

4.4. SALTO

“O salto de cavalo consiste, após uma corrida de balanço e uma impulsão realizada num trampolim elástico, na transposição do aparelho de un maneira definida pelo regulamento federativo e com recepção no solo ma posição de sentido” (Battista y Portes, s/f: 131).

4.4.1. Caracterización

El ejercicio de Salto¹ puede ser presentado como la ejecución de un salto acrobático pasando por encima de un caballo o una plataforma de salto (Magakian, 1978). A diferencia de lo que ocurre en las demás submodalidades en las cuales el ejercicio constituye un conjunto de acciones motrices previamente valoradas por el reglamento, en el caso del Salto se trata de ejecutar un “único salto”, normalmente una acción compleja y de difícil ejecución. Se puede describir el ejercicio de Salto por una carrera de aceleración hacia delante, seguida de un movimiento de impulsión con la ayuda de un trampolín, saltando por en cima de una “plataforma de salto”, sobre la cual el gimnasta debe realizar una acrobacia dinámica a partir de un segundo impulso (empuje) con las manos, aterrizando posteriormente en una colchoneta puesta tras la plataforma (Moreira, 1998: 49-50).

En opinión de Leguet (1991: 15), “se trata de ejecutar y encadenar bien las acciones. El problema expuesto al gimnasta es realizar de la mejor forma posible una figura determinada con la ayuda del caballo, corriendo inicialmente para luego saltar en apoyo invertido, y caer estable; no se trata solamente de sobrepasar un obstáculo de lado a lado”. Según la Federación Estadounidense de Gimnasia (USA Gymnastics), el Salto consiste en un ejercicio “quick, explosive and dramatic”, que “requires speed, power and spatial awareness to perform high level vaults correctly”². Para Stuart (1978: 17), debido al hecho de concentrar la acción del gimnasta en un “único salto”, la “atención” y la “precisión” son los principales

¹ En la literatura encontramos otras denominaciones tales como: Salto sobre el Potro, Caballo de Salto en el caso particular de Cuba, Salto con Apoyo (Kovaci, 1982; Ukran, s/f: 361), Salto del Cabellete (Piard, 1982) y finalmente Salto de Caballo (Smoleuskiy y Gaverdouskiy, s/f) (Knirsch, 1974: 109). En inglés “vault” (FIG, 2000 a) o “vaulting horse” (Stuart, 1978); en portugués “salto” o “salto sobre o cavalo”; en francés “saut de cheval”; en alemán “reck”.

² Traducción del autor: “rápido, explosivo y dramático” - “exige velocidad, fuerza y noción espacial para realizar parábolas niveladas, correctas y altas”.

requisitos para la realización de un buen ejercicio de Salto, además de la fuerza de piernas (tren inferior).

Holme y Kalakian (1973: 55) plantean que el Salto, en la perspectiva de la alta competición, “is somewhat unique in gymnastics, because the performer executes one vault at a time. Other gymnastics events require that the performer executed a number of moves in harmonious succession (exercise)³”. Desde la perspectiva del Diagram Group (1976: 48), “the height and length of the movement must produce the impression of a jump⁴”. De modo que la altura y la longitud del Salto, juntamente con una postura corporal adecuada, son los elementos principales de esta disciplina (USA Gymnastics, 2003). Además, en la actualidad los saltos suelen ser constituidos por una o varias rotaciones sobre el eje longitudinal (movimiento mortal) y/o sobre el eje transversal (piruetas) del cuerpo (Smoleuskiy y Gaverdouskiy, s/f: 217; CP, Capítulo 10, Artículo 37, p.45).

Finalmente, señalar que el ejercicio del Salto⁵ difiere substancialmente respecto a los ejercicios realizados en las demás submodalidades. Esta diferencia consiste en que se trata de una composición en la que se incorporan varios elementos de valor reconocido por el CP, sino un “único” salto acrobático ejecutado sobre una plataforma de salto. Eso no significa que este “único” salto no represente una acción compleja y difícil de ejecutar, tal y como presentamos a continuación.

4.4.2. Objetivos motores

Las reglas revelan que el objetivo motor específico del Salto consiste en realizar un salto acrobático sobre una plataforma. Cuanto mayor sea el valor del Salto ejecutado mayor será la posibilidad de lograr el éxito competitivo. A partir de las exigencias que establece el CP observamos que este objetivo motor principal depende de otras cuestiones secundarias, a saber:

³Traducción del autor: Es algo único en la Gimnasia (GA), porque el atleta ejecuta un único salto por vez. En otros aparatos de la gimnasia se requiere que el atleta ejecute varios movimientos en una armoniosa sucesión (el ejercicio).

⁴Traducción del autor: La altura y longitud del movimiento deben producir la impresión de un salto.

- Realizar una perfecta carrera⁶ de aceleración, aunque ésta no sea evaluada, sin la cual sería imposible realizar el salto (Prestidge, 1977: 76; Magakian y Marquet, 1978).
- Demostrar una elevación visible e importante del centro de gravedad⁷ de su cuerpo después del empuje de las manos en la plataforma de salto, es decir, una elevación de la altura del cuerpo respecto a la plataforma de salto en la segunda fase de vuelo (CP, Capítulo 10, Artículo 38, 9, p. 46).
- Aterrizar en una zona concreta después de la plataforma de salto. Eso significa que existe un objetivo motor espacial a alcanzar que detallamos en el apartado de la relación del gimnasta con el espacio (CP, Capítulo 10, Artículo 38, 9, p. 46).

Por último, la ejecución del salto debe contemplar los aspectos “técnico y estético” (CP, capítulo 6, artículo 18, 1, p. 23), de la misma forma que en las demás submodalidades. Los modelos técnicos de cada salto establecidos por el reglamento, así como las expectativas culturales estéticas creadas a partir de la evolución histórica de la GAM, deben ser seguidos de forma muy estricta.

4.4.3. Sistema de puntuación

El reglamento establece, en primer lugar, que “cada salto tiene un valor de dificultad basado en su complejidad con un máximo de 10.0 puntos”. Así pues, la nota de partida del ejercicio será equivalente al valor del salto (CP, Capítulo 10, Artículo 39, 3, p.47). El sistema de puntuación no contempla los criterios dificultad, exigencias especiales y bonificación, como ocurre en las demás submodalidades. El valor de la nota de partida (parte positiva) será equivalente al valor inicial del

⁵ Tal y como expone Mateu en Lagardera et al. (1999: 1179), “pocas son las diferencias entre el salto de caballo en la modalidad masculina y femenina.” Eso se confirma aún más, a partir del momento en que ambos pasan a utilizar la misma plataforma de saltos. Kovaci (1982: 15), corrobora esta afirmación cuando afirma que el aparato Salto es el que más se asemeja entre las modalidades masculina y femenina.

⁶ La carrera de aceleración puede ser considerada como una pre-acción del salto, puesto que esta parte no parte de la evaluación del Salto. Se trata de una toma de velocidad que posibilita un impulso suficiente para en Salto. Aunque no sea evaluada constituye una parte fundamental ya que no está permitido repetirla en el caso de que no sea suficiente o que el gimnasta se equivoque (falle) en algún punto durante la carrera.

⁷ Según Luttgens y Wells (1982: 410-411), “el centro de gravedad de un cuerpo se describe a veces como su punto de equilibrio”.

salto (dificultad) ejecutado. De modo que en Salto los jueces no necesitan determinar el valor inicial del ejercicio, como en los demás aparatos, valor previamente establecido por el CP. En este caso la tarea de los jueces A se restringe en certificar que el salto anunciado por el gimnasta fue realmente él ejecutado.

4.4.3.1. Presentación del ejercicio

El CP establece unos criterios específicos para la evaluación de la ejecución técnica y de compostura, de acuerdo con las distintas fases del Salto (CP, Capítulo 10, Artículo 38, 7, p.46):

- a) Vuelo, hasta el apoyo con las manos (1ª fase de vuelo);
- b) 2ª fase de vuelo, incluido el empuje del caballo hasta la recepción en posición en pie. El gimnasta debe mostrar una repulsión clara de su cuerpo después del empuje del caballo;
- c) Posición del cuerpo durante el salto;
- d) Ejecución técnica del cuerpo durante el salto;
- e) Deducciones por desviación del eje del caballo;
- f) La recepción.

A partir de la suma de las deducciones de ejecución establecidas por el jurado B, en base a estos criterios que acabamos de mencionar, se determina el valor final del ejercicio, la nota final. Así pues, la nota final es igual al valor del Salto menos la suma de deducciones del jurado B. Excepcionalmente en los concursos de "Calificación y Concurso II (Final individual general) donde los gimnastas realizan dos saltos, la nota final será la media de la nota obtenida en los dos saltos.

Respecto a las deducciones, "los giros incompletos tienen una deducción apropiada y si es incompleto en 90º o más, no se reconocerá por parte del jurado A y se valorará como un salto con un valor de menor dificultad" (CP, Capítulo 10, Artículo 38, 8b, p.46). Por otro lado "una recepción que no sea preparada es señal de falta de técnica y normalmente producirá tanto una deducción por la ejecución técnica como por la recepción" (CP, Capítulo 10, Artículo 38, 10, p.46). Por último,

el reglamento ofrece una lista propia de faltas y sus respectivos valores para la submodalidad de Salto, como por ejemplo “mantener las piernas abiertas durante el salto” (CP, Capítulo 10, Artículo 40, p.48).

4.4.4. Relación del gimnasta con el espacio

El Salto posee un complejo espacio de acción compuesto por diferentes partes, con distintos grados de estabilidad según el material con que están construidas, variaciones importantes en las dimensiones y en la forma, que a su vez imprimen una determina característica en la relación del gimnasta con el espacio en cada una de estas zonas.

4.4.4.1. La estabilidad del espacio

El espacio de acción de Salto es estandarizado con un alto grado de estabilidad y, consecuentemente, sin incertidumbre informacional en la relación que mantiene con el gimnasta. Se trata de un espacio compuesto por diferentes tipos de superficies, con diferentes grados de estabilidad y, por tanto, complejo. Por eso, hemos optado por analizar cada una de las partes por separado buscando desvelar sus peculiares.

a) La calle de carrera

La calle de carrera suele estar revestida por una alfombra de espuma de alta densidad de aproximadamente 2 centímetros de grosor dependiendo del fabricante, con una capacidad antideslizante ofreciendo mayor seguridad y alta estabilidad al gimnasta durante la intervención (imágenes 6,7 y 8) (Magakian, 1978). Esta característica del material actúa como un aislante térmico, muy importante para los gimnastas que intervienen con los pies desnudos, además de facilitar los desplazamientos en alta velocidad y, también, de amortiguar los impactos producidos durante la carrera.



Imágenes 6, 7 y 8. Alfombra de la Calle de Carrera.

b) El trampolín

De acuerdo con Holme y Kalakian (1973: 94), “the spring for take-off in long horse vaulting is derived from an apparatus called a Reuther Board. The Reuther Board resembles a springboard, but provides a faster, more powerful lift⁸”. Tradicionalmente el trampolín “*reuther*”⁹ era construido totalmente en madera, sin embargo, los modelos modernos utilizan un sistema de muelles metálicos y placas sintéticas (plástico o carbono) que aumentan su capacidad de respuesta según la presión ejercida por el gimnasta (impulso).

El trampolín llegó a medir 1,60 x 0,85 x 0,25 metros (Thomas, Fiard, Soulard y Chautemps, 1997: 14) pero en la actualidad las especificaciones exigen que no sobrepase 1,10 x 70 x 0,20 metros (Aykroyd, 1983: 52) (Peixoto, 1988). Estas dimensiones pueden variar ligeramente de acuerdo con los distintos modelos producidos por los fabricantes homologados por la FIG. Además, la calidad del material con que está construido también puede variar ligeramente, por lo que en general cada gimnasta o equipo de gimnastas posee su propio trampolín. En competiciones internacionales cada país, y en algunos casos, cada gimnasta, puede llevar su propio trampolín, siempre que se trate de un modelo homologado por la FIG.

El impulso que genera el trampolín es debido a la elasticidad de la “plancha superior” y especialmente a los muelles, de 2 a 6 unidades dependiendo del modelo, situados entre la plancha y al suelo.

⁸Traducción del autor: El impulso para el despegue en el salto sobre el caballo se deriva de un aparato llamado trampolín o tabla *Reuther*. El trampolín *Reuther* se parece a un trampolín (de madera antiguo), pero proporciona un alzamiento más rápido y más poderoso.



Imagen 9. Trampolín

La estructura del trampolín no ofrece la misma estabilidad en toda su superficie. De modo que, existe una zona concreta ideal para la toma de impulso, que ofrece total seguridad y mantención de la dirección del impulso, señalada por el punto “blanco” en la imagen anterior y también por el cuadrado en línea discontinua que señalamos más adelante en la figura 41. Eso significa que el trampolín no está diseñado para responder a una fuerza aplicada de manera igual en toda su superficie, sino que su mayor prestación se da en una parte concreta, localizada entre las bandas izquierda y derecha y la parte anterior y posterior del mismo. En el caso que el gimnasta aplique su fuerza (uno o los dos pies) fuera de esta zona central, posiblemente la respuesta del trampolín será un impulso impropio y hacia una dirección no correcta fuera de la trayectoria de la plataforma de salto.

c) Potro / Plataforma de salto

La superficie del Potro tradicional en la cual se apoya el gimnasta, suele estar recubierta con una camada de espuma de alta densidad revestida con “piel” o algún tipo de material sintético antideslizante, ofreciendo alta estabilidad, a la vez que protege de lesiones por posibles impactos. Normalmente se encuentra fijado en el suelo mediante una cadena



Imagen 10. Potro de Salto

que sale de su parte inferior (Thomas, Fiard, Soulard y Chautemps, 1997: 14). Las últimas versiones poseen sistemas de muelles que aumentan la fuerza de la propulsión y, por tanto, la altura del segundo vuelo.

⁹ Nombre de una famosa empresa fabricante que lo popularizó en el escenario internacional.

La plataforma de salto moderna, que ha substituido el potro en las competiciones internacionales desde hace 3 años, posee un sistema de propulsión bastante más eficaz que el potro tradicional y, además, presenta una mayor superficie de contacto y una forma redondeada en la parte anterior (frontal). Todo eso posibilita mayor altura en el segundo vuelo y un número mayor de rotaciones después de la repulsión, así como mayor seguridad a los gimnastas en el caso de un accidente con impacto frontal.



Imagen 11. Plataforma de Salto

d) Colchón de aterrizaje

El reglamento establece que la zona de aterrizaje sea una superficie blanda de espuma de alta densidad con un máximo de 20 centímetros de grosor (colchón), que proporcione amortiguación y estabilidad adecuadas a los fuertes impactos producidos durante la recepción final del salto. El colchón debe estar delimitado por unas líneas que permiten a los gimnastas y jueces observar la distancia y la alineación del salto. Además, el colchón debe estar inmovilizado “firmemente para que no pueda variar durante la competición” (CP, Capítulo 10, Artículo 38, 8, p.46).

4.4.4.2. Límites espaciales

El reglamento se limita en definir la altura del “Potro” o de la “Plataforma de Salto” en 135 cm, medidos desde el suelo (CP, capítulo 10, p.45), como expone la siguiente figura.

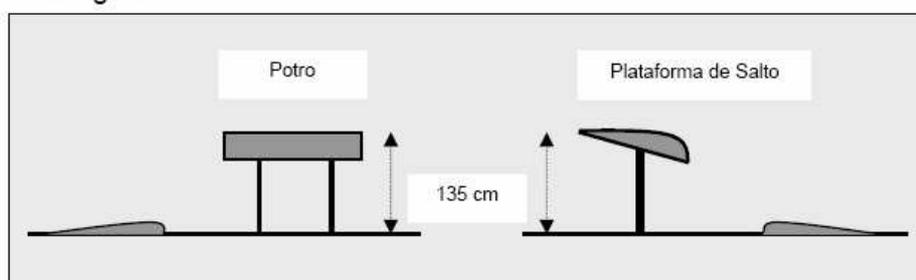


Figura 38. Representación del Potro o Plataforma de Salto: adaptada del CP (FIG, 2000a:45).

No obstante, observamos que el espacio total de acción del Salto, en realidad, se conforma del conjunto de cuatro subespacios: Calle de Carrera (A) 25 x 1,20 metros, Zona de Impulso (trampolín) (B) 2 x 0,70 metros (aproximadamente), Plataforma de Salto (C) 1,35 x 1,20 x 0,95 y Zona Aterrizaje (D) (colchonetas de recepción) 7,25 x 3,75 metros. La suma total de estos subespacios es aproximadamente de 61 metros cuadrados.

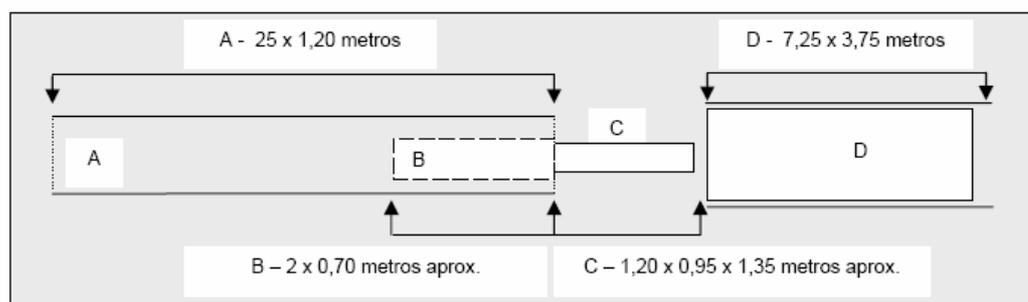


Figura 39. Representación esquemática del espacio de acción del Salto adaptado del CP (FIG, 2000a: 45; Magakian, 1978: 237).

Algunas de las “líneas de división” que utilizamos en el modelo anterior no son contempladas directamente por el reglamento, aunque fueron deducidas de las propias reglas.

4.4.4.3. Los subespacios de acción

En los párrafos anteriores mencionamos que el espacio de acción del Salto se constituye de cuatro subespacios principales:

- a) Calle de carrera;
- b) Zona de impulso;
- c) Zona de repulsión;
- d) Zona de aterrizaje.

Las características de cada uno de estos subespacios impone una forma particular de usarlos y, además, las acciones motrices realizadas en cada uno de ellos interfieren mutuamente en el resultado del ejercicio.

a) Calle de carrera

La calle de carrera¹⁰ mide 25 x 1,20 metros y normalmente está recubierta por una alfombra de espuma que facilita la determinación de sus límites. Su longitud se mide a partir de la extremidad de la plataforma de salto (zona de repulsión) y la anchura es aproximada dado que el CP no determina con precisión su dimensión (Aykroyd, 1983). En el caso de que no haya la alfombra estas medidas deben estar marcadas visiblemente en el suelo, especialmente la longitud. En este subespacio se ejecuta la primera fase del salto, denominada de “carrera de aproximación” o toma de velocidad (CP, Capítulo 10, Artículo 38, 1, p.45). Se trata básicamente de una fuerte carrera hacia delante, que en términos de puntuación podría ser considerada una “pré-acción”, es decir, una parte del ejercicio que no cuenta directamente para la evaluación del ejercicio (FIG, 2000a) (Smoleuskiy y Gaverdouskiy, s/f: 215).

Según Ginés (1985: 77), “la carrera de un gimnasta será de pura velocidad”, con suficiente “automatización y control” para poder realizar el antesalto y las consecutivas partes del salto (impulso en el trampolín, empuje en el potro, etc.). Esta toma de velocidad debe posibilitar un “potente” impulso o “rechazo” en el trampolín, el cual debe ser adecuado al salto que se realice posteriormente (Aykroyd, 1983: 57). Aunque no sea evaluada, constituye una parte fundamental ya que no está permitido repetirla. En el caso de que la carrera no sea suficiente o que el gimnasta se equivoque (falle) en algún punto durante la carrera, no existe la posibilidad de volver atrás y reiniciarla (FIG, 2000a).

El gimnasta debe empezar el salto desde firme (parado de pié) con piernas juntas a una distancia máxima de 25 metros de la plataforma de salto. Para marcar esta distancia, el CP determina que “un bloque debe colocarse cruzado en el final de la carrera de salto” (CP, Capítulo 10, Artículo 38, 1, p.45). En el caso de que la carrera exceda los 25 metros el CP determina una penalización específica (CP, Capítulo 10, Artículo 40, p.48). La carrera puede ser iniciada e interrumpida pero nunca repetida, de modo que el desplazamiento sólo puede ser realizado hacia delante y en el caso de una parada hay que retomar la carrera desde donde había parado (CP, Capítulo 10, Artículo 38, 1, p.45). Las reglas no establecen un

¹⁰ También denominada “pasillo para carrera” (Readhead, s/f: 376).

modelo “ideal” para la técnica y/o el estilo de la carrera, dado que esta parte del salto no es evaluada (CP, Capítulo 10, Artículo 38, 1, p.45).

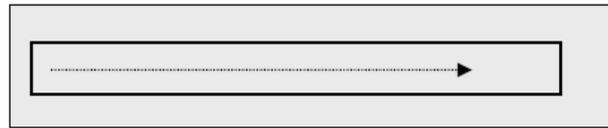


Figura 40 – Subespacio Calle de Carrera

Una utilización inadecuada de este subespacio puede disminuir la calidad del Salto, impedir su ejecución o incluso invalidarlo. Para mayor precisión de la carrera los gimnastas pueden marcar el punto de inicio (la distancia predeterminada durante los entrenamientos), como suelen hacer los saltadores de longitud en atletismo (Aykroyd, 1983: 57) (CP, Capítulo 10, Artículo 38, 1, p.45). Finalmente, el gimnasta sólo puede utilizar este subespacio a partir del apoyo de los pies y, excepcionalmente en el caso de los saltos con entrada con “rondada”, se permite apoyar las manos.

b) Zona de impulso

Se trata del subespacio donde se coloca el trampolín utilizado para el salto. Esta zona mide aproximadamente 2 x 1,20 metros como vemos en la figura 41 y está ubicada exactamente entre la calle de carrera y la zona de repulsión (plataforma de salto). Dentro de este subespacio el gimnasta puede ajustar individualmente la posición del trampolín calculando la distancia óptima entre el trampolín y la plataforma de salto (Bourgeois, 1998: 152). La distancia entre el trampolín y el caballo no está reglamentada, “lo que permite decir que es la única zona móvil del espacio de acción” (Thomas, Fiard, Soulard y Chautemps, 1997: 14). La movilidad del trampolín dentro de esta zona también es comentada por el Diagram Group (1976: 48) de la siguiente manera: “competitors may choose how far to place the springboard from the horse. The approach is not scored”¹¹.

¹¹ Traducción del autor: Los competidores pueden escoger a que distancia poner el trampolín del caballo. El acercamiento no se anota.

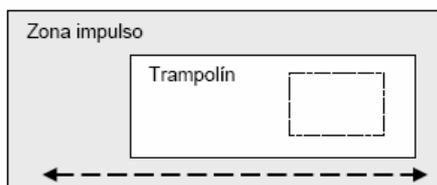


Figura 41. Zona de Impulso

El trampolín representa una parte imprescindible de la zona de impulso y como acabamos de indicar, el gimnasta debe ajustar adecuadamente su posición respecto a la plataforma de salto de acuerdo con sus características individuales para que pueda realizar el impulso de manera óptima y segura. Por ser un espacio móvil, una vez ajustada la distancia, el

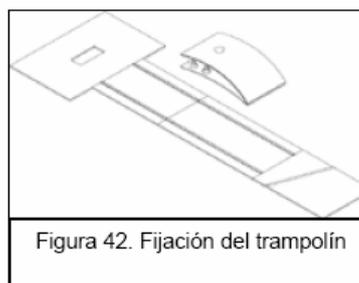


Figura 42. Fijación del trampolín

trampolín debe ser fijado en el suelo, normalmente con ayuda de una guía metálica fijada con tornillos en el suelo o en el material de la calle de corrida. Esta guía también sirve para orientar al gimnasta sobre la distancia del trampolín en relación a la plataforma. Un trampolín mal fijado puede desplazarse con el impacto producido por el contacto del gimnasta y ocasionar un accidente bastante serio.

Hemos visto que el impulso en el trampolín viene precedido por una carrera donde se supone que el gimnasta adquiere gran velocidad (potencia o energía cinética horizontal) que en contacto con el trampolín es incrementada, debido a las cualidades del trampolín, cambiando en parte la dirección del desplazamiento, combinando la energía cinética vertical-horizontal que permite al gimnasta realizar un primer vuelo y, consecuentemente, un cambio de posición corporal en relación al suelo.

El contacto entre el gimnasta y el trampolín sólo puede ser realizado con los pies, con las piernas juntas y normalmente con los pies paralelos, ya sea en un impulso frontal o dorsal (desde una rondada). Esta colocación corporal permite "un talonamiento" eficiente, según señala Ginés (1985: 77). De acuerdo con el reglamento, la evaluación del salto comienza en el contacto del gimnasta con el

trampolín, aunque se debe recordar que la carrera que antecede esta acción es de importancia capital en el proceso (CP, Capítulo 10, Artículo 39, 4, p.47).

Para Holme y Kalakian (1973: 67), la dirección y la fuerza del impulso dependerán de la posición del cuerpo en el momento de contacto y también en la hora del despliegue, del estado de tensión (bloqueo) y del impacto producido entre cuerpo y trampolín. Están terminantemente prohibidos los impulsos



Imagen 12. Protección lateral del trampolín

laterales en el trampolín. Para los saltos que se inician con impulso hacia atrás (rondada) antes de tocar el trampolín “es obligatorio el uso de la colchoneta de seguridad exterior al trampolín, que será proporcionada por la organización de la competición” (CP, Capítulo 10, Artículo 38, 1, p.45) (imagen 12).

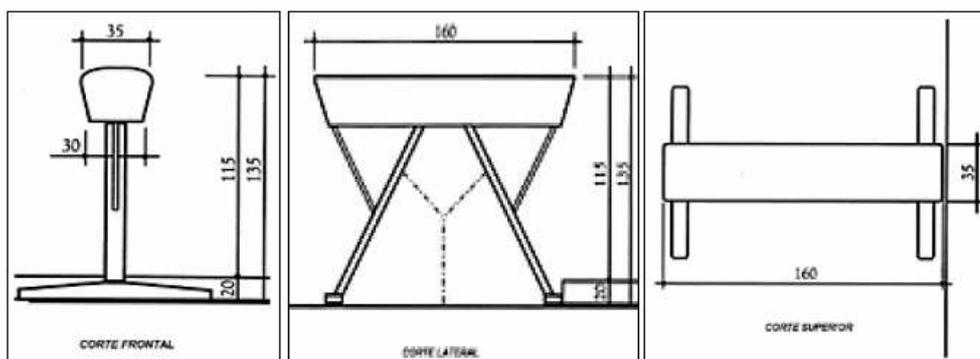
La posición del cuerpo del gimnasta será una referencia espacial importante no sólo para los jueces que están evaluando, sino también para el propio gimnasta. De acuerdo con la posición adoptada en el momento de contacto con el trampolín, la respuesta o el impulso tendrá ciertas características de potencia y dirección (Ginés, 1985: 79-80). Recientes estudios biomecánicos sobre el salto indican que, cuanto más rectos estén los gimnastas, menor número de ángulos y/o mayor grado de apertura de los mismos, mejor y más potente será el impulso generado. Además, la inclinación del cuerpo del gimnasta respecto al suelo será una referencia espacial muy importante durante la toma de impulso (Smoleuskiy y Gaverdouskiy, s/f). La relación causal existente entre la postura corporal (posición) y el trampolín en el momento de toma de impulso también ha sido discutida por autores, como por ejemplo Gutiérrez (1999) y Ginés (1985: 82-83). Particularmente Kovaci (1982) habla sobre este tema cuando trata el “ángulo de ataque y de impulso”.

Finalmente, el impulso en el trampolín da inicio a una fase del salto denominada “primer vuelo” (o vuelo previo), que se extiende desde el contacto de los pies con el trampolín hasta el contacto de las manos con la plataforma de salto. Según el reglamento, durante este recorrido está prohibida la realización de

saltos mortales y desplazamientos con las piernas separadas (CP, Capítulo 10, Artículo 38, 5, p.45).

c) Zona de repulsión

Este subespacio puede estar constituido por un Potro (figuras 43, 44 y 45), que mide 1,60 x 0,30 X 1,35 metros o, según las recientes modificaciones de la FIG, por una Plataforma de Salto (imagen 13) con dimensiones de 1,20 x 0,95 x 1,35 metros. La altura es la única dimensión invariable, según el reglamento de la GAM (CP, Capítulo 10, p.45), y debe ser tomada desde el suelo. La anchura y la largura pueden variar ligeramente dependiendo del modelo y del fabricante, pero siempre dentro de los máximos y mínimos exigidos por las normativas de la FIG.



Figuras 43, 44 y 45: Potro tradicional: medidas y perspectivas frontal, lateral y superior.

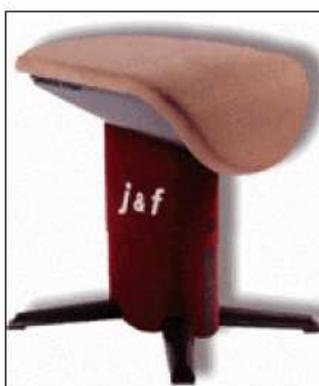


Imagen 13 – Plataforma moderna de Salto

Las reducidas dimensiones de la superficie de este subespacio requieren extrema precisión de los movimientos del gimnasta. Los desvíos en la trayectoria del salto son penalizados (Magakian, 1978). Eso significa que es imprescindible mantener la dirección durante todo el Salto respecto al eje principal (central) de la plataforma de salto.

En esta zona, a partir del empuje o repulsión del gimnasta en la plataforma de salto, se inicia la segunda fase del salto denominado “segundo vuelo” (Ginés, 1985: 83). La repulsión sólo puede ser realizada con las manos, con la posibilidad de apoyar una o las dos de manera, siempre de forma simultánea (CP, Capítulo 10, Artículo 39, 6d, p.49), aunque preferentemente se suele hacer con las dos manos. Esta fase finaliza con un aterrizaje (Thomas, Fiard, Soulard y Chautemps, 1997: 14). El contacto o “apoyo” en la plataforma “es relativamente breve” y es denominado “repulsión”. Según el reglamento “el gimnasta sólo puede hacer la repulsión de frente o de espaldas y con piernas juntas” (CP, Capítulo 10, Artículo 38, 1, p.45).

Para el Diagram Group (1976: 48), la altura y la extensión del segundo vuelo es determinada directamente por el ángulo de entrada, o sea, la parábola del primer vuelo, que puede llevar a una repulsión localizada en el inicio o bien hacia el final de la plataforma. En opinión de Magakian (1976: 18), este subespacio puede ser dividido en tres partes menores (fig. 46), según sea el lugar utilizado por el gimnastas el segundo vuelo tendrá direcciones y alturas distintas. El impulso en cada una de estas partes de la plataforma de salto depende también del tipo de salto que se pretende realizar y del biotipo (altura, envergadura y fuerza de piernas y brazos) del gimnasta.

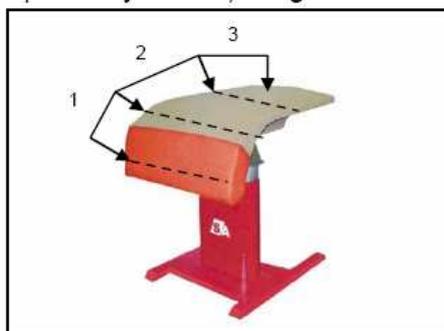


Figura 46. Diferentes zonas de la Plataforma de salto

La repulsión en la primera parte (1), debido a su proximidad con el trampolín, permite alcanzar una mayor altura en el segundo vuelo pero disminuye considerablemente la longitud del salto. En caso de utilizar la segunda parte (2), el gimnasta suele obtener una repulsión equilibrada entre altura y longitud del salto. Por último, el apoyo en la tercera parte (3) permite un salto más largo pero con menor altura en el segundo vuelo. A menudo los gimnastas tocan con las manos dos de las partes mencionadas buscando mayor estabilidad, siempre simultáneamente. Esa técnica parece funcionar para determinados saltos, como por ejemplo el "Tsukahara", mientras que puede representar un grave error para otros. Lo importante en este subespacio es que el gimnasta toque al menos una de las manos en la plataforma, caso contrario el salto será considerado no válido, valorado con la nota cero.

Después del empuje en la plataforma de salto "el gimnasta debe mostrar una repulsión clara de su cuerpo" (CP, Capítulo 10, Artículo 38, 7, p.46). De modo que, la repulsión debe producir un cambio de dirección así como un aumento en el impulso y, como resultado, debe elevar el cuerpo del gimnasta el máximo posible respecto la plataforma (Holme y Kalakian, 1973: 60). La repulsión además de proyectar el cuerpo de gimnasta de forma ascendente debe permitir un impulso horizontal que garantice alcanzar la longitud mínima exigida para los saltos (Magakian, 1978: 57). Respecto a este aspecto del Salto el reglamento es tajante afirmando que después del contacto de las manos en la plataforma el gimnasta debe demostrar un aumento significativo en la altura del cuerpo en relación con la Plataforma de Salto comprobando una repulsión efectiva (CP, Capítulo 10, Artículo 38, 9, p.46). Por último, el reglamento destaca que "los giros durante los saltos deben terminarse antes de su recepción" (CP, Capítulo 10, Artículo 38, 8b, p. 46).

d) La Zona de Aterrizaje

La zona de aterrizaje mide 7,25 x 3,75 metros, de acuerdo con Magakian (1978: 237), aunque el reglamento permita pequeñas variaciones en estas dimensiones. Como mencionamos anteriormente, esta superficie está construida

de espuma de alta densidad de aproximadamente 20 centímetros de espesor, adecuada a la recepción final del salto. Según el reglamento, y también algunos autores consultados, esta zona puede ser subdividida en diferentes sectores, tal y como delimitan las líneas de orientación de la fig. 47. Cada una de estas partes tiene relación directa con la puntuación del ejercicio (CP, Capítulo 10, Artículo 8i, p.46).

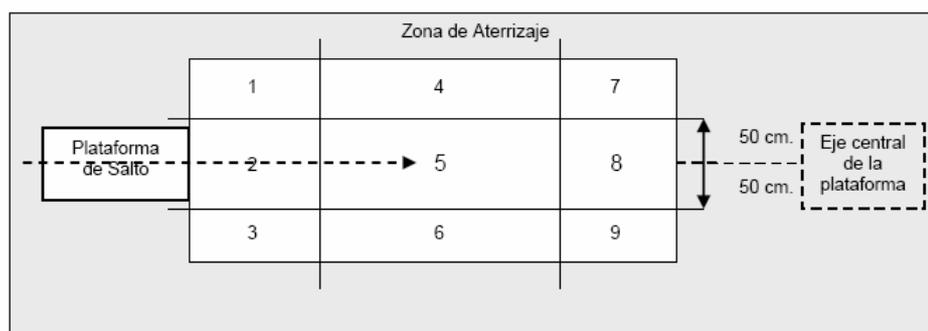


Figura 47. Zona de Aterrizaje: Sectores

Las partes periféricas, 1, 2, 3, 4, 6, 7, y 9 forman parte de la zona de aterrizaje pero son consideradas zonas de penalización. Así que, están presentes para garantizar la seguridad en caso que el gimnasta salga de la trayectoria de la plataforma, aunque si el gimnasta toca una de estas partes el CP establece una penalización específica. Las dos partes restantes 5 y 8 destacadas en la figura 47, son consideradas las zonas ideales para el aterrizaje, abarcando una franja de 1 metro de ancho medido a partir del eje central de la plataforma de salto. La zona 5, situada aproximadamente a 2 metros de la plataforma es la que suele ser utilizada por los gimnastas en la recepción puesto que para alcanzar la zona 8 el gimnasta tendría que sacrificar la altura del salto en función de su longitud, algo poco habitual y rentable en competiciones de alto nivel. Eso nos lleva a entender que existe un objetivo espacial a alcanzar (CP, Capítulo 10, Artículo 38, 8, p.46).

El aterrizaje sólo puede ser ejecutado de frente o de espalda a la plataforma de salto, nunca lateralmente, y siempre con los pies (CP, Capítulo 10, Artículo 39, 6f, p.49). Sobre este aspecto el reglamento es rotundo, afirmando que una recepción con cualquier parte del cuerpo antes de los pies supone una nota

final nula (0,0) para el ejercicio (CP, Capítulo 6, Artículo 20, p.25). Además, de acuerdo con las reglas, “para controlar este requisito de alineación se determinará por el pie más lejano de la línea del eje en el momento de contacto” (CP, Capítulo 10, Artículo 38, 8, a, p.46).

Después de realizar varios impulsos en distintas direcciones, giros y rotaciones, el gimnasta debe alcanzar el suelo con los dos pies a la vez y distribuyendo la fuerza del impacto de igual manera en las dos piernas, tarea difícil considerando la complejidad de los saltos actuales y la relativa “inestabilidad” de la superficie del colchón. Cualquier desvío postural, desequilibrio de fuerzas o incluso demasiada velocidad de rotación en el momento de aterrizaje dificultarían que el gimnasta obtenga el equilibrio estático (en pie) necesario. A partir del momento en que el gimnasta toca tierra, en la zona de aterrizaje, los desplazamientos están prohibidos, debiéndose mantener equilibrado en pie de forma estática por lo menos 2 segundos, demostrando tener controlada la situación. Cualquier desplazamiento en esta zona hasta que el salto sea considerado finalizado supone pérdida de puntos (Magakian, 1978; Aykroyd, 1983: 60). El aterrizaje debe ser realizado en una “posición de firmes” (de pie) y con las piernas unidas (CP, Capítulo 6, Artículo 20, p.25).

Los 9 sectores que acabamos de indicar están delimitadas por líneas pintadas en la superficie del colchón, normalmente de color blanco, dado que la colchoneta suele ser de color azul u otro color vivo. Estas líneas facilitan la labor de los jueces y evitan cualquier duda respecto a la recepción. Según el CP, el gimnasta puede pisar en la línea pero en caso de sobrepasarla será penalizado (CP, Capítulo 10, Artículo 8i, p.46). En definitiva, realizar un ejercicio de Salto no se trata simplemente de realizar un vuelo y una acrobacia sobre una plataforma de salto. Para tener éxito en el salto los gimnastas deben seguir estrictamente lo que establece el reglamento (FIG, 2000a; Aykroyd, 1983), buscando la mayor precisión posible en cada fase del mismo (Gajdos, 1983a: 159).

4.4.5. Relación del gimnasta con el tiempo

En primer lugar en Salto, a diferencia de lo que ocurre en las demás submodalidades, los gimnastas tienen una o dos posibilidades de utilizar el espacio dependiendo del concurso y de sus objetivos en la competición. Según el Boletín número 188 (FIG, 2000-2003: 143) de la FIG, en el Concurso de Calificación el gimnasta puede optar por realizar un único salto si no tiene intención de clasificarse para el Concurso II, pero debe realizar dos Saltos de diferentes grupos estructurales en el caso de que quiera optar por el III. En los concursos I y III sólo se realiza un salto. En el concurso II el gimnasta debe obligatoriamente realizar dos saltos de grupos estructurales diferentes.

4.4.5.1. Límites temporales

El reglamento no establece parámetros directos sobre la duración mínima o máxima del Salto, por eso discutimos otros indicadores que nos permitan entender sus características temporales. En primer lugar, antes de realizar el salto las reglas exigen que el gimnasta o un asistente, con la ayuda de un marcador (cartel electrónico o manual), “enseñe al Jurado A el número del Salto correspondiente, asignado en el Código de Puntuación”. El anuncio equivocado de un salto supone penalización y una disparidad entre el salto anunciado y el realizado supone invalidación del salto, o sea, una nota final de 0,0 puntos (CP, Capítulo 10, Artículo 38, 1, p.45).

En todos los casos “el salto comienza con el primer movimiento del gimnasta, pero la evaluación empieza en el momento que sus pies pisan el trampolín” (CP, Capítulo 10, Artículo 39, 4, p.47). Por otro lado, “el salto acaba con una recepción detrás del caballo de pie con piernas juntas frente o de espaldas al caballo” (CP, Capítulo 10, Artículo 38, 2, p.45). En caso de que el gimnasta realice dos saltos, “después del primer salto, el gimnasta debe regresar inmediatamente a la posición de salida y, después de la señal del responsable del jurado del aparato, realiza su segundo salto” (CP, Capítulo 10, Artículo 37, p.45).

La duración del salto, a partir de los datos extraídos de los análisis de vídeo del Campeonato del Mundo de Gante (2001), sigue las siguientes tendencias:

Registro	Tiempo total de duración del salto (segundos): primer y segundo salto respectivamente
1	6 - 7
2	7 - 7
3	6 - 6
4	7 - 6
5	6 - 6
6	7 - 7
Tiempo mínimo de duración	6
Tiempo máximo de duración	7
Tiempo medio de duración	6,5

Tabla 27 – Duración del Salto - Tendencias a partir de los datos del Campeonato del Mundo de Gante (Bélgica, 2001).

4.4.5.2. Unidades temporales

Cada salto constituye un único y breve intervalo. Aunque el reglamento permita interrupción en la carrera previa al salto, este tipo de pausa es totalmente desaconsejada (Magakian, 1978). En las demás “partes” del salto las pausas están terminantemente prohibidas por el reglamento y también por la lógica del ejercicio, que debe ser dinámico, de gran velocidad y explosión (Gajdos: 1983a: 159).

4.4.5.3. Ordenación temporal

Los datos aportados hasta aquí indican que las acciones del Salto obedecen la siguiente orden: carrera de aproximación, impulso en el trampolín, primer vuelo, repulsión en la plataforma de salto, segundo vuelo (que puede incluir diferentes rotaciones) y finalmente la recepción. Para ejecutar este conjunto de acciones motrices el gimnasta no tarda más que 6 segundos. Pese a la aparente simplicidad en el orden de las acciones motrices que debe realizar el gimnasta, los autores coinciden que es necesario una excelente coordinación entre estas partes para que se logre ejecutar el salto anunciado con precisión (cf. Stuart, 1978: 17; Thomas, Fiard, Soulard y Chautemps, 1997).

4.4.6. Acciones motrices

Obviando las acciones motrices que se producen en las partes del salto que no son evaluadas (carrera de aceleración y pré-salto), obtenemos un conjunto de acciones motrices que corresponden al salto propiamente dicho. De modo que, el salto se conforma por un conjunto de acciones motrices que incluye impulso en el trampolín, el primer vuelo, la repulsión y las posibles rotaciones conforme el tipo de salto en el segundo vuelo y el aterrizaje.

En esta submodalidad las acciones motrices no están clasificadas por un orden de dificultad A hasta SE como en las demás sino que cada salto recibe un valor exacto, como por ejemplo el “Yamashita” (8.0 puntos) o el “Yurchenko” (8,4 puntos). Según Thomas, Fiard, Soulard y Chautemps (1997: 14), hasta 1996 existían 44 saltos distintos en la GAM, número que en la actualidad se ha incrementado alcanzando los 60 saltos aproximadamente¹². Todos los saltos que pueden ser realizados están descritos en el CP y cada uno recibe un número de clasificación, los cuales pueden ser consultados en el Anexo I. Recordar que el jurado A puede comprobar qué salto ha sido realizado y por consiguiente su valor. El gimnasta “antes de saltar debe mostrar el número de identificación del salto que realizará” (CP, Capítulo 10, Artículo 38, 3, p. 45).

El reglamento establece que durante la ejecución del salto el gimnasta debe presentar una posición del cuerpo intencionada (agrupada, carpada o extendida) de manera clara e inequívoca (CP, Capítulo 10, Artículo 38, 6, p. 46) (CP, Capítulo 10, Artículo 39, 5, p. 47). Los distintos saltos descritos en el CP están divididos en los 5 siguientes grupos estructurales (Capítulo 10, Artículo 39, 1, p. 47):

- I. Saltos directos.
- II. Salto con giros completos en la entrada.
- III. Palomas o Yamashitas.
- IV. Saltos con $\frac{1}{4}$ giro en la fase de vuelo (Tsukahara y Kasamatsu).
- V. Saltos de entrada con rondada.

Dentro de cada grupo estructural los “saltos son listados, numerados y valorados verticalmente en las tablas de dificultad en su grupo”. Sobre la dificultad se aplican los siguientes principios generales (CP, Capítulo 10, Artículo 39, 2, p.47):

- “Los saltos Cuervo tiene el mismo valor que la Paloma con el giro equivalente”.
- “Los saltos Kasamatsu tienen el mismo valor que los saltos Tsukahara equivalentes”.
- “Los saltos Yurchenko tiene el mismo valor que el Tsukahara o Kasamatsu similar”.
- “El valor y número de identificación para el salto realizado con apoyo de un brazo son idénticos al mismo salto realizado con apoyo de los dos brazos”.

El CP es contundente al afirmar que para todos los saltos “el único elemento que puede ser realizado antes del trampolín es la rondada” (CP, Capítulo 10, Artículo 38, 3, p.45). En los saltos donde existan movimientos de “mortal” los gimnastas “deben mostrar una fase clara de apertura preparándose para la recepción” (CP, Capítulo 10, Artículo 38, 10, p. 47). Los “mortales” (rotaciones sobre el eje transversal) no pueden ser realizados en “el vuelo previo” (primer vuelo), solamente después de la repulsión de las manos en la plataforma de salto (segundo vuelo) (CP, Capítulo 10, Artículo 38, 5, p.45). Las rotaciones mortales y las piruetas (giros en el eje longitudinal) realizados durante el salto deben obedecer las tres posturas básicas: agrupado, carpado o planchado, además de atender a la descripción biomecánica o el modelo técnico de ejecución que establece el CP. Finalmente, el CP prohíbe cualquier tipo de acción motriz con piernas abiertas durante el salto (CP, Capítulo 10, Artículo 38, 5, p.45).

4.4.6.1. Rasgos de riesgo

El reglamento determina que “el gimnasta sólo debe ejecutar saltos que pueda realizar con completa seguridad y con alto grado de dominio estético y técnico” (CP, Capítulo 10, Artículo 38, 3, p. 45). En el Salto el grado riesgo está

¹² Destacar un interesante estudio realizado por Zhang, H. J. (2000), titulado “Discussion on the development of world men’s vaulting horse in the 21st century”, publicado en la revista Sport Science

asociado a la dificultad de los diferentes saltos previstos en el CP, por lo que cuanto mayor sea la complejidad (dificultad) del salto mayores son las probabilidades de una lesión en el caso de caída.

Existe una diferencia importante en la dificultad y el riesgo así como del valor entre los saltos descritos en el CP (FIG, 2000a: 38-46). Por ejemplo el salto de menor valor y tal vez uno de los más sencillos como el "Carpado" es valorado con 7,5 puntos y en el otro extremo el salto "Tsukahara con doble mortal carpado", también denominado "Lu Yu Fu", vale 10,0 puntos. Aunque no exista ningún estudio que permita precisar el grado de riesgo de los distintos aparatos de la GAM, en los últimos años los pocos casos de lesiones importantes registrados, como por ejemplo accidentes que provocan la paraplejía, la tetraplejía o incluso la muerte, indican que el Salto es probablemente el que más expone el gimnasta al riesgo¹³.

La altura y la velocidad que caracterizan el Salto expone el gimnasta a grandes impactos al aterrizar y cualquier algún fallo sucede durante su ejecución puede ocasionar graves lesiones. En definitiva, tal y como afirma la Federación Estadounidense de Gimnasia (USA Gymnastics), la dificultad del Salto está en que "everything happens very quickly, so the gymnast must stay intensely focused and be prepared for the ground when it's time to land"¹⁴.

(Vol. 20, iss 5, pp.43-45 - Sport discus) en el cual se discute las tendencias sobre el desarrollo mundial del Salto en la modalidad masculina.

¹³ El último caso de muerte en GAM declarado oficialmente ocurrió el pasado día 20 de julio de 2003, en el cual ha muerto el gimnasta Hassan Alim del equipo nacional de Camerún, después de sufrir un accidente en el campeonato nacional de Yaoundé, durante su ejercicio de Salto (www.fig-gymnastics.com – 14/08/03).

¹⁴ Traducción del autor: "Todo pasa muy rápidamente, el gimnasta debe estar intensamente concentrado (centrado), y estar preparado para el impacto con el suelo en el momento de aterrizar."

4.4.7. Síntesis final

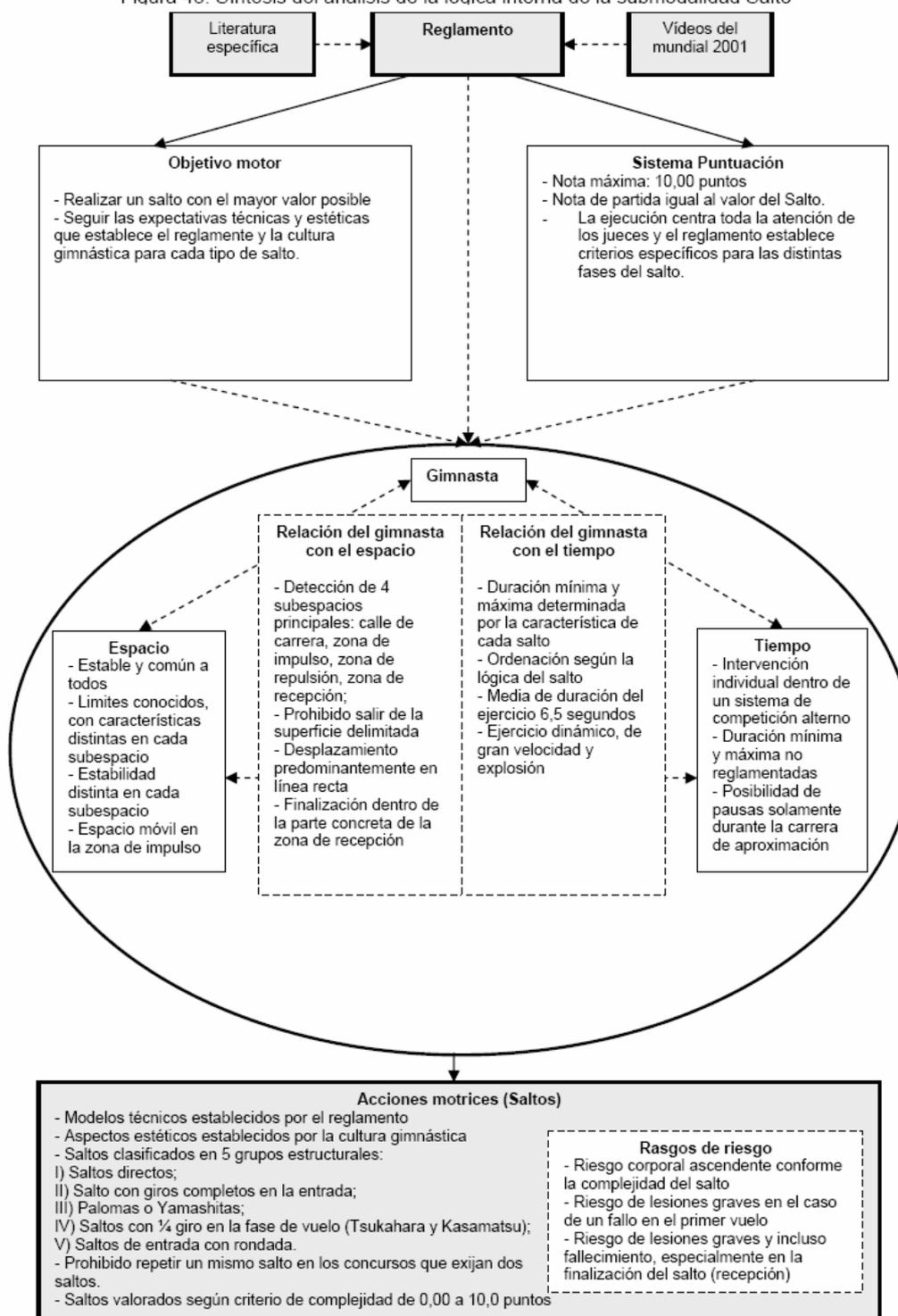
De acuerdo con los diferentes concursos de la competición de GAM, el gimnasta debe ejecutar uno o dos saltos con el mayor valor posible. La intervención consiste en una carrera de aceleración seguida de un movimiento de impulsión en un trampolín saltando por encima de una plataforma de salto en la cual el gimnasta debe realizar un segundo impulso con las manos para luego poder ejecutar diferentes rotaciones de acuerdo con el salto deseado, finalizando el ejercicio con una recepción de pie en la colchoneta que se encuentra tras la plataforma. Los saltos deben atender al modelo técnico de ejecución que establece el reglamento y también a las expectativas estéticas que determina la cultura gimnástica.

La nota de partida corresponde al valor que el CP determina para el salto, con un valor máximo de 10,00 puntos. En este caso la valoración de la ejecución concentra toda la atención de los jueces con unos criterios específicos para cada fase del salto. El espacio es altamente estable y común a todos los gimnastas, los límites son explícitos aunque las superficies de cada uno de los subespacios varía según sus características materiales y de forma. Se indican cuatro subespacios principales detectados: zona de carrera, zona de impulso, zona de repulsión y zona de recepción. La zona de impulso es la única parte que permite cierta movilidad facilitando que el gimnasta ajuste la posición del trampolín a sus necesidades.

Durante el salto está prohibido salir de la superficie delimitada, por lo que los desplazamientos deben dibujar una línea recta para asegurar la finalización dentro de la parte concreta de la zona de recepción. Los desvíos en la dirección y la separación de las piernas durante los saltos son penalizados con rigor. La intervención es individual siguiendo un sistema de competición alterno, con una duración no reglamentada. Existe la posibilidad de pausas solamente durante la carrera de aproximación, aunque esto resulte poco interesante para el desarrollo global del salto. La duración tiene relación directa con las características de cada salto y no supera los 6,5 segundos de media. El reglamento prohíbe la repetición del salto en los concursos que exijan dos.

Los saltos están clasificados en cinco grupos diferentes: I) Saltos directos; II) Salto con giros completos en la entrada; III) Palomas o Yamashitas; IV) Saltos con $\frac{1}{4}$ giro en la fase de vuelo (Tsukahara y Kasamatsu); V) Saltos de entrada con rondada. En todos los casos se trata de un ejercicio dinámico y de gran velocidad y explosión. Pese a todas las medidas de seguridad y a las advertencias del reglamento, el riesgo corporal en esta submodalidad es alto. Conforme aumenta la complejidad de los saltos el riesgo también es más elevado, por lo que se pueden originar lesiones graves en caso de accidente.

Figura 48. Síntesis del análisis de la lógica interna de la submodalidad Salto



4.5. BARRAS PARALELAS

“Elan, voltier, force et maintiens (parties statiques). Les parties d’élan et de voltige doivent prédominer. L’exercise doit contenir au moins une partie de force et une partie exécutée en dessus et en dessous des porter-mains en lâchant simultanément les prises” (Magakian, 1976: 2)¹.

4.5.1. Caracterización

Según el reglamento el ejercicio en la submodalidad Barras Paralelas² “consiste en una predominancia de impulsos y elementos de vuelo seleccionados entre una amplia variedad de grupos de elementos disponibles y realizados con transiciones continuas entre suspensiones y apoyos de manera que refleje todo el potencial del aparato” (CP, capítulo 11, artículo 41, p.49). Para Kalakian y Holmes (1973: 65), “parallel bar fundamental include a predominance of swing skills followed by skills requiring balance and strength”³.

En opinión de Abtibol (1980) y Piard (1982: 132), se trata de un conjunto de elementos de suspensión, con el apoyo en una o en las dos bandas, saltos con y sin giros y salidas acrobáticas. Pese a la necesidad de llevar a cabo elementos estáticos el ejercicio debe ser predominantemente dinámico con un ritmo constante (Gajdos, 1983a: 172).

4.5.2. Objetivos motores

De acuerdo con las reglas, para poder lograr el objetivo competitivo el gimnasta debe presentar un ejercicio que “incluya al menos un elemento B de cada grupo de elementos excepto la salida, que debe ser C” (CP, Capítulo 11, Artículo 34, 2, p. 50). Por otra parte, el ejercicio debe incluir 4 elementos de valor A, 3 de B y 3 de C, siendo posible substituirlos con elementos de mayor valor (CP, Capítulo 5, artículo 12, 1., p. 17).

La ejecución de los elementos debe contemplar los aspectos “técnico y estético” (CP, capítulo 6, artículo 18, 1, p. 23), de la misma forma que en las demás submodalidades. En definitiva, se debe reproducir a la perfección los

¹ Traducción Mercè Mateu: “Impulso, vuelo, fuerza y equilibrios (partes estáticas). Las partes de impulso y volteo deben predominar. El ejercicio debe contener al menos una parte de fuerza y una parte ejecutada encima y por debajo del apoyo (bandas) soltando simultáneamente las presas”.

² Tradicionalmente se suele denominar esta submodalidad simplemente de Paralelas. En inglés “parallel bars”, en portugués “barras paralelas”, “paralelas simétricas” (Peixoto, 1988: 46) o “paralelas”, en francés “barres parallèles” (Hadjiev, 1981), y en alemán “pauschenpferd”.

³ Traducción del autor: “Fundamentalmente la barra paralela incluye una predominancia de acciones motrices de balanceo seguidas por acciones que requieren equilibrio y fuerza.

modelos técnicos establecidos por el reglamento, así como atender a las expectativas culturales estéticas.

4.5.3. Sistema de puntuación

El sistema de puntuación de Paralelas mantiene el mismo formato que el de Suelo.

4.5.3.1. Presentación del ejercicio

Sobre la presentación del ejercicio, el reglamento expone un listado general de penalizaciones (CP, Capítulo 6, p.25-32) y lo complementa con una lista de faltas y sus respectivos valores específicamente para la submodalidad Paralelas (CP, Capítulo 11, Artículo 44, p.51).

4.5.4. Relación del gimnasta con el espacio

El espacio de acción de la submodalidad Paralelas es un espacio estable, que no sufre alteraciones durante el desarrollo de las actividades y por tanto no origina ninguna incertidumbre informacional.

4.5.4.1. La estabilidad del espacio

Para poder analizar detenidamente la estabilidad del espacio de acción de Paralelas optamos por dividirlo en dos subespacios: las barras y la zona de inicio y finalización. Estas zonas están construidas con diferentes tipos de materiales ofreciendo condiciones distintas para la ejercitación del gimnasta. Las dos barras se encuentran fijadas de forma paralela y deben tener una "altura de 180⁴ cm, tomados desde el borde superior de la colchoneta" (CP, Capítulo 11, p. 49), y están separadas de 42 a 52 cm una de la otra. La posibilidad de ajustar esta distancia no influye en la estabilidad puesto que los ajustes deben ser realizados antes de la intervención y los barrotes no alteran su posición durante el ejercicio.

⁴ El reglamento indica que la altura de las barras debe ser de 1,75 m, sin embargo, en un comunicado reciente la FIG (2002) ha determinado en incremento 5 cm.

De acuerdo con Peixoto (1988: 124) y Readhead (s/f), los barrotes miden 3,5 x 2,3 cm de diámetro, con una forma ovalada, su interior está construido de material sintético flexible (fibras, plástico, carbono), recubierto por una película de madera.



Imagen 14. Paralelas de competición

Por otra parte, de acuerdo con el reglamento la zona de inicio y finalización debe estar revestida por un colchón de espuma de 20 cm de grosor de alta densidad, con capacidad de amortiguar los fuertes impactos así como con estabilidad suficiente para una recepción cómoda (Magakian, 1978).

4.5.4.2. Límites espaciales

En los párrafos anteriores mencionamos que los límites espaciales de las Paralelas están establecidos por la suma de dos subespacios: las barra y la zona inicio y finalización, como se observa en la siguiente figura:

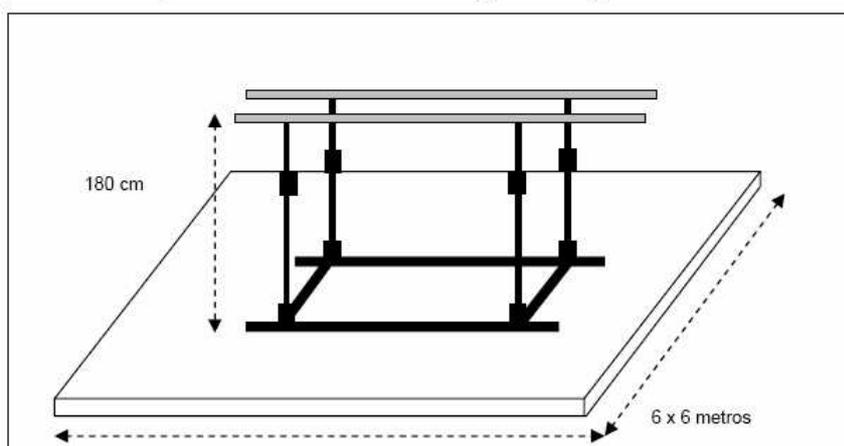
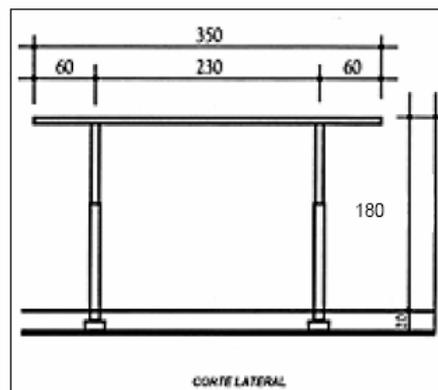
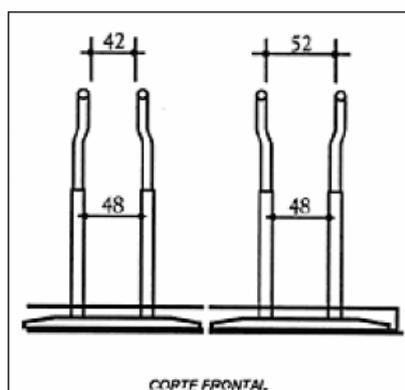
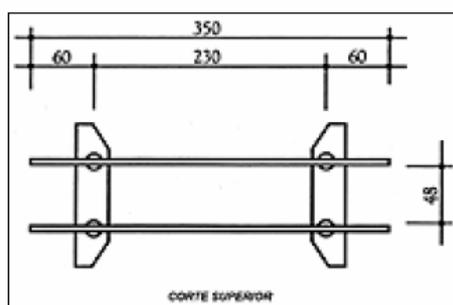


Figura 49. Espacio total de acción de las Paralelas - Diseño adaptado de FIG (2000a).

De acuerdo con Peixoto (1988), las barras miden 3,5 metros de longitud, siendo que 2,30 metros, conforman la parte central entre los apoyos. Las barras deben estar separadas a una distancia móvil de 42 a 52 cm una de la otra, aunque los “postes” de apoyo se encuentran separados lateralmente a una distancia fija de 48 cm y frontalmente a 2,30 metros.

La zona de inicio y finalización mide 6 x 6 metros x 20 centímetros de espesor (Magakian, 1978: 238) (fig. 49).



Figuras 50, 51 y 52. Barras Paralelas – Perspectivas superior, frontal y lateral.

4.5.4.3. Los subespacios de acción

a) Las barras

La flexibilidad típica de los barrotes origina un pequeño impulso así como un ligero amortiguamiento de los impactos producidos por los elementos de salto con recepción en las barras (Magakian, 1978: 84). Los elementos suelen ser ejecutados en apoyo y/o suspensión frontal y dorsal en una o en las dos bandas a la vez. En la actualidad, tal y como destaca Magakian (op. cit.), muchos gimnastas

están realizando elementos en una banda de forma lateral y también en las puntas.

El reglamento determina que está prohibido tocar las barras con los pies o con cualquier otra parte del cuerpo que no sean las manos y los brazos (FIG, 2000a: 49). Por último, durante todo el ejercicio no se permite elementos mortales ni tampoco salidas en suspensión lateral en una banda (CP, Capítulo 11, Artículo 43, 3b, p. 50). Además, las salidas deben lanzar el gimnasta de forma lateral a las barras (Magakian, 1978: 57).

b) Zona de inicio y finalización

Las reglas establecen que el ejercicio debe ser iniciado desde esta zona y que además “el gimnasta debe subir a las paralelas mediante unos pasos o desde firmes con piernas juntas” (CP, Capítulo 11, Artículo 42, 1, p. 49). De forma contundente el reglamento expone que “no se permite impulsar con una pierna o caminando hasta subir (los pies deben dejar el suelo simultáneamente)” (CP, Capítulo 11, Artículo 42, 1, p. 49). La entrada puede ser realizada con empleo de un trampolín igual al utilizado para el Salto “colocado sobre la colchoneta reglamentaria” (CP, Capítulo 11, Artículo 42, 2, p. 49) (Magakian, 1978: 57).

Durante la fase inicial del ejercicio “no se permite elementos previos. Esto significa que no puede realizarse ningún elemento que gire más de 180° sobre cualquier eje del cuerpo antes de agarrarse a la banda o bandas” (CP, Capítulo 11, Artículo 42, 3, p. 49). La recepción final debe ser ejecutada en las partes laterales de la zona de inicio y finalización, estando terminantemente prohibidos los aterrizajes en las demás partes. La salida debe ser realizada con un elemento del grupo estructural de salida de valor mínimo C aterrizando con los pies (CP, Capítulo 4, Artículo 13, 4, p. 18).

4.5.5. Relación del gimnasta con el tiempo

La naturaleza psicomotriz de esta práctica revela una intervención individual alternando los gimnastas mediante un sistema de ordenación, tal y como establece el reglamento propio de cada competición. La intervención se trata de un intervalo temporal único e irreplicable, exceptuando los casos en que ocurra alguna interrupción por causas ajenas al gimnasta (CP, Capítulo 2, Artículo 2, 1k, p. 5; CP, Capítulo 5, Artículo 16, 1, p. 22).

4.5.5.1. Límites temporales: duración

El reglamento no establece directamente límites para la duración del ejercicio de Paralelas, por lo cual debemos acudir a otros indicadores. El inicio del ejercicio está condicionado por la autorización del juez principal. En el caso que el gimnasta inicie el ejercicio antes de esta autorización tendrá una nota final nula (0,0 puntos) (CP, Capítulo 2, Artículo 4, 5, p.8). El reglamento establece que “el ejercicio comienza en el momento que una o ambas manos entran en contacto con el aparato, pero la evaluación empieza en el momento que los pies dejan el suelo” (CP, Capítulo 11, Artículo 42, 1, p. 49).

Las reglas también determinan que “el ejercicio debe contener a lo sumo tres paradas. No se permiten paradas adicionales igual o mayores a 1 segundo” (CP, Capítulo 11, Artículo 42, 5 a, p. 49). Así pues, los gimnastas deben ejecutar un máximo de tres “elementos de mantenimiento intencionados con una parada mínima de 2 segundos” (CP, Capítulo 11, Artículo 42, 5 b, p. 49). En la literatura la única referencia sobre la duración del ejercicio la ofrece Magakian (1978: 57), en la década de 70 y 80, afirmando que el ejercicio dura una media de 60 segundos. Para actualizar estos datos acudimos a los vídeos del Campeonato del Mundo de Gante (2001):

Registro	Tiempo total de duración del ejercicio (segundos)
1	44
2	36
3	29
4	31
5	34
6	46
Tiempo mínimo de duración del ejercicio	29
Tiempo máximo de duración	46
Tiempo medio de duración	37 (36,666)

Tabla 28 – Duración del ejercicio de Paralelas - Tendencias a partir de los datos del Campeonato del Mundo de Gante (Bélgica, 2001).

En el caso que el gimnasta sufra una caída durante el ejercicio el reglamento establece que tiene hasta 30 segundos para recuperarse (descansar,

concentrar, etc.) antes de volver a empezar al ejercicio (CP, Capítulo 2, Artículo 2, 1e, p. 4).

4.5.5.2. Unidades temporales

Los elementos que componen el ejercicio representan las unidades temporales. En el caso de las Paralelas podemos distinguir las partes estáticas (lentas) en donde se ejecutan los elementos de mantenimiento y las partes dinámicas (gran velocidad), en donde se realizan los elementos de impulso, de pasaje por la suspensión y de salto. Pese a la obligatoriedad de realizar 3 elementos estáticos manteniéndolos estables durante dos segundos, el ejercicio debe ser predominantemente dinámico y fluido (Gajdos, 1983a). En este sentido, el reglamento penaliza la ejecución extra de elementos estáticos y/o paradas adicionales a las tres obligatorias (CP, Capítulo 11, Artículo 42, 5a, p. 49).

4.5.5.3. Ordenación temporal

El ejercicio de Paralelas es de una secuencia de acciones motrices ordenadas según las reglas y la cultura gimnástica vigente. En la actualidad podemos destacar que los ejercicios suelen comenzar con un elemento dinámico seguido de otro de mantenimiento, normalmente de fuerza, y que las dos paradas obligatorias restantes suelen ser distribuidas a lo largo del ejercicio de forma no consecutiva. Con frecuencia los elementos de saltos son realizados en la parte intermedia del ejercicio y antes de la salida se suele ejecutar un elemento de mantenimiento.

4.5.6. Acciones motrices

Al principio de este apartado destacamos que la rutina esta compuesta por acciones motrices, predominantemente de impulsos, además de elementos de vuelo y transiciones continuas entre suspensiones y apoyos (CP, capítulo 11, artículo 41, p.49). Los ejercicios se componen de elementos en el apoyo (de mano y braquial), en suspensión y saltos, prevaleciendo las partes dinámicas frente a las estáticas (Magakian, 1978: 57).

Los elementos puntuables están divididos en cinco grupos estructurales (CP, Capítulo 11, Artículo 43, 1, p. 50):

- I. Elementos de impulso a través del apoyo sobre las dos bandas

- II. Elementos de impulso a través de apoyo braquial
- III. Elementos de impulso a través de la suspensión en las dos bandas
- IV. Elementos de fuerza, mantenimiento e impulsos de piernas y elementos laterales en una banda
- V. Salidas.

Respecto a los elementos de mantenimiento, el CP expone que “deben ser mínimo de 2 segundos” (CP, Capítulo 11, Artículo 42, 5b, p. 49) (Magakian, 1978). Según Piard (1982: 132), los elementos en suspensión, ejecutados en la parte inferior de las barras, deben mantener la pierna flexionada para no chocarse contra el suelo, lo que supone una falta grave.

De forma contundente, las reglas no permiten los siguientes elementos o grupos de elementos (CP, Capítulo 11, Artículo 43, 1, p. 50):

- “Partes de fuerza o de mantenimiento que no son identificados en la tabla de dificultad”;
- “Mortales y salidas en suspensión lateral en una banda.”

Por otro lado, “no están permitidos los impulsos atrás al apoyo o la suspensión braquial que no continúen con una parte de valor, tanto si es para cambiar de dirección o a la suspensión (CP, Capítulo 11, Artículo 42, 5c, p. 49). Además, “muchos elementos de impulso llevan a o se definen al apoyo invertido en una o dos bandas. Así pues, el apoyo invertido a impulso no necesita ser mantenido, pero el elemento debe realizarse de tal manera que demuestre convincentemente que la posición de apoyo invertido se podría mantener si se deseara” (CP, Capítulo 11, Artículo 43, 3 a, p. 50).

Los “elementos en los que el agarre se realiza deliberadamente en apoyo con brazos doblados se considera que tienen el mismo número de identificación y valor que los elementos con apoyo braquial. Sin embargo, los elementos que se inician en apoyo con brazos doblados se considera que tienen el mismo número de identificación y valor que los elementos desde o a través del apoyo” (CP, Capítulo 11, Artículo 43, 4, p. 50).

Destacar que, “a menos que se indique lo contrario en la tabla de dificultad, los elementos ejecutados desde o por una posición inusual de presa con giro tienen el mismo número de identificación y valor de elementos análogos

ejecutados desde o por una presa normal” (CP, Capítulo 11, Artículo 43, 5, p. 50). Por último, tal y como señala S. Alekpiérov en Ukran (s/f: 229), las acciones motrices típicas de las demás submodalidades, excepto de Salto, se adaptan bastante bien a las barras paralelas ampliando considerablemente las posibilidades de acción.

4.5.6.1. Rasgos de riesgo

El reglamento establece que “el gimnasta debe incluir sólo elementos que puede realizar con completa seguridad y un alto grado de dominio estético y técnico” (CP, Capítulo 11, Artículo 42, 4, p. 49). Para Magakian (1978: 57), los elementos de salida son los más peligrosos, seguidos de los saltos, de los elementos de impulso que pasan por la suspensión. De esta forma, los elementos de mantenimiento son los que suponen menor riesgo al gimnasta. Cualquier tipo de error durante los elementos de salida y de salto puede provocar accidentes con graves lesiones para los gimnastas.

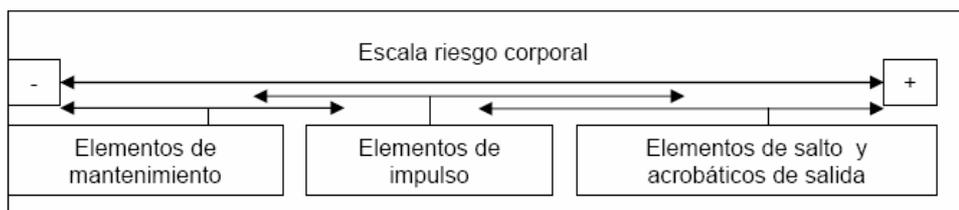


Figura 53. Escala de riesgo en Paralelas según los diferentes tipos elementos.

Finalmente, los elementos de apoyo braquial suelen originar lesiones en la parte inferior del brazo (bíceps – tríceps) de modo que está permitido llevar protecciones en esta región del cuerpo.

4.5.7. Síntesis final

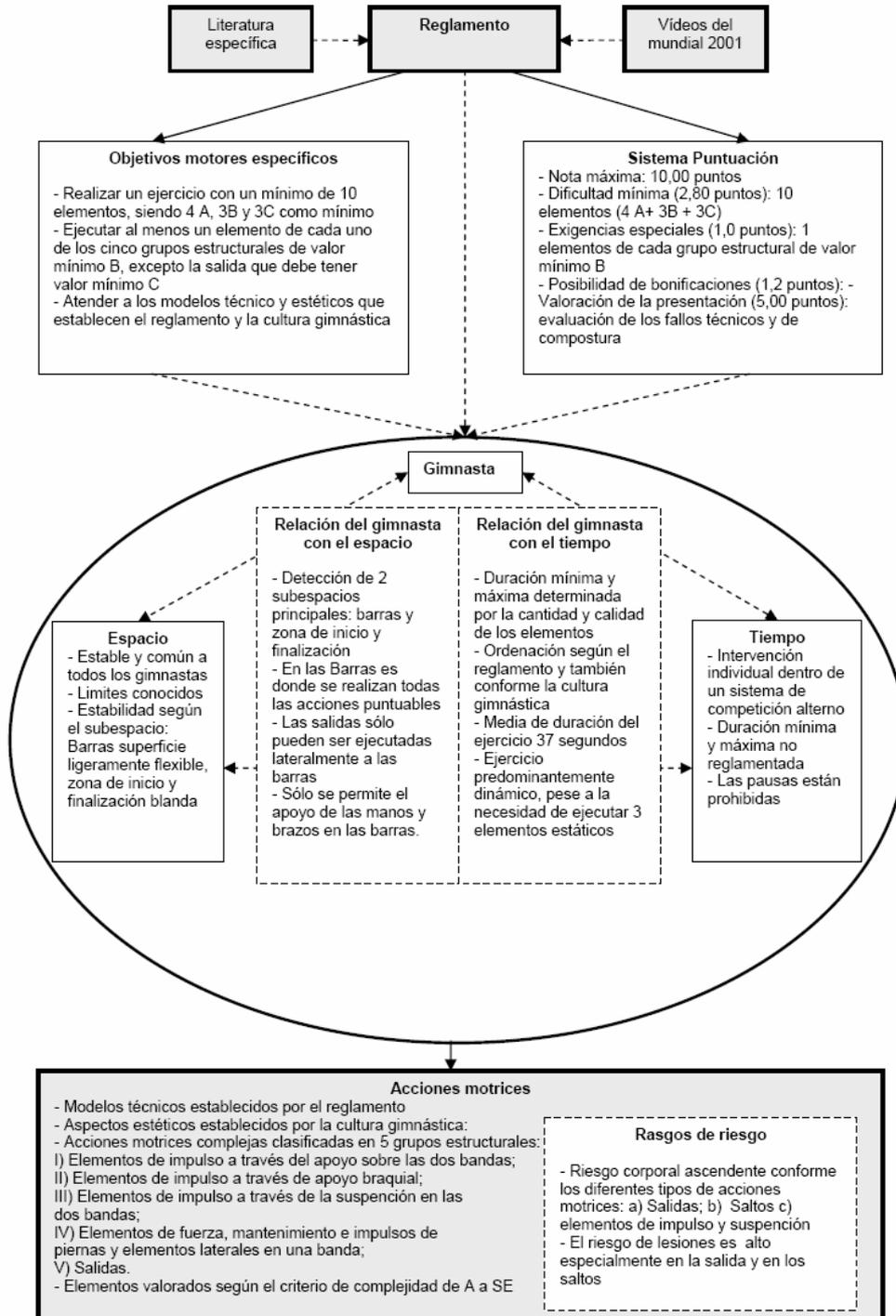
La intervención en Paralelas se caracteriza por la ejecución de un ejercicio gimnástico compuesto por un mínimo de 10 elementos, con una dificultad mínima de 4 elementos de valor A, 3B y 3C. Además, el gimnasta debe incluir al menos un elemento de cada uno de los cinco grupos estructurales de valor mínimo B, excepto la salida que debe tener valor mínimo C. Los ejercicios pueden alcanzar un valor máximo de 10,00 puntos, según los criterios de dificultad (2,80 puntos),

exigencia especial (1,0 puntos), bonificación (1,2 puntos). Los fallos técnicos y de compostura pueden sumar un máximo de 5 puntos.

La intervención se produce en un espacio altamente estable y común a todos los gimnastas, con unos límites conocidos y con distinto grado de estabilidad material según los dos subespacios principales: las Barras que miden 1,80 x 3,50 metros y la Zona de inicio y finalización que mide 6 x 6 metros. Las barras pueden ser ajustadas según la preferencia de cada gimnasta dentro de unos límites reglamentario de 42-52 cm y concentran todas las acciones motrices puntuables. Los gimnastas pueden utilizar una o las dos bandas simultáneamente, sólo se permite apoyar manos y brazos en las barras y las salidas deben ser ejecutadas de forma lateral. De forma individual, según un sistema de competición alterno, la intervención no tiene una duración mínima y máxima reglamentada directamente, por lo que la cantidad y el tipo de los elementos ejecutados son lo que determina la duración. Según los datos de los videos, la duración media es de 37 segundos. Las pausas están prohibidas y, pese a la necesidad de ejecutar 3 elementos de mantenimiento, el ejercicio debe ser predominantemente dinámico.

Las acciones motrices son clasificadas en cinco grupos estructurales: I) Elementos de impulso a través del apoyo sobre las dos bandas; II) Elementos de impulso a través de apoyo braquial; III) Elementos de impulso a través de la suspensión en las dos bandas; IV) Elementos de fuerza, mantenimiento e impulsos de piernas y elementos laterales en una banda; V) Salidas. La ejecución de los elementos debe atender a los modelos técnicos que establece el reglamento, así como a las expectativas estéticas de la cultura gimnástica. Estos elementos son valorados según el criterio de complejidad de A a SE y origina diferentes grados de riesgo corporal siguiendo un orden ascendente: a) Salidas; b) Saltos c) Elementos de impulso y suspensión; d) Elementos de mantenimiento. El riesgo de lesiones graves se concentra especialmente en los elementos acrobáticos de salida y en los saltos.

Figura 54. Síntesis del análisis de la lógica interna de la submodalidad Paralelas



4.6. BARRA FIJA

“Horizontal bar fundamental consist entirely of swing-oriented skills¹” (Kalakian y Holmes, 1973: 77).

4.6.1. Caracterización

De acuerdo con el reglamento, un ejercicio de Barra Fija² “debe ser dinámico formado totalmente por conexiones fluidas de impulsos, giros y sueltas, alternándose con elementos realizados cerca y lejos de la barra, con variedad de presas para demostrar todo el potencial del aparato” (CP, Capítulo 12, Artículo 45, p. 52). En palabras de Magakian (1976: 2), el ejercicio consiste en “mouvements exclusivement d’élán sans aucun arrêt, présentant une combinaison de grands tours avec d’autres variations ou liaisons de valeur³.”

Según Y. K Gaverdousk en Ukran (s/f: 201), “la parte fundamental de los ejercicios en la barra fija la integran movimientos de balanceo de carácter dinámico manifestado, en los que se utiliza al máximo el desplazamiento por inercia del cuerpo de los gimnastas”. En definitiva, un ejercicio oscilante y sin paradas, en el que “el éxito de los ejercicios en la barra fija depende no tanto de la fuerza como de la destreza, la orientación en el espacio y la audacia” (op. cit.: 204).

4.6.2. Objetivos motores

El objetivo motor en esta submodalidad es el de presentar un ejercicio con la nota de partida más alta posible. Para eso el gimnasta debe cumplir los siguientes objetivos motores específicos:

- “Incluir al menos un elemento B de cada Grupo de Elementos, excepto la salida que debe ser C” (CP, Capítulo 9, Artículo 347 2, p. 53).
- “Incluir 4 elementos de valor A, 3 de B y 3 de C, siendo posible substituirlos con elementos de mayor valor (CP, Capítulo 5, artículo 12, 1, p. 17).

¹ Traducción del autor: “Barra fija consiste integramente en acciones de balanceos orientados”.

² En español se denomina con frecuencia simplemente Barra. En inglés “high bar” (FIG, 2000 a) o “horizontal bar” (Stuart, 1978) (Kunzle, 1967), en portugués “barra fixa” o “barra” (Abtibol, 1980), en francés “barre fixe” (Kaneko, 1980; Masimo y Chautemps, 1961), y en alemán “barren”.

³ Traducción Mercè Mateu: “movimientos exclusivamente de impulso sin ninguna parada, presentando una combinación de grandes giros con otras variaciones o encales de valor”.

Al llevar a cabo su ejercicio el gimnasta debe preocuparse directamente de las características técnicas y estéticas de los elementos y de sus conexiones (enlaces, encadenamientos), siguiendo estrictamente los modelos de ejecución técnica que establece el reglamento y las expectativas de la cultura gimnástica.

4.6.3. Sistema de puntuación

El mecanismo de puntuación que establece el reglamento para la Barra Fija tiene el mismo funcionamiento que el expuesto en la submodalidad de Suelo, a excepción del criterio de “Bonificaciones” que presenta algunas peculiaridades.

4.6.3.1. Bonificaciones

La bonificación directa puede ser computada para cualquier tipo de elemento cuya dificultad permita este tipo de beneficio (D, E y SE). Según el reglamento, “la conexión directa de dos sueltas crea una parte de valor individual”, de la siguiente forma: $C+C=D$; $C+D$ o $D+C= E$; $C+E$ o $E+C= \text{Super E}$, lo que aumenta la posibilidad de bonificaciones directas por valor del elemento (CP, Capítulo 12, Artículo 47, 3a, p. 53). Por otra parte, la bonificación por conexión solamente es válida para la ejecución consecutiva de dos o más sueltas. En el caso de más de tres sueltas el reglamento establece que se “incremente el valor del tercero y sucesivos elementos, si tiene como mínimo valor C” (CP, Capítulo 12, Artículo 47, 3c, p. 53). Los valores de la bonificación por conexión son idénticos a los de Suelo.

4.6.3.2. Presentación del ejercicio

Para la Barra Fija el reglamento presenta una lista de faltas y sus respectivos valores referentes al criterio de presentación del ejercicio, como por ejemplo pararse en apoyo invertido o en otro elemento (CP, Capítulo 12, Artículo 48, p.55).

4.6.4. Relación del gimnasta con el espacio

El espacio de acción de la Barra Fija es altamente estandarizado, estable y totalmente inmóvil, pese a la flexibilidad natural del material con que está fabricado, como analizaremos en las próximas líneas.

4.6.4.1. La estabilidad del espacio

Según las reglas la barra debe estar fijada a 2,60 m de la superficie superior del colchón⁴, a partir de dos postes de sustentación sujetos por 4 cables de alta resistencia (CP, Capítulo 12, p. 52). De acuerdo con Kunzle (1967), la estabilidad del espacio depende especialmente de los 4 cables que sujetan la barra, los cuales deben soportar grandes tensiones, estar fuertemente estirados y bien fijados en el suelo.



Imagen 15. Barra

De acuerdo con las especificaciones de la FIG, mencionadas también por Readhead (s/f), la barra debe medir 2,4 metros de anchura, ser construida en acero con una forma cilíndrica perfecta de 2,8 mm diámetro. El acero debe aguantar una presión aproximada de 130 a 140 kg/mm², algo en torno a 220 kilos, y los cables entre 600 y 650 Kg. de tensión (Peixoto, 1988). El diámetro de la barra permite que la mano abarque toda su circunferencia, ofreciendo alta estabilidad para los giros a su alrededor (molinos), aunque en la posición de agarre cubital la tarea de permanecer agarrado no sea tan fácil (Magakian, 1978: 57).



Imagen 16. Barra acero

Por otra parte, la zona por la cual el gimnasta entra y abandona la barra esta construida de espuma de alta densidad con 20 centímetros de espesor

⁴ El reglamento establece la altura que la barra sea de 2,55 m, sin embargo, en un comunicado reciente la FIG incrementa esta medida en 5 cm, totalizando 260 cm (Boletín 188, FIG, 2000-2003: 143).

(Magakian, 1978: 239). Su constitución debe ser adecuada a la función de amortiguación de los impactos típicos de los elementos de salida, y ofrecer la estabilidad necesaria para la recepción del gimnasta.

4.6.4.2. Límites espaciales

Respecto a su altura, que inicialmente es de 2,60m, todo gimnasta tiene derecho de “pedir que la barra fija sea ajustada para su altura y que su petición no sea denegada sin razón válida” (CP, Capítulo 2, Artículo 2, 1I, p. 5) (fig. 57, 58 y 59). Para que se haga la alteración de la altura de la barra el gimnasta “debe entregar al responsable del jurado de la competición, o hacer que entregue su entrenador, una petición escrita como mínimo 24 horas antes del entrenamiento oficial sobre podium, para elevar la barra fija y/o las anillas de acuerdo a su altura, o entregar dicha petición de acuerdo al Reglamento Técnico que dirija la competición” (CP, Capítulo 2, Artículo 2, 2C, p. 5).

Por otro lado, la zona de inicio y finalización mide aproximadamente 13 x 3,75 metros (fig. 56), dimensiones mínimas necesaria para la seguridad del gimnasta dado las posibilidades de acción que este aparato ofrece.



Figura 55. Barra fija - agarre

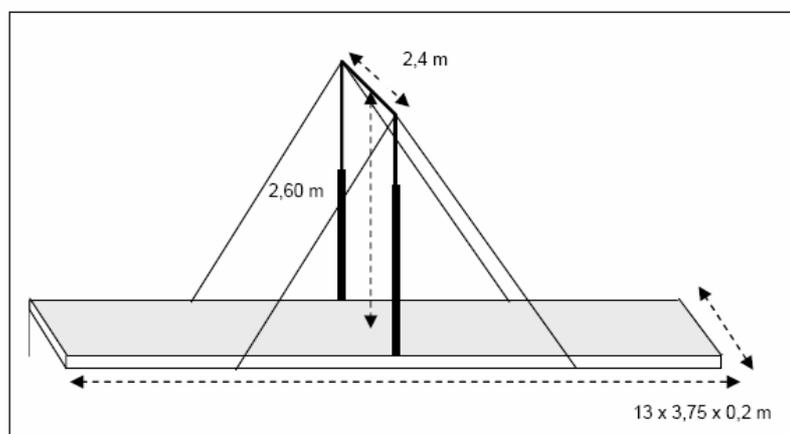


Figura 56. Barra Fija, espacio total de acción adaptado de FIG (1991:52)

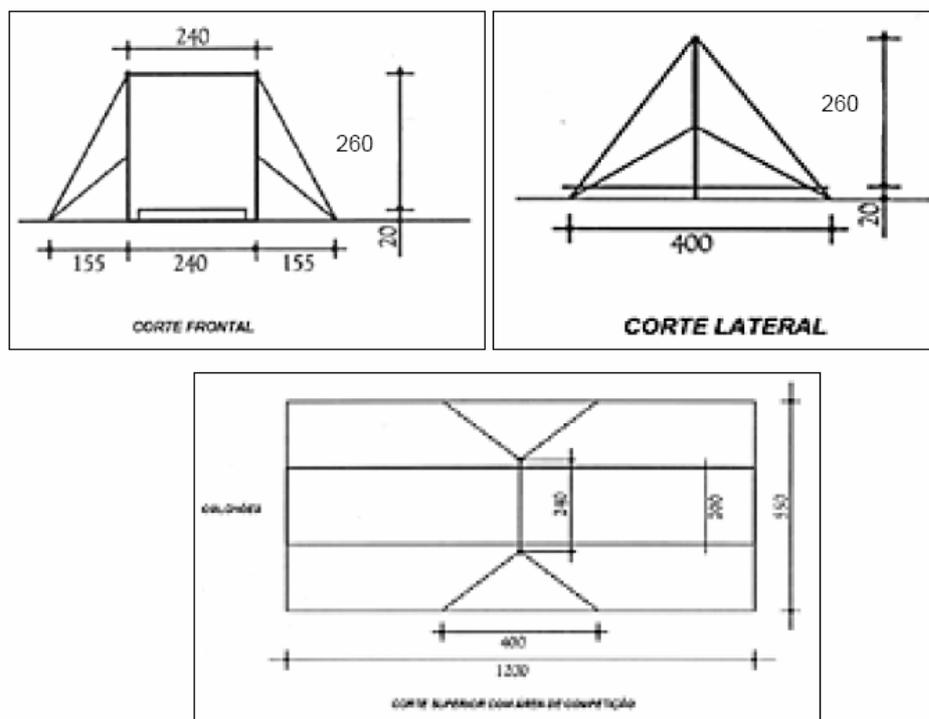


Figura 57, 58 y 59. Barra Fija, medidas oficiales: perspectivas frontal, lateral y superior

4.6.4.3. Los subespacios de acción

En Barra Fija distinguimos dos subespacios principales de acción: la barra y la zona de inicio y finalización.

a) Barra

Es en este subespacio donde el gimnasta debe realizar todos los elementos puntuables para la nota de partida del ejercicio. Durante la intervención, el gimnasta debe alternar “elementos realizados cerca y lejos de la barra, con variedad de presas para demostrar todo el potencial del aparato” (CP, Capítulo 12, Artículo 45, p.52). De forma general, “a menos que este incluido en la tabla de dificultades, no están permitidos los elementos con o desde los pies en la barra (excepción: elementos Piatti)” (CP, Capítulo 12, Artículo 47, 4d, p.53).

El reglamento es contundente cuando relata que el “ejercicio de barra contemporáneo debe ser una ejecución dinámica” (CP, Capítulo 12, Artículo 45, p. 52) (Masimo y Chautemps, 1961). Eso significa que “los ejercicios deben contener

exclusivamente elementos de impulso, sin paradas o pausas” (CP, Capítulo 12, Artículo 45, 3 a, p. 52). Por último, “está permitido un máximo de 2 vuelos pasando bajo la vertical con un brazo. Un tercer vuelo no se reconocerá por el jurado A” (CP, Capítulo 12, Artículo 47, 8, p.55).

b) Zona inicio y finalización

Esta zona representa el lugar en donde el gimnasta debe empezar y finalizar el ejercicio. Para dar comienzo a la intervención “el gimnasta debe saltar o ser ayudado para subirse o suspenderse de la barra, desde parado con las piernas juntas o desde corta carrera, pero siempre en perfecta compostura” (CP, Capítulo 12, Artículo 46, 1, p.52).

El ejercicio se dará por finalizado una vez el gimnasta abandone la barra de forma espontánea, realizando un elemento del grupo estructural de salida, aterrizando en esta zona y mirando al juez principal de forma que demuestre total control del cuerpo.

4.6.5. Relación del gimnasta con el tiempo

4.6.5.1. Límites temporales: duración

El reglamento no establece directamente los límites temporales para el ejercicio de Barra Fija. Por eso estamos obligados a analizar otros indicadores para conocer este y otros rasgos temporales del ejercicio. Las reglas exponen que “la evaluación comienza en el momento que el gimnasta levanta los pies del suelo” (CP, Capítulo 12, Artículo 46, 1, p. 52).

El gimnasta sólo puede empezar su ejercicio después de la señal del responsable del jurado. Una vez dada la señal el gimnasta tiene 30 segundos para empezar (CP, Capítulo 2, Artículo 2, 1i, p. 5). Según cuenta Magakian (1978: 57), en los años 70 y 80 los ejercicios de Barra Fija solían tener una duración aproximada de 50 segundos. Los datos del Campeonato del Mundo de Gante (2001) nos permiten conocer esta tendencia de forma más actualizada:

Registro	Tiempo total de duración del ejercicio (segundos)
1	50
2	39
3	41
4	47
5	29
6	34
Tiempo mínimo de duración del ejercicio	29
Tiempo máximo de duración	50
Tiempo medio de duración	40

Tabla 29. Duración del ejercicio de Barra Fija - Tendencias a partir de los datos del Campeonato del Mundo de Gante (Bélgica, 2001).

En el caso de una caída el gimnasta tiene hasta 30 segundos para recuperarse antes de volver a empezar al ejercicio (CP, Capítulo 2, Artículo 2, 1e, p. 4). La finalización de la rutina debe ser realizada con un elemento de salida de valor mínimo C, aterrizando con los pies en la zona de inicio y finalización (CP, Capítulo 4, Artículo 13, 4, p. 18). Finalmente, la repetición del ejercicio sólo es permitida en el caso de una interrupción “por razones ajenas” al control de gimnasta (CP, Capítulo 2, Artículo 2, 1k, p. 5) (CP, Capítulo 5, Artículo 16, 1, p. 22).

4.6.5.2. Unidades temporales

El dinamismo que el reglamento determina para el ejercicio de Barra Fija impide la existencia de pausas y, además, indica que la intervención debe mantener un ritmo fuerte y constante. La brevedad del ejercicio hace que el gimnasta deba poner en juego todo su potencial, especialmente su atención y “orientación espacial” (Gajdos, 1983a: 188).

4.6.5.3. Ordenación temporal

La improvisación motriz no es contemplada en la submodalidad de Barra Fija, aunque somos conscientes de que los gimnastas pueden realizar pequeños ajustes durante la intervención corregir su ubicación espacial y/o el ritmo del ejercicio. Particularmente, las sueltas, que son en elementos de gran complejidad,

suelen ser ejecutadas en la parte intermedia del ejercicio. En la parte final, cuando el gimnasta prepara la salida, los molinos simples suelen ser utilizados para lograr mayor control y estabilidad, así como extrema velocidad, aspectos necesarios para la ejecución del elemento acrobático de salida.

4.6.6. Acciones motrices

Con anterioridad indicamos que las acciones motrices de la Barra Fija deben ser “exclusivamente de impulso, sin paradas o pausas”, por lo que el ejercicio debe ser notoriamente dinámico sin la utilización explícita de la fuerza y sin la existencia visible de pausas (CP, Capítulo 12, Artículo 45, 3 a, p. 52). Tal y como afirma Magakian (1978: 57), en Barra Fija los ejercicios se basan en los giros (molinos) adelante y atrás en suspensión, sueltas y salidas. Las salidas suelen ser con dobles y triples aunque ya existe cuádruples mortales. Para Hadjiev (1981: 85), en todos los casos, los elementos necesitan demostrar la mayor amplitud posible.

De acuerdo con el reglamento estas acciones motrices están clasificadas en cinco grupos estructurales (CP, Capítulo 12, Artículo 47, 1, p. 53):

- I. Impulso en suspensión con o sin giro
- II. Elementos volantes (sueitas)
- III. Elementos cerca de la barra
- IV. Elementos en presa cubital y suspensión dorsal y elementos con la barra detrás del cuerpo
- V. Salidas

Según el CP, “la mayoría de los elementos de los grupos de elementos I, III y IV y especialmente aquellos que incluyen cambios de salto y/o piruetas por encima de la barra deben terminar en apoyo dentro de un ángulo de 15° adelante o atrás de la vertical de la barra (del apoyo invertido). Los elementos de agarrar en presa cubital o elementos de vuelo con salto (“Quast”, etc.) no están incluidos en esta precisión” (CP, Capítulo 12, Artículo 46, 3b, p. 52).

Las reglas también establecen que “no se permiten balanceos atrás en apoyo (balanceos a impulso) que no contengan al menos una parte de valor en dirección contraria o cayendo a la suspensión” (CP, Capítulo 12, Artículo 46, 3d, p.52). En opinión de Peixoto (1988: 46), los elementos en suspensión deben ser

rápidos y los apoyos deben ser breves sin que hayan paradas perceptibles. En caso de querer realizar una acción que no consta en el CP de la GAM, el gimnasta debe realizar “una petición escrita como mínimo 24 horas antes del entrenamiento oficial sobre podium (pista oficial), para conocer la dificultad de un nuevo elemento” (CP, Capítulo 2, Artículo 2, 2b., p. 5). Todas las acciones motrices permitidas por el reglamento están dispuestas en el Anexo I.

El reglamento indica que “el valor y el número de identificación de los elementos listados en las tablas de dificultad es el mismo si se realiza en apoyo invertido, de un impulso atrás, u otra posición” (CP, Capítulo 12, Artículo 47, 4a, p. 53). Además, “los elementos tienen el mismo valor de dificultad y número de identificación cuando se realizan con la presa contraria o en presa normal” (CP, Capítulo 12, Artículo 47, 4b, p. 53).

Los elementos realizados con un brazo tienen “el mismo valor que los realizados con los dos brazos” (CP, Capítulo 12, Artículo 47, 4c, p. 53). A menos que esté incluido en la tabla de dificultades “no están permitidos los elementos con o desde pies en la barra (excepción: elementos Piatti)” (CP, Capítulo 12, Artículo 47, 4d, p. 53). Respecto a los elementos con agarres y sueltas con una mano o con presa contraria, todos “tienen el mismo valor y número de identificación que los agarres que las sueltas con las dos manos” (CP, Capítulo 12, Artículo 47, 4e, p. 54).

Los elementos de presa cubital “cumplen sólo el requerimiento del grupo de elementos en el cual están listados” (CP, Capítulo 12, Artículo 47, 4h, p. 54).

- “El elemento tiene el mismo valor y número de identificación si pasa por encima de la barra o no, siempre que las exigencias de amplitud sean cumplidas” (CP, Capítulo 12, Artículo 47, 5c, p. 53). Las sueltas desde cubital o las salidas desde cubital o dorsal “tienen el mismo valor que los elementos ejecutados con presa normal pero, excepto las salidas, tienen un diferente número de identificación” (CP, Capítulo 12, Artículo 47, 6, p. 55).

En el caso de los elementos con giro, “deben mostrar el giro como una parte integral del elemento que se está realizando y el giro debe comenzarse en la fase ascendente. Por ello, los giros con múltiples cambios de manos deben voltear de forma continua en un movimiento fluido. Interrumpir los giros traerá consigo no reconocer el elemento. Estos giros deben ser completados dentro de 15° de la posición de apoyo invertido” (CP, Capítulo 12, Artículo 47, 4f, p. 54).

De acuerdo con las reglas, “los elementos con salto al apoyo invertido que incluyan giros, deben girar durante el salto y agarrar con la segunda mano después de que el giro haya sido completado. Un agarre puede hacerse inicialmente con una mano y la segunda después, cuando el elemento este girado. Un elemento de salto se considera totalmente acabado, en el momento que ambas manos agarran la barra” (CP, Capítulo 12, Artículo 47, 4g, p. 54). Por otro lado, “los elementos de salto tienen el mismo valor que los elementos análogos ejecutados sin salto, pero tienen diferente número de identificación” (CP, Capítulo 12, Artículo 47, 4g, p. 54).

De modo particular, “los elementos de suelta deben mostrar una marcada elevación del cuerpo sobre la barra” (CP; Capítulo 12, Artículo 46, 3c, p.52). Por último, la dificultad de las acciones motrices de Barra Fija puede ser incrementada en un grado en las siguientes situaciones (CP, Capítulo 12, Artículo 47, 5b, p. 54):

- a) “Un 1/1 giro o más incrementa un grado la dificultad”.
- b) “Un agarre en cubital incrementa un grado la dificultad”.
- c) “Una posición carpada incrementa un grado la dificultad”.
- d) “Un salto no incrementa la dificultad”.

4.6.6.1. Rasgos de riesgo

El reglamento es contundente cuando determina que en los ejercicios de Barra Fija “el gimnasta debe incluir sólo los elementos que pueda realizar con completa seguridad y gran dominio estético y técnico” (CP, Capítulo 12, Artículo 46, 2, p. 52).

De acuerdo con Gaverdousk en Ukran (s/f: 202), los gimnastas deben evitar las caídas porque suponen un importante riesgo corporal para el gimnasta. En sus propias palabras: “muchos de los ejercicios que se practican en la Barra Fija implican considerable riesgo”, de modo que se debe utilizar material de seguridad apropiado (op. cit.: 204). En opinión de Magakian (1978: 57), las sueltas y salidas son acciones que concentran mayor riesgo corporal al gimnasta, aunque los elementos giratorios (molinos) realizados en contacto con la barra también exponen a cierto riesgo a los gimnastas en el caso de escaparse. Cualquier fallo durante la ejecución de estos elementos puede originar accidentes con lesiones importantes.

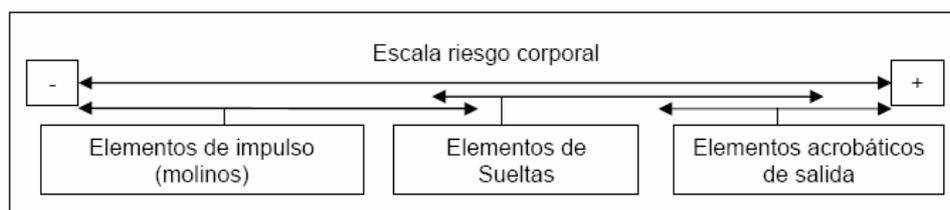


Figura 60. Escala de riesgo corporal en Barra Fija según los diferentes tipos de elementos.

Los elementos con un brazo son restringidos a dos repeticiones dado que pueden provocar lesiones en el hombro y también desvíos posturales importantes. Por otro lado, la restricción de elementos de un brazo más que por evitar lesiones o desvíos posturales se debe a que su uso no se convierta en recurso “chollo” para aumentar la dificultad del elemento. La historia ha enseñado que se abusó de este recurso, por eso las modificaciones en el CP.

Por último, destacar que el roce de las manos con la barra suele causar lesiones en la palma de la mano, y por eso los gimnastas utilizan con frecuencia protectores denominados “cayeras”. Las cayeras además de protector de las manos evolucionaron en el sentido de evitar los callos y aumentar el agarre. La incorporación del “taco” (o “rulo”) en este protector aumentó el agarre de tal manera que provocó la explosión de los elementos de un brazo. También permitió la modificación de ciertas técnicas, como por ejemplo la del molino acelerado que precede la salida. Lo mismo se puede decir de las Anillas, por lo que se tendría que ampliar el debate entre la relación de los gimnastas con el espacio y la importancia de las cayeras como mediador.

4.6.7. Síntesis final

Para alcanzar el objetivo competitivo en Barra Fija el gimnasta debe realizar un ejercicio con un mínimo de 10 elementos, con una dificultad mínima de 4 elementos de valor A, 3B y 3C, además de ejecutar un elemento de valor mínimo B de cada uno de los cinco grupos estructurales, excepto la salida que debe ser C. Con una nota final máxima de 10,00, el sistema de puntuación establece los siguientes criterios: dificultad mínima con valor de 2,80 puntos; exigencias especiales con un valor máximo de 1,0 punto; y bonificaciones con un valor máximo de 1,2 puntos. Las bonificaciones por conexión se aplican sólo para

elementos de sueltas (vuelo). Por otra parte, la valoración de la ejecución, es decir, de los fallos técnicos y de compostura, puede ser de un valor máximo de 5,0 puntos.

El espacio de acción es altamente estable e inmóvil, común a todos los gimnastas y con sus límites bien visibles. La barra tiene una altura de 2,60m por 2,40 m de ancho, la zona de inicio y finalización mide aproximadamente 13 x 3,25 metros. En la barra es donde el gimnasta debe ejecutar los elementos puntuables, lugar donde está prohibido el contacto de cualquier parte del cuerpo excepto las manos, salvo en algunos elementos concretos.

La intervención se hace de forma individual siguiendo un sistema de competición alterno, con una duración mínima y máxima no reglamentada de forma directa que puede ser deducida de la cantidad y calidad de los elementos ejecutados. Según los datos del Campeonato del Mundo de Gante (2001) la duración media es de 40 segundos. Las pausas están prohibidas durante los ejercicios, lo que origina una intervención dinámica con un ritmo intenso.

La ordenación de los elementos sigue las pautas que establecen el reglamento y la cultura gimnástica. El inicio se hace desde una posición estática con piernas juntas en suspensión en las barras y el final a partir de la pérdida del contacto de forma espontánea con la barra, aterrizando de pie y de forma estática en la zona de inicio y finalización.

Las acciones motrices deben seguir los modelos técnicos establecidos por el reglamento, además de las expectativas estéticas establecidas por la cultura gimnástica. El reglamento clasifica los elementos en cinco grupos estructurales: I) Impulso en suspensión con o sin giro; II) Elementos volantes (sueutas); III) Elementos cerca de la barra; IV) Elementos en presa cubital y suspensión dorsal y elementos con la barra detrás del cuerpo; V) Salidas. Estos elementos son valorados según el criterio de complejidad de A a SE. El riesgo corporal es ascendente conforme tres tipos de acciones motrices: a) salidas; b) sueltas; c) demás acciones.

Existe riesgo de lesiones graves especialmente en el caso de un accidente durante la ejecución de los elementos acrobáticos de salida o de las sueltas. Las lesiones se concentran en el tren superior (hombros y manos), especialmente provocadas por el atrito de la palma de la mano con la barra.

Figura 61. Síntesis del análisis de la lógica interna de la submodalidad Barra Fija

