

REVISTA DE PSICOLOGÍA DEL DEPORTE  
Gumá, V. E., et alter 1997)  
*Compatibilidad psicológica y rendimiento*

# COMPATIBILIDAD PSICOLOGICA Y RENDIMIENTO DEPORTIVO

**Victor E. Gumá Menéndez\*, Luisa M. Quintero Sierra\* y Emilio Gumá Díaz\*\***

**PALABRAS CLAVE:** Compatibilidad psicológica, vela, personalidad.

**RESUMEN:** Considerando las tripulaciones de veleros deportivos de dos plazas como grupos formales cuya eficiencia en la cooperación depende, entre otros factores, de la compatibilidad psicológica de los tripulantes, se estudiaron los seis timoneles y sus respectivos grumetes que integraron el Equipo Nacional Cubano del año en curso. De cada uno de los 12 deportistas se obtuvieron los datos mas generales de su historial deportivo, así como sus respuestas a dos inventarios de personalidad (E.P.Q. de Eysenck y Eysenck; Inventario de Temperamento de Strelau) y a un cuestionario de opiniones (basado en el método psicosocial de la selección de compañero), calculando los coeficientes de correlación de rango de Spearman para algunas de estas variables entre timoneles y grumetes, así como entre todas ellas y el rendimiento deportivo («ranking») de las tripulaciones. Se encontraron algunas correlaciones significativas que apoyan la hipótesis acerca de la importancia de la compatibilidad psicológica timonel-grumete para el rendimiento deportivo de la tripulación y por tanto para la selección de sus integrantes.

**KEY WORDS:** Psychological compatibility, sailing, personality.

**ABSTRACT:** Regarding two-men crews of sail boats as formal groups whose efficiency in cooperation relies, among other factors, on the psychological compatibility of its members, the six skippers and the six sailors integrating the current Cuban National Team of this sport were studied. From each of these 12 sportsmen, data from their sportive records and answers to two personality inventories (Eysenck's E.P.Q. and Strelau's Temperament Inventory) and a questionnaire of opinions (based on the psychosocial method of «partner selection») were obtained, calculating Spearman's rank correlation coefficients between

\* Instituto Superior de Cultura Física «Manuel Fajardo», La Habana, Cuba.

\*\* Instituto de Neurociencias, Universidad de Guadalajara, México.

Correspondencia: Dr. Emilio Gumá Díaz, Instituto de Neurociencias de la Universidad de Guadalajara, Rayo 2611 esquina Cauda, Colonia Jardines del Bosque, Sector Juárez, Guadalajara, Jalisco, México CP 44520. Fax: (913) 647-7776; E-Mail: eguma@udgserv.cencar.udg.mx

skippers and sailors for some of these variables

and between all of them and the ranking of the

crews. Some statistically significant correlations

were found, which points towards the importance

of skipper-sailor psychological compatibility for

the ranking of the crew and therefore for the

selection of its members.

## Introducción

Según Hiebsch y Vorweg (1982) son grupos secundarios, oficiales o formales todos los grupos humanos, de cualquier tamaño, cuyas estructuras grupales estén dadas por la organización y compensación de las fuerzas físicas, intelectuales y morales de sus miembros para constituir una fuerza única. Ahora bien, en estos grupos no hay una nivelación o despersonalización de los individuos, sino que por el contrario en ellos se crean condiciones favorables para la manifestación de la personalidad. De aquí surge la importancia de las cualidades psicológicas de la personalidad en el estudio del problema de las relaciones entre los miembros del grupo.

Sells (1966) analizó 11 diferentes microsociedades (expediciones de exploradores, tripulaciones de submarinos y de naves oceánicas de superficie, dotaciones de estaciones de rastreo, equipos deportivos profesionales, brigadas de obreros industriales, etc.) demostrando que los enfoques y métodos para su estudio pueden ser generales y comunes a todas ellas. Sin embargo, por evidentes prioridades de costo y seguridad, las tripulaciones espaciales son las más y mejor estudiadas hasta el presente.

Vinograd (1975) plantea que el rendimiento de la tripulación espacial puede ser mayor, igual o menor que el calculable mediante la suma de las potencialidades individuales de los cosmonautas, pues incluso de la reunión de individuos de alta

capacidad, motivación y estabilidad emocional puede resultar una tripulación no armónica, no cohesionada e ineficiente. Este mismo autor señala como aspectos priorizados de estudio a las relaciones entre la eficiencia o rendimiento de la tripulación y las características de personalidad de sus integrantes y en consecuencia el establecimiento de normas o criterios y de procedimientos para la selección de individuos para los distintos puestos de la tripulación.

Tanto en Estados Unidos de América como en la actual Rusia (Link et al., 1975) la selección de cosmonautas incluye no sólo pruebas psicológicas que evalúen como criterio individual de aptitud aspectos del carácter y la personalidad, sino que además incluye muy especialmente métodos individuales y de grupo para evaluar las relaciones personales entre los miembros de cada tripulación y así determinar si hay o no compatibilidad psicológica entre ellos.

Basándonos en estos antecedentes estudiamos los grupos secundarios o formales constituídos por los deportistas de alto rendimiento que en el año en curso integraban cada una de las seis tripulaciones de veleros de dos plazas del Equipo Nacional Cubano de ese deporte. Las normas vigentes para la formación de esas tripulaciones atendían fundamentalmente a aspectos individuales físicos, técnicos y tácticos, mientras que la optimización de la compatibilidad psicológica de sus integrantes (como factor para aumentar la eficacia de su cooperación y por tanto su rendimiento deportivo) era un proceso espontáneo,

o cuando mas dirigido empíricamente.

Por lo tanto decidimos cuantificar la relación entre el rendimiento deportivo alcanzado por estas tripulaciones y algunos aspectos de posible relevancia para la compatibilidad psicológica de sus miembros, tales como los aportados por dos técnicas de la Psicología General que, sobre bases biológicas, exploran algunos aspectos de la personalidad y los aportados por los «modelos de valoración» (técnica de la Psicología Social que explora el único aspecto psicológico de la estructura del grupo).

### **Método**

Se estudiaron los 12 deportistas de alto rendimiento (seis timoneles y seis grumetes) que integraban las seis tripulaciones dobles del Equipo Nacional Cubano de vela durante el año en curso. Tres de las tripulaciones navegaban en veleros de la modalidad «470» y las otras tres en veleros de la modalidad «Snipe».

Para cada uno de los 12 deportistas se tomó el «ranking» o rendimiento competitivo extrayéndolo de las estadísticas oficiales (resultados de las competencias del último año y de las regatas de control del último trimestre), lo cual coincide para cada timonel y su grumete, pues las tripulaciones quedan clasificadas del primero al sexto lugar; se otorgaron, decrementando un punto por cada posición sucesiva en el «ranking», desde seis puntos por el primer lugar hasta un punto por el sexto. También se tomó de fuentes documentales oficiales el tiempo acumulado practicando el deporte de las velas.

Se aplicaron individualmente a

cada deportista dos cuestionarios con respuestas dicótomas (falso o verdadero) para cada pregunta: el Cuestionario de Personalidad de Eysenck (E.P.Q.; Eysenck y Eysenck, 1975; Eysenck, 1981) que explora las dimensiones extraversión/intraversión (escala E), veracidad (escala L, utilizada en este caso sólo como control de la confiabilidad de la información obtenida del deportista ), psicotismo (escala P) y neurotismo/estabilidad (escala N) y el Inventario de Temperamento de

Strelau (Strelau, 1983) que comprende las escalas FE (fuerza de la excitación), FI (fuerza de la inhibición), M (movilidad de los procesos nerviosos) y el cociente FE/FI (balance excitación/inhibición), ambos en versión española y adaptación del Instituto de Medicina del Trabajo de La Habana. Por cada respuesta «acertada» se acreditaba un punto en el E.P.Q. y dos puntos en el Inventario de Strelau, mientras que cada respuesta «no acertada» no acumulaba puntos. Además se obtuvo

"RANKING" vs:	
Valoración deportiva del Equipo	
sobre cada deportista (Cuest. Opiniones)	
Preferencia social del Equipo por	
Valoración deportiva sobre el cro.	
Preferencia social por el cro. de	
<hr/>	
* : correlacion significativa ( p • 0.05 )	

Tabla 1: Coeficientes de correlación de rango de Spearman (Rs) entre 12 variables y el rendimiento deportivo ("ranking") de los 12 deportistas.

"RANKING" vs:

Dgt	Escala	E	(Eysenck)
Dgt	Escala	P	(Eysenck)
Dgt	Escala	N	(Eysenck)
Dgt	Escala	FE	(Strelau)
Dgt	Escala	FI	(Strelau)
Dgt	FE/FI		(Strelau)
Dgt	Escala	M	(Strelau)

\*  
 \* : correlación significativa ( p • 0.05 )

Tabla 2: Coeficientes de correlación de rango de Spearman (Rs) entre las diferencias grumete-timonel (Dgt) en siete variables temperamentales y el rendimiento deportivo

GRUMETE (g) vs TIMONEL (t):	Rs
Escala E (Eysenck)	+ 0.001
Escala P (Eysenck)	+ 0.339
Escala N (Eysenck)	+ 0.088
Escala FE (Strelau)	- 0.899 *
Escala FI (Strelau)	+ 0.087
Cociente FE/FI (Strelau)	- 0.829 *
Escala M (Strelau)	- 0.029

\* : correlación significativa ( p • 0.05 )

Tabla 3: Coeficientes de correlación de rango de Spearman (Rs) entre los valores del

la diferencia de calificación en puntos de cada escala para cada tripulación (Dgt: calificación del grumete menos calificación de su timonel).

Las opiniones de cada deportista fueron obtenidas con el método psicosocial de los «modelos de valoración» mediante un cuestionario

(Gumá y Quintero, 1990) del tipo «experimento de selección de compañero» , teniendo que asignar los rangos del primero al tercero (asignándoles respectivamente tres, dos y un punto a estos rangos): a los tres timoneles y a los tres grumetes del equipo (incluido él mismo)

valorándolos integralmente como deportistas (valoración deportiva) y a los tres deportistas del equipo que escogería para compartir en una actividad social recreativa (preferencia social). Sumando los puntos asignados a cada deportista por los 11 restantes se obtuvieron las opiniones del Equipo; con los puntos que cada timonel asignaba a su grumete y viceversa se obtuvo la opinión de cada deportista respecto a su compañero de tripulación.

Se calculó el coeficiente de correlación de rango de Spearman, con corrección para ligas, prueba de una cola ("Rs" ; Siegel, 1972), entre el valor en puntos otorgado por el rendimiento competitivo o «ranking» por una parte, y tanto el valor de cada una de las 12 variables obtenidas de

cada deportista, como las diferencias de los valores de cada grumete y de su timonel (Dgt) para cada una de las siete variables temperamentales (las calificaciones de las tres escalas del E.P.Q. y de las cuatro del Inventario de Strelau) por la otra. Además se calculó el mismo coeficiente de correlación entre los valores de las siete variables temperamentales de los timoneles y los valores de sus respectivos grumetes. En todos los casos se fijó un nivel de significación del 5%.

## Resultados

Todas las correlaciones estadísticamente significativas obtenidas entre el rendimiento deportivo y las otras variables estudiadas fueron de signo positivo.

Así, en la Tabla 1 puede observarse que a mayor número de años de navegación del deportista correspondía mejor «ranking». También se observa que las opiniones sobre la calidad de cada deportista, tanto la colectiva del equipo como la individual del compañero de tripulación, tenían un alto grado de coincidencia con el «ranking».

Igualmente (Tabla 2) a una mayor diferencia entre las movi­lidades de los procesos nerviosos (escala M de Strelau) de timonel y patrón correspondía un mejor «ranking». En similar sentido a este último hallazgo, las dos únicas correlaciones estadísticamente significativas encontradas entre las variables temperamentales (precisamente de las dimensiones exploradas por el Inventario de Strelau) de los timoneles y de sus grumetes, fueron de signo negativo (Tabla 3).

## Discusión

Aunque fueron estudiadas todas las tripulaciones dobles del Equipo Nacional del año en curso, el número de individuos fué muy pequeño (seis tripulaciones; 12 deportistas: seis timoneles y seis grumetes), por lo que algunas de las correlaciones calculadas que no alcanzaron valores estadísticamente significativos pudieran alcanzarlos si se estudiaran poblaciones mayores.

Sin embargo, esta limitación del universo estudiado al pequeño selecto grupo de deportistas de mas alto rendimiento del país y sólo en la modalidad de dos plazas, tiene la ventaja de la gran homogeneidad en cuanto a factores tales como el desarrollo físico, el entrenamiento, la preparación técnica y táctica, etc., de manera

que al nivelarse en alto grado estos aspectos se puede explorar sin contaminación debida a ellos la influencia que sobre el rendimiento deportivo tienen variables que pudieran conformar la compatibilidad psicológica de la tripulación múltiple mas pequeña posible, la formada sólo por un timonel y un grumete.

Respecto a las variables temperamentales estudiadas, los resultados significativos se concentraron en tres de las escalas de uno de los inventarios de personalidad aplicados, el basado en la tipología pavloviana de la Actividad Nerviosa Superior, apuntando hacia una armonía psicológica (relevante para el rendimiento deportivo) lograda no por igualdad o cercanía de las personalidades sino por determinadas formas de complementación.

La valoración deportiva que sobre cada tripulante hicieron tanto el Equipo colectivamente como su compañero de tripulación individualmente, coincidieron con su ubicación en el «ranking», pero este no influyó en la preferencia social. Esto demuestra que a pesar de la aparente subjetividad de las opiniones, estas son modelos arraigados de valoración surgidos a través de relaciones de cooperación, que están bien diferenciadas según el tipo de actividad a valorar y que no son arbitrarias.

En resumen, a pesar de las limitaciones y restricciones de los resultados analizados, estos parecen ser valederos al menos para el universo estudiado, aunque solo la réplica en otros grupos mayores podrá confirmarlos. Más importante aún es que parece razonablemente posible la obtención de mejores rendimientos deportivos mediante la aplicación de procedimientos de optimización de la compatibilidad psicológica de los integrantes de equipos deportivos.

### Referencias

- Eysenck, H. J. y Eysenck, S. B. G. (1975) *Manual of the Eysenck Personality Questionnaire*. Londres: Hodder & Stoughton.
- Eysenck, H. J. (1981) *A model for personality*. Nueva York: Springer.
- Gumá, V. E. y Quintero, L. M. (1990) *Análisis de algunos aspectos psicosociales que influyen en los velistas: La compatibilidad psicológica y el rendimiento deportivo* (Trabajo de Grado para optar por el título de Licenciado en Cultura Física y Deportes). La Habana: Instituto Superior de Cultura Física «Manuel Fajardo».
- Hiebsch, H. y Vorweg, M. (1982) *Psicología Social Marxista*. La Habana: Editora Política, 1982.
- Link, M. M., Gurovsky, N. N. y Bryanov, I. I. (1975) Selection of Astronauts and Cosmonauts. En M. Calvin y O. G. Gazenko (eds.) *Foundation of Space Biology and Medicine, vol. III, Space Medicine and Biotechnology, capítulo 15*. Washington y Moscú: N.A.S.A. y Edit. Nauka, pp 419-437.
- Sells., S. B. (1966) Models for the social system for the multiman extended duration spaceship. *Aerosp. Med.*, 37, 1130-1135.
- Siegel, S. (1972) *Diseño experimental no paramétrico*. La Habana: Instituto Cubano del Libro.
- Strelau, J. (1983) *Temperament Personality Activity*. Londres: Academic Press.
- Vinograd, S. P. (1975) An appraisal of future space biomedical research. En M.

COMPATIBILIDAD PSICOLOGICA Y RENDIMIENTO DEPORTIVO / GUMA, V. E., ET ALTER

Calvin y O. Gazenko (eds.) *Foundations of Space Biology and Medicine, vol. III, Space Medicine and Biotechnology, capítulo 17*. Washington y Moscu: N.A.S.A y Edit. Nauka, pp 453-479.