

Conchita Durán,  
Enrique Ballesteros,  
*Departamento Rendimiento Deportivo.*  
*INEFC-Lleida.*  
Elena García,  
*Licenciada en Educación Física.*

# LOS ESQUEMAS DE ACCIÓN EN GRD: UNA PROPUESTA PARA LA SISTEMATIZACIÓN DE LA PREPARACIÓN FÍSICA ESPECÍFICA

## *Abstract*

*The present work sets out the conclusions obtained in competition exercises in Sporting Rhythmic Gymnastic in individual and team forms, from the hypothesis of a series of common muscular actions in the make up of the different groups of biomechanical difficulties. It aims to establish the foundation for systematic work in Specific Physical Preparation, based on a program of exercises with a view of optimising each one of the actions described.*

**Palabras clave:** gimnasia rítmica deportiva, preparación física específica, fuerza, flexibilidad, entrenamiento.

## Resumen

En el presente trabajo se exponen las conclusiones obtenidas de la observación de los ejercicios de competición en Gimnasia Rítmica Deportiva en sus modalidades individual y de conjuntos, desde la hipótesis de la existencia de una serie de acciones musculares comunes en la construcción de los diferentes grupos de dificultades corporales.

Con ello se pretende establecer las bases para el trabajo sistemático de la Preparación Física Específica, en base a una programación de ejercicios encaminados a optimizar cada una de las acciones descritas.

## Introducción

La preparación física en la Gimnasia Rítmica Deportiva (GRD) ha desarrollado una transcendencia mayor a raíz de los cambios producidos en el código de puntuación, después de los Juegos Olímpicos de Barcelona 92 (F.I.G., 1993).

El nuevo código exige la realización de una serie de dificultades que, obligatoriamente, deben realizarse en base a lo que se da en llamar en lenguaje específico Técnica Corporal y que no es más que el trabajo que la gimnasta realiza, independientemente del manejo del aparato.



Es evidente y todos los entendidos en este deporte así lo manifiestan, que no es posible desvincular ambos aspectos, dado que se dan en íntima relación dentro del ejercicio de competición. La conjunción de los movimientos corporales con los del aparato, unidos y motivados por un determinado soporte rítmico, constituye la esencia misma de esta disciplina deportiva; pero también es sabido que, en el momento en el que la Técnica Corporal está asimilada, es mucho más sencillo el aprendizaje de los complejos movimientos a realizar con los diferentes aparatos.

Debido a las grandes exigencias físicas que implican la realización de las dificultades estipuladas en el nuevo código de puntuación, se hace imprescindible un severo trabajo de Preparación Física que capacite a las gimnastas para la ejecución de los diferentes elementos. Dicha Preparación Física se tornará más específica a medida que la gimnasta aumente su nivel de rendimiento, siendo el ejercicio de competición la máxima expresión de dicha especificidad (foto 1).

Mediante una observación sistematizada del ejercicio de competición, hemos podido constatar que las capacidades físicas en las que el trabajo técnico centra su incidencia son la Fuerza y la Flexibilidad, comprendidas en una estrecha relación, en donde la manifestación de la una comporta un cierto grado de manifestación de la otra, no siendo posible establecer, más que por las características del propio ejercicio en cada momento determinado, una lógica constante en dicha relación.

También hemos sido capaces de constatar que, las diferentes dificultades corporales se realizan en base a un número limitado de movimientos que, combinados entre sí, dan como resultado los diferentes elementos. Estos movimientos tienen una estructura muy similar, pertenezcan al elemento

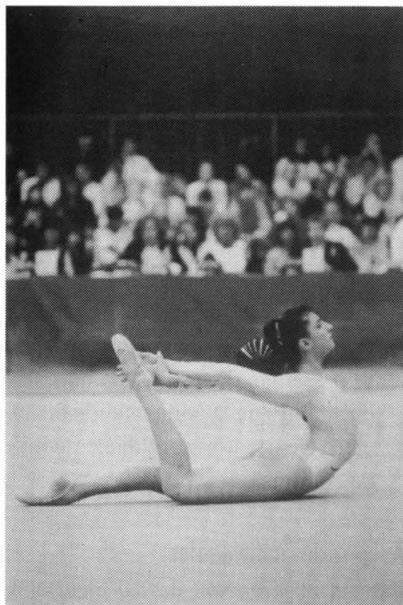


Foto 1

al que pertenezcan. Es esta similitud en su estructura lo que nos ha permitido el agruparlos.

En base a ello, hemos tomado como referencia la propuesta de sistematización de la Preparación Física que Roland Carrasco (1982, 1984) realiza para los practicantes de Gimnasia Artística Deportiva (GAD).

Carrasco observó que también los elementos de GAD se realizaban en base a la combinación de diferentes movimientos con *estructuras internas* muy similares. En dichos movimientos se combinan (atendiendo a las capacidades físicas) un cierto grado de fuerza con un cierto grado de flexibilidad, así como otras características que se hallan ampliamente detalladas en su trabajo.

A dichas estructuras de movimiento las llamó *Esquemas de Acción*. El término “esquema” parece extraído del pensamiento de Piaget (Flavell 1982), que los define como “unidades básicas de la actividad cognitiva, constituidas en la raíz del conocimiento infantil, que están compuestas por una sucesión de acciones que poseen organización y que son susceptibles de repetirse en

situaciones semejantes”. Según Flavell (1982), una cualidad de los esquemas es la de poderse combinar y coordinar entre ellos para tomar totalidades más amplias o unidades de inteligencia sensoriomotora. La conjunción de la idea de unidades básicas de actividad con la de estructuras combinables entre sí, es la que ha motivado principalmente el que adoptemos este término.

Carrasco propone los esquemas de acción como elementos estructurales de la GAD, constituyentes y causantes de los movimientos gimnásticos. Estos esquemas se hallan presentes en las diferentes dificultades gimnásticas y se proponen como elementos de sistematización de la Preparación Física.

El razonamiento nos parece absolutamente coherente; si estos elementos son los que componen las dificultades gimnásticas, la mejora motora (optimización) de estas estructuras de movimiento tendrá como consecuencia lógica la mejora en la ejecución de dichas dificultades.

Con ello se pretende conseguir un doble efecto:

- incidir exactamente en aquellos grupos musculares que después serán solicitados para la ejecución de los diferentes elementos de dificultad
- conseguir que dicha incidencia sea de la misma calidad que la solicitada en las diferentes dificultades

Ello hace que, en nuestra modesta opinión, se haga posible programar el trabajo de *Preparación Física Específica* de una forma más *rigurosa, efectiva y económica*.

Para nuestro trabajo hemos tomado como modelo los esquemas de acción propuestos por Carrasco, adaptándolos a las particularidades propias de la Gimnasia Rítmica Deportiva, pero sin perder de vista la idea inicial de la que surgen y considerándolos, en todo mo-



Foto 2

mento, como *estructuras básicas de movimiento que se repiten de una forma muy similar en la ejecución de las diferentes dificultades corporales y que, por sí solas o en combinaciones determinadas de unas con otras, construyen y explican dichos elementos de dificultad.*

## La observación

Con anterioridad a la observación, se realizó un análisis de las diferentes dificultades corporales descritas en el código, determinando las acciones corporales que estaban implicadas en cada una de ellas.

Dicha observación se centró en ejercicios de competición internacional pertenecientes, en el caso de los ejercicios individuales al mundial de Alicante de 1993 y en el caso de los ejercicios de conjunto, al europeo de Praga del mismo año.

Con la observación se pretendía un doble efecto:

- por una parte, contrastar la validez de las acciones determinadas como esquemas de acción, comprobando que todas y cada una de las dificultades tipificadas en el código de puntuación se componen y se explican por dichos esquemas.
- por otra parte, determinar cuáles de dichos esquemas de acción, con las actuales exigencias reglamentarias, se presentan de una forma más asidua dentro de la composición de los ejercicios tanto individuales como de conjunto.

### A. Ejercicios individuales

Para la observación de los ejercicios individuales se tomaron como referencia, tal y como hemos dicho anteriormente, ejercicios realizados con diferentes aparatos y por diferentes gimnastas dentro del marco del Campeonato del Mundo celebrado en Alicante en Octubre de 1993.

Con dicha observación se realizó un análisis descriptivo de las diferentes dificultades corporales que realizaban cada una de las gimnastas en sus ejercicios.

En base a ello se estableció una jerarquización de los datos provenientes de la observación, quedando de la siguiente manera:

#### Macrocategorías

- Saltos
- Equilibrios
- Giros
- Elementos de flexibilidad

Dichas macrocategorías se corresponden con las establecidas para el reconocimiento de las diferentes dificultades en el código de puntuación.

#### Microcategorías

- Apertura de piernas
- Plegamientos de tronco

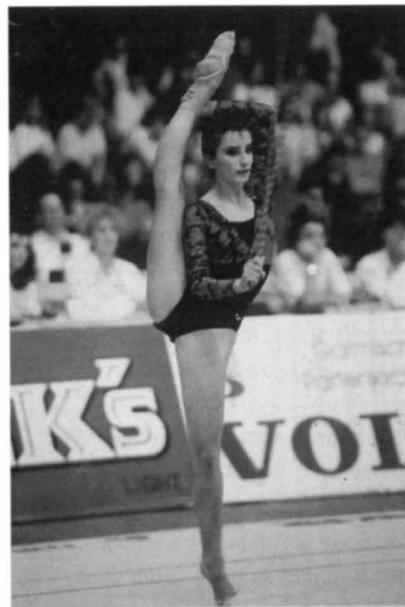


Foto 3

- Impulsiones de piernas
- Antepulsiones de brazos
- Posiciones de pierna, bloqueadas por debajo de la horizontal

Las tres primeras microcategorías presentaban un desdoblamiento en niveles y en algunos casos en subniveles, quedando definitivamente los elementos de la observación de la forma que sigue:

#### Apertura de piernas con bloqueo sin agarre

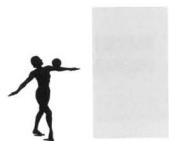
Aquellos movimientos en los que las piernas se encuentran por encima de la horizontal (la no horizontal a la altura del centro de gravedad) en una posición mantenida sin ayuda externa (foto 2).

#### Apertura de piernas con bloqueo con agarre

Aquellos movimientos en los que las piernas se encuentran por encima de la horizontal en una posición mantenida con ayuda externa (las manos o el aparato) (foto 3).

#### Apertura de piernas sin bloqueo

Aquellos movimientos dinámicos en los que las piernas se encuentran por



encima de la horizontal de una forma pasajera.

#### Plegamientos de cuerpo adelante

Aquellos movimientos en donde existe una flexión de tronco.

#### Plegamientos de cuerpo atrás

Aquellos movimientos en donde existe una extensión de tronco (foto 4).

#### Plegamientos de cuerpo laterales

Aquellos movimientos en donde existe una flexión lateral de tronco.

#### Impulsiones de una pierna

Aquellos movimientos en donde existe un salto por impulsión de una sola pierna.

#### Impulsiones de ambas piernas

Aquellos movimientos en donde existe un salto por impulsión de ambas piernas.

#### Antepulsiones de brazos

Aquellos movimientos en donde uno o ambos brazos realizan un movimiento de elevación.

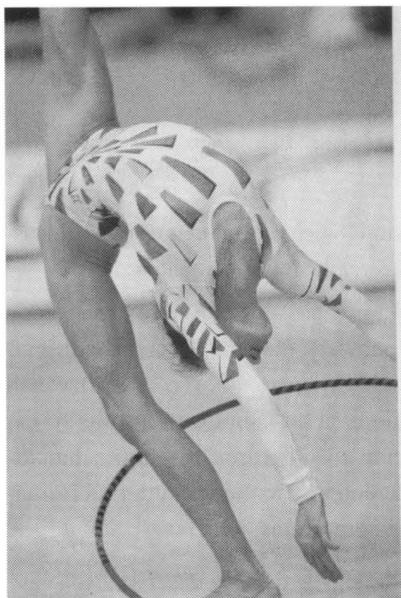


Foto 4



Foto 5

#### Posiciones bloqueadas por debajo de la horizontal

Aquellos movimientos en donde las piernas se encuentran, en diferentes actitudes, en una posición estática por debajo de la horizontal.

A cada una de estas categorías se le ha llamado *esquema de acción*, (describiéndose detalladamente las acciones musculares que las provocan), desarrollándose cada uno de ellos en base a acciones musculares particulares que fueron analizadas minuciosamente.

Observamos pues, de esta manera que, *todas las dificultades corporales reseñadas explícitamente en el código de puntuación se realizan bien en base a una de las categorías descritas, bien en base a la combinación de varias de ellas*. (foto 5).

### B. Ejercicios de conjunto

Para la observación de los ejercicios de conjunto se tomaron un total de 16 equipos participantes en el Campeonato de Europa de Praga 1993, en los ejercicios con 6 cuerdas y en los ejercicios con 4 mazas y 4 aros.

Se observaron las mismas categorías descritas para la observación de los ejercicios individuales, debido a que el código de puntuación no estipula diferencia alguna entre los ejercicios individuales y los ejercicios de conjunto a nivel de las dificultades corporales.

### Datos obtenidos de la observación

Los datos obtenidos de la observación se han tomado en consideración desde una doble perspectiva:

- *de forma aislada*; de esta manera se han tomado los esquemas de acción individualmente, sin atender al hecho de que en una misma dificultad corporal pueden darse varios de ellos en conjunción. (Por ejemplo: número total de veces que hemos observado una impulsión de una sola pierna).
- *de forma combinada*; de esta manera se ha tomado como unidad de observación la dificultad corporal, teniendo en cuenta la interacción

### EJERCICIO INDIVIDUAL Esquemas de acción aislados

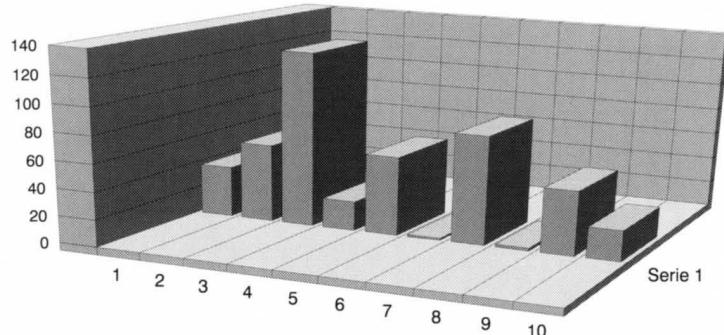


Gráfico 1

| Categoría | Nº total | %     |
|-----------|----------|-------|
| 1         | 35       | 7.6   |
| 2         | 56       | 12.1  |
| 3         | 129      | 28.04 |
| 4         | 25       | 5.4   |
| 5         | 59       | 12.82 |
| 6         | 1        | 0.21  |
| 7         | 81       | 17.6  |
| 8         | 2        | 0.43  |
| 9         | 48       | 10.4  |
| 10        | 24       | 5.21  |

Tabla 1. Esquemas de acción aislados en el ejercicio de competición individual.

### EJERCICIO INDIVIDUAL Esquemas de acción combinados

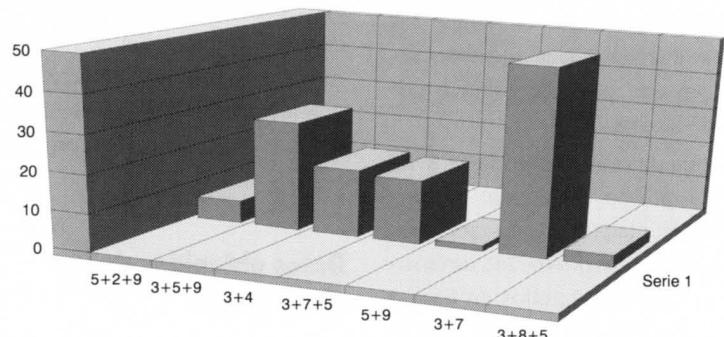


Gráfico 2

que existe entre los diferentes esquemas de acción que la componen. (Por ejemplo: salto en zancada = impulsión de una pierna + apertura de piernas sin bloqueo).

#### A. Ejercicios individuales

Los datos obtenidos de la observación de los esquemas de acción de forma aislada, es decir, sin tomar en consideración si dentro de una dificultad dicho esquema de acción se da en combina-

ción con otro son los que se observan en la tabla 1 y gráfico 1.

Las combinaciones de esquemas de acción observadas en los ejercicios individuales de competición son las de la tabla 2 y gráfico 2.

#### B. Ejercicios de conjunto

Los datos obtenidos del análisis de los diferentes ejercicios de conjunto observados, a pesar de utilizar para ello las mismas categorías, presentaba ciertos problemas adicionales, debido a la

Tabla 2. Esquemas de acción combinados en el ejercicio de competición individual.

simultaneidad con la que las 6 gimnastas realizan los elementos.

Se nos presentaban casos en los que todas ejecutaban las mismas dificultades al unísono, pero se observaban también momentos en las que lo hacían en subgrupos o se utilizaban diferentes dificultades para las diferentes gimnastas.

Por ello se decidió observar cada caso en particular, anotando como un comportamiento, todas las acciones que



| Categorías | Simultáneo | Individual | % simultáneo | % individual |
|------------|------------|------------|--------------|--------------|
| 1          | 18         | 139        | 5.47         | 5.41         |
| 2          | 45         | 352        | 13.67        | 13.70        |
| 3          | 107        | 826        | 32.52        | 32.15        |
| 4          | 68         | 589        | 20.66        | 22.92        |
| 5          | 8          | 64         | 2.43         | 2.49         |
| 6          | 20         | 129        | 6.07         | 5.02         |
| 7          | 37         | 279        | 11.24        | 10.86        |
| 8          | 1          | 6          | 0.30         | 0.23         |
| 9          | 12         | 85         | 3.64         | 3.30         |
| 10         | 13         | 100        | 3.95         | 3.89         |

Tabla 3. Esquemas de acción aislados en el ejercicio de conjunto.

#### EJERCICIO CONJUNTO Esquemas de acción aislados

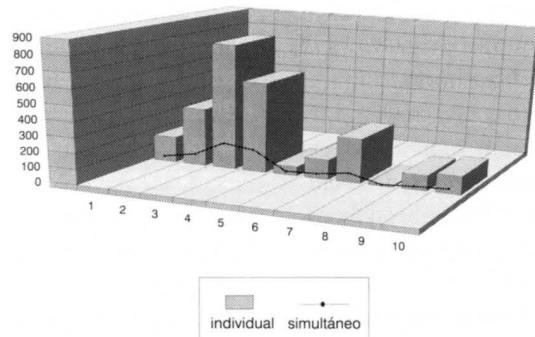


Gráfico 3

| Combinación | Simultáneo | Individual | % simultáneo | % individual |
|-------------|------------|------------|--------------|--------------|
| 3+7         | 60         | 368        | 53.09        | 48.29        |
| 3+7+5       | 17         | 112        | 15.04        | 14.6         |
| 3+4         | 16         | 118        | 14.14        | 15.48        |
| 3+5         | 11         | 98         | 9.73         | 12.86        |
| 3+8+5       | 4          | 34         | 3.53         | 4.46         |
| 2+5+9       | 3          | 20         | 2.65         | 2.62         |
| 3+8         | 2          | 12         | 1.76         | 1.57         |

Tabla 4. Esquemas de acción de forma combinada dentro del ejercicio de conjunto.

realizaba cada una de las gimnastas componentes del conjunto.

En el momento de contabilizar los datos se realizó un doble análisis. Por una parte se tomó en consideración aquellas acciones realizadas por las 6 gimnastas al mismo tiempo y anotándolas como un solo comportamiento; mientras que, por otra parte, se tomaron en consideración los comportamientos individuales de cada una de las gimnastas, sin tener en cuenta las acciones de sus compañeras.

En base a ello se obtuvieron los resultados de la tabla 3 y gráfico 3.

De la misma manera que para el ejercicio individual, también para los ejercicios de conjunto se observaron las diferentes combinaciones de esquemas de acción que daban lugar a las dificultades. Se obtuvieron los resultados de la tabla 4 y gráfico 4.

#### Conclusiones finales

Los resultados obtenidos nos permiten una aproximación más exacta hacia lo

que debe constituir la esencia de la Preparación Física Específica. Se nos torna evidente que, aquellos esquemas de acción puestos en juego de una forma principal en el decurso del ejercicio de competición, deben constituir la base del trabajo dentro de este aspecto particular de la preparación de la gimnasta.

A modo de ejemplo decir que, en el momento en el que se requiera la necesidad de trabajar la potencia de salto, debemos hacer una incidencia princi-

pal en aquellos movimientos que requieran de la impulsión con una sola pierna, debido a que ésta es, con respecto a la impulsión con ambas piernas, mayoritariamente solicitada en la ejecución de las dificultades.

Pero no únicamente esto, sino que, la información obtenida sobre la manera en que los esquemas de acción se combinan entre sí para formar los diferentes elementos de dificultad, también nos indica la necesidad de mantener dicha combinación cuando sean objeto de la Preparación Física Específica.

También podríamos llegar a decir, a tenor de los datos obtenidos que, los porcentajes de aparición de los diferentes esquemas de acción, tanto de forma aislada como en su forma combinada, nos deben dar una pista sobre la dedicación que, cada uno de ellos debe tener en la planificación del trabajo de Preparación Física Específica.

No podemos dejar de señalar las dudas que nos asaltan con posterioridad a la conclusión de nuestro trabajo y que se centran básicamente en dos aspectos:

- ¿es la antepulsión de brazos un movimiento con suficiente entidad dentro de la práctica de la GRD

como para ser considerado como un esquema de acción?

- ¿podría considerarse como esquema de acción la estructura de movimiento que implica la flexión plantar del pie, tan ampliamente solicitada dentro de nuestra disciplina deportiva?

En ambos casos nos comprometemos a estudiar detenidamente el problema planteado.

Como última conclusión, animamos a los entrenadores de esta modalidad deportiva a que analicen detenidamente el ejercicio de competición de sus gimnastas, para poder establecer claramente los requerimientos que éste implica, con el fin de programar lo más adecuadamente posible la preparación de sus gimnastas.

F. I. G (1993) *Código de puntuación de Gimnasia Rítmica Deportiva*. Ed. FEG.

FLAVELL (1982) *La psicología evolutiva de Jean Piaget*. Ed Paidós Barcelona.

FERNANDEZ, A. (1989) *Gimnasia Rítmica Deportiva. Fundamentos*. Ed. FEG.

FERNÁNDEZ, A. (1992) *Gimnasia Rítmica*. Ed. COE.

LANGLADE, A., LANGLADE, N. (1986) *Teoría general de la gimnasia*. Ed. Stadium.

LE CAMUS, C. (1982) *La Gymnastique Rythmique Sportive et sa valeur educative*. Ed. Virgin.

LISITSKAYA, T. (1995) *Gimnasia Rítmica*. Ed. Paidotribo.

MARTINEZ VIDAL, A. (1992) *La gimnasia Rítmica: Metodología*. Ed. FGG.

MENDIZÁBAL, S., MENDIZÁBAL, I. (1985) *Iniciación a la Gimnasia Rítmica*. Ed. Gymnos.

MIGLIETTA, A. (1982) *Storia, tecnica e didattica della ginnastica ritmica*. Ed. Societa Stampa Sportiva.

SIERRA, E. (1994) *Actividades gimnásticas*. GRD. Ed. INEF Galicia.

WENDT, H., HESS, R. (1979) *Gimnasia Rítmico Deportiva con aparatos manuales*. Ed. Stadium.

## Bibliografía

BODO-SCHMID, A. (1985) *Gimnasia Rítmica Deportiva*. Ed. Hispano Europea.

CARRASCO, R. (1980) *Gymnastique aux agrès. Preparation physique*. Ed. Vigot.

CARRASCO, R. (1984) *Pedagogie des agrès*. Ed. Vigot.

CASSAGNE, M. (1990) *Gymnastique Rythmique Sportive*. Ed. Amphora.