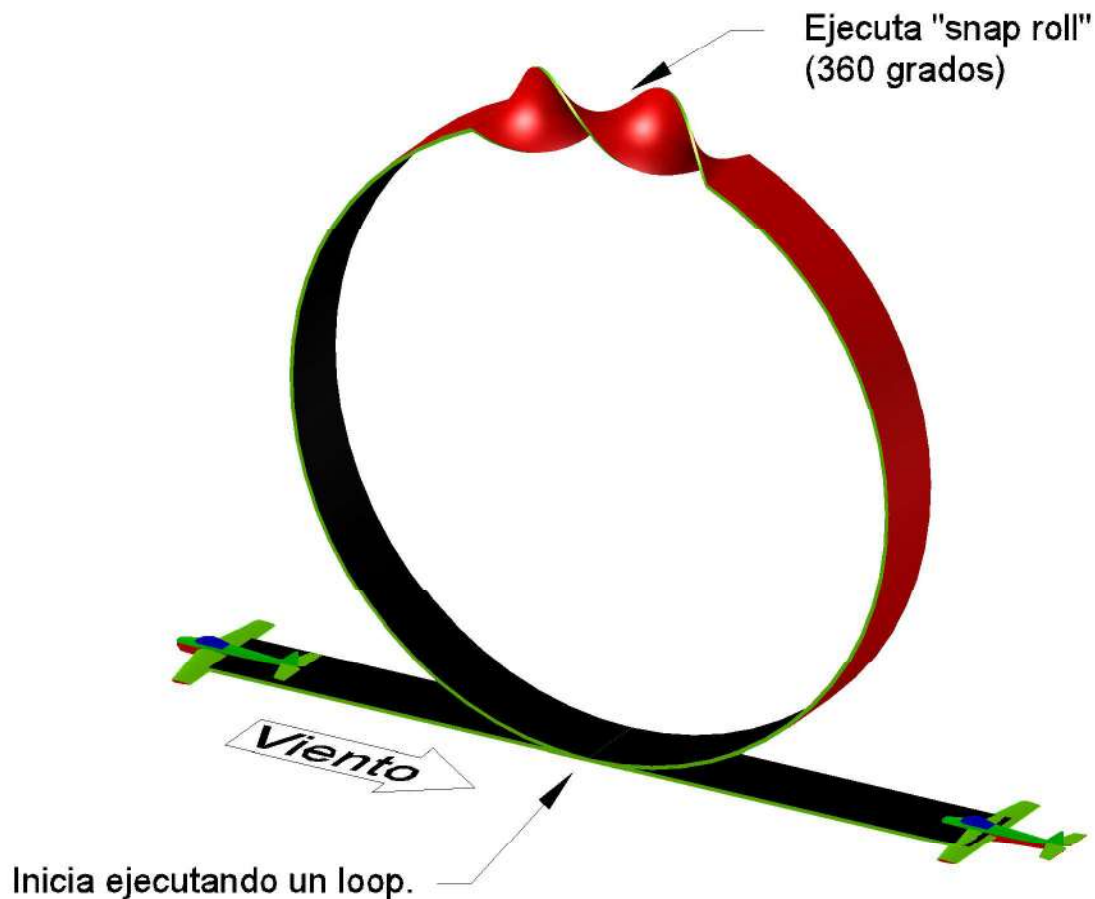
OCHO HORIZONTAL CUADRADO



DEMÉRITOS:

- 1- "Loops" no cuadrados (No deben ser rectangulares)
- 2- Alas no niveladas a lo largo de toda la maniobra
- 3- Tramos verticales descendentes (En el medio) no coinciden
- 4- "Loops" no se ejecutan a la misma altura
- 5- "Loops" no son del mismo tamaño
- 6- Cambios en dirección (Heading)

AVALANCHA

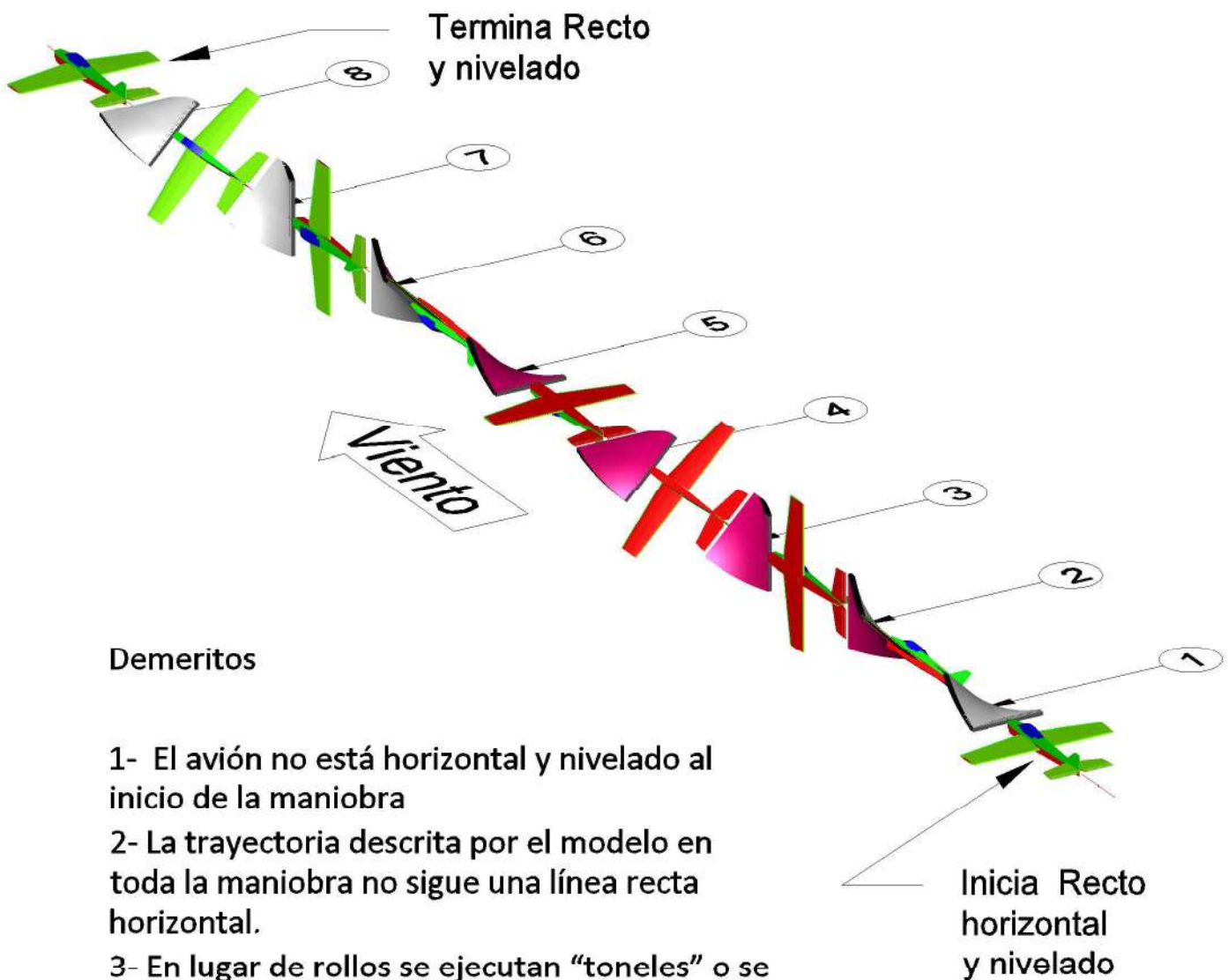


El avión inicia un medio "loop". En la parte superior, ejecuta un "Snap Roll" completo (360°). Una vez recuperado, ejecuta otro medio "loop" para terminar recto y nivelado en el mismo lugar donde inició.

Deméritos

- 1- "Loop" no es redondo
- 2- Cambio en orientación (heading) durante la ejecución.
- 3- Alas no permanecen niveladas durante la ejecución
- 4- "Snap Roll" no completa o sobrepasa los 360°
- 5- Hay demérito fuerte si se ejecuta un rollo en lugar de un "Snap Roll"

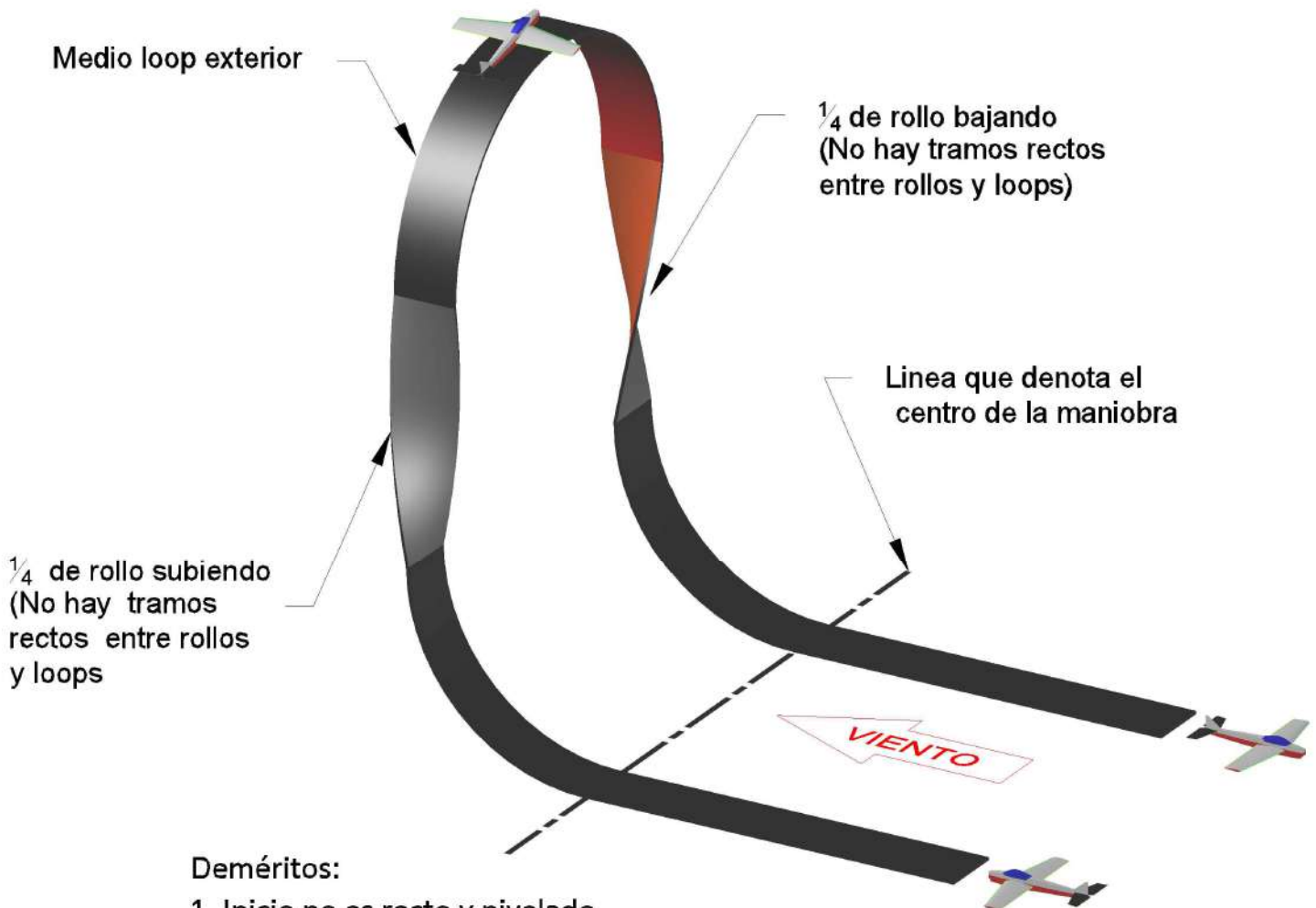
ROLLO EN 8 TIEMPOS



Demeritos

- 1- El avión no está horizontal y nivelado al inicio de la maniobra
- 2- La trayectoria descrita por el modelo en toda la maniobra no sigue una línea recta horizontal.
- 3- En lugar de rollos se ejecutan "toneles" o se producen cambios en la dirección - heading
- 4- Cambios de altitud durante los segmentos de rollo
- 5- El avión no detiene su giro entre los segmentos de rollo
- 6- Las alas no están exactamente verticales en la posición $\frac{1}{4}$ y $\frac{3}{4}$
- 7- El avión no se encuentra nivelado al terminar la maniobra

VUELTA 180°



Deméritos:

1. Inicio no es recto y nivelado
2. El cuarto de loop no termina en dirección vertical
3. Rollo no es 90 grados
4. Trayectoria del rolo no sigue línea recta
5. Medio loop se desvía a izquierda o derecha
6. Medio loop no es suave y en forma circular
7. Segundo rolo no es 90 grados y no sigue una línea vertical bajando
8. Último cuarto de rolo no es suave
9. Trayectoria de salida no paralela y opuesta a la de entrada
10. Trayectoria de salida a diferente altura de la de entrada
11. - Los radios de los cuartos de loop al inicio y final y el radio del medio loop exterior deben ser iguales
- 12- Tramos rectos entre fracciones de loop y rollos

BARRENA DE TRES VUELTAS INVERTIDA

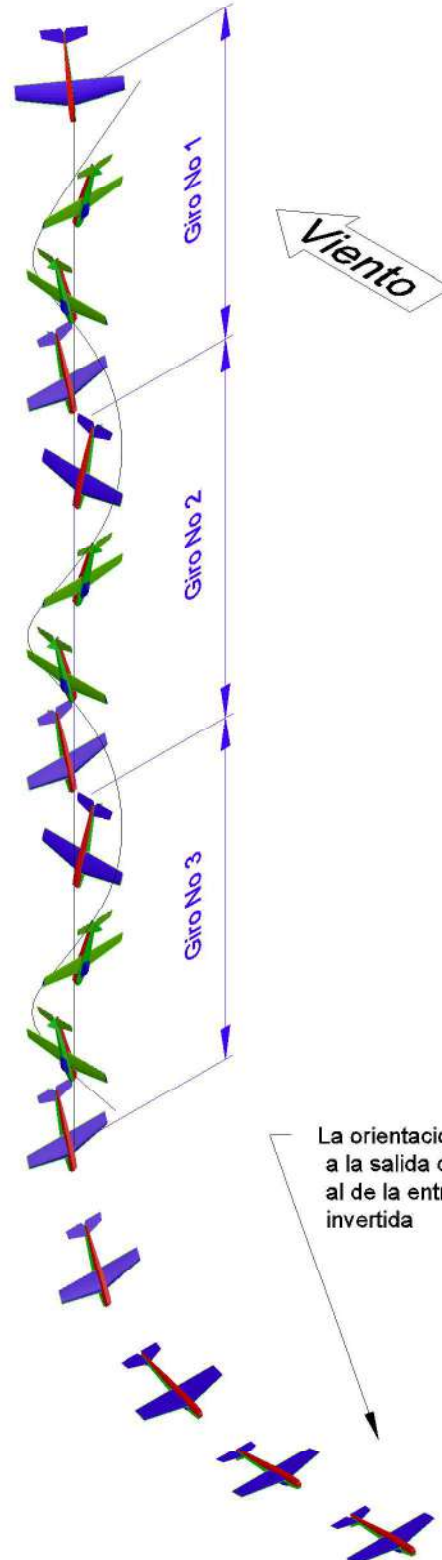
La maniobra inicia con el avion invertido

La nariz del avion y el ala deben "caer" simultaneamente en la barrena.

La maniobra inicia con el avion en posicion invertida, vuelo recto, horizontal y nivelado. Levanta la nariz hasta que entra en perdida e inicia la "barrena" vertical, ejecuta tres giros completos. Luego de detener los giros, regresa a posición recta, horizontal y nivelada en la misma dirección en la que comenzó (Posicion INVERTIDA). La maniobra debe iniciarse por perdida de sustentación aerodinámica. No debe "forzarse" el inicio ayudado con timón, o alerones. La trayectoria de bajada vertical, debe configurarse alrededor de un eje imaginario vertical entendiéndose que alguna parte del avión lo intersecta. El avión gira alrededor de este eje pero fuera de él.

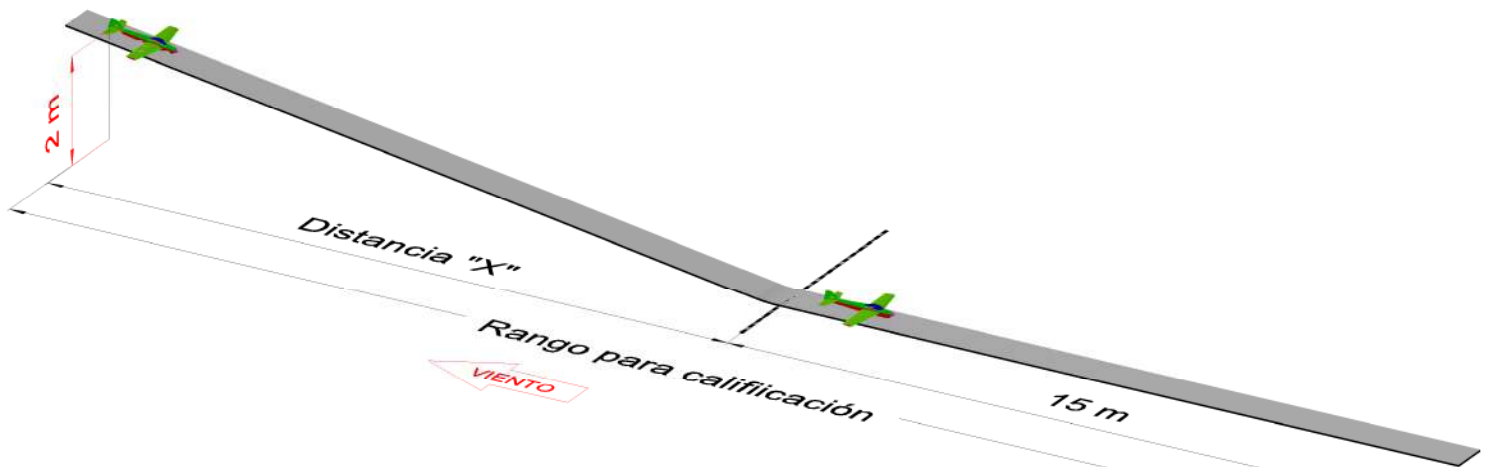
Downgrades:

1. Orientación inicial (heading) no recta horizontal y nivelada
2. Inicio de la primera vuelta es forzada o no originada por perdida de sustentación
3. No se ejecutan exactamente tres vueltas. Menos de dos o más de 4 se calificarán con "0"
4. Luego de terminar, la orientación (heading) no es igual a la del inicio
5. Si alguna de las vueltas es un tonel descendente en lugar de una barrena, la calificación es "0"
6. Velocidad angular de giros es excesivamente rápida
7. No se termina recto, horizontal y nivelado
8. No se vuela recto durante 15 m en el trayecto recto y nivelado de la salida



La orientacion (heading) a la salida debe ser igual al de la entrada. En posicion invertida

ATERRIZAJE DE PRECISION



Deméritos:

1. Angulo de approximation muy pendiente
2. Cambios bruscos en cabeceo, giro o guiñada (pitch, yaw or roll) durante aproximación
3. Impacto fuerte contra el piso debido a no volar en modo "flare"
4. Rebota al tocar el piso
5. Giros a izquierda o derecha en el trayecto de 15 m de rodaje.