



Revista Digital de Educación Física

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

PROPIEDADES PSICOMETRICAS DEL INVENTARIO DE DOMINANCIA CEREBRAL EN ESTUDIANTES DE EDUCACION FISICA

Elizabeth Flores Ferro

Estudiante Magister en Docencia e Investigación Universitaria. Universidad Central, Santiago de Chile.

E-mail: prof.elizabeth.flores@gmail.com

Fernando Maureira Cid

PhD. en Educación. Docente Facultad de Patrimonio Cultural y Educación. Universidad SEK, Santiago de Chile.

E-mail: maureirafernando@yahoo.es

RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue conocer las propiedades psicométricas del test de Ned Herrmann HBDI (Herrmann Brain Dominance Instrument, 1989) en estudiantes de educación física de la Universidad SEK de Santiago de Chile. Para ello se evaluaron 172 sujetos de los cuales 27 son chicas (15,7%) y 145 chicos (84,3%). Los resultados muestran que las sub-escalas de dominancia A, B y D poseen 3 factores que explican más del 45% de la varianza total en cada caso. Por su parte, la sub-escala de dominancia C posee 4 factores que explican el 57% de la varianza total. La consistencia interna de cada sub-escala fue aceptable en cada dominancia. Los resultados muestran que este inventario es confiable y válido en la muestra utilizada. Son necesarias futuras investigaciones en otras universidades y regiones del país para confirmar las propiedades psicométricas del instrumento en esta población.

PALABRAS CLAVE:

Dominancia cerebral, lógico, organizado, holístico, interpersonal, educación física

INTRODUCCIÓN

El modelo cerebral de Ned Herrmann (1982) pone énfasis en el procesamiento de la información, lo más destacado de la teoría es la de incorporar el componente límbico (regulador, afectivo y emocional) al cerebral (principalmente cognitivo), lo que involucra una minuciosa interacción de procesos de pensamiento y creatividad de aprendizaje (Gardié, 2000). En el año 2009, los autores García, Santizo y Alonso integran la teoría de dominancia cerebral de Herrmann a los estilos de aprendizaje. Por lo tanto, consideran el primero como parte del segundo, ya que el inventario de Herrmann entrega información de cómo el sujeto prefiere, selecciona y procesa nuevos conocimientos (dominancias), lo cual concuerda con la definición de Keefe (1988) que propone estos estilos como modos fisiológicos, cognitivos y emocionales de como el ser humano recibe y procesa la información. En la actualidad existen diversas teorías de como las personas aprenden, una de ellas es de Rita y Keneth Dunn (1978) que proponen tres formas de seleccionar información: a) Representación visual; b) Representación auditiva; c) Representación kinestésica. También está el modelo de David Kolb (1984) que identifica cuatro formas de aprender: a) Convergente (sujetos racionales y pragmáticos); b) Divergente (sujetos sociables y empáticos); c) Asimilador (sujetos herméticos y reflexivos); d) Acomodador (sujetos sociables y espontáneos). Otro modelo, que surge a partir de la teoría Kolb, es la propuesta de Alonso, Gallego y Honey (1994) quienes describen cuatro formas de aprender: a) el estilo reflexivo (receptivo y analítico); b) estilo pragmático (experimentador y eficaz); c) estilo activo (improvisador y arriesgado); d) el estilo teórico (metódico y lógico).

A continuación, se presentan las características de dominancias cerebrales propuesto por Ned Herrmann (1982, 1989) que plantea la existencia de cuatro dominancias cerebrales A, B, C y D.

- **Dominancia A:** Lógico, analítico, basado en hechos y cuantitativo. Estos alumnos tienden generalmente a ser fríos y distantes, inteligentes, irónicos, buenos para criticar y evaluar, competitivos e individualistas. Aprenden razonando y usando su lógica. Normalmente argumentan citando hechos.
- **Dominancia B:** Organizado, secuencial, planeador y detallista. Estos alumnos son introvertidos, minuciosos y le dan mucha importancia a la experiencia. Aprenden de manera secuencial, planificada y ordenada; gustan de clases organizadas y rutinarias.
- **Dominancia C:** Interpersonal, basado en sentimientos, estética y emoción. Estos estudiantes tienen sentido del humor, son originales e independientes; aprenden conceptualizando, asociando e integrando; gustan de proyectos originales.
- **Dominancia D:** Holístico, intuitivo, integrador y sintetizador. Estos alumnos son extrovertidos, emotivos y espirituales. Aprenden escuchando y preguntando, evaluando comportamientos y tienen la necesidad de compartir y convivir con sus compañeros. Gustan y se motivan de clases solo si el docente les agrada o el tema es de su interés.

Estas preferencias también son descritas como estilos de pensamiento asociadas a un cuadrante del cerebro, los cuales al conocerlos hacen más expedita la resolución de problemas, liderazgo y comunicación en los estudiantes (Aragón y Jiménez, 2009).

Rojas, Salas y Jimenez (2006) realizaron un estudio con el test Diagnóstico Integral de Dominancia Cerebral (DIDC) en 226 sujetos de la universidad Mayor de Temuco, Chile. Las propiedades psicométricas de correlación del test-retest en la dominancia A fue de $\alpha=0,762$; en la dominancia B $\alpha=0,780$, en la dominancia C $\alpha=0,815$ y la dominancia D $\alpha=0,893$, obteniendo una media final de $\alpha=0,813$ lo cual mostró que el test es confiable para ser utilizado en dicha población.

Castro, Gaucín, González, Gaytán, Vásquez y Ávila (2011) utilizaron el Inventario Herrmann de Dominancia Cerebral (1989) mostrando que el instrumento presenta cuatro factores que explican el 75% de la varianza, también se observan correlaciones positivas entre ítem-reactivos de cada factor y correlación negativa entre los factores A-B ($r=-0,230$), A-C ($r=-0,673$), A-D ($r=-0,302$) y B-D ($r=-0,580$). Los índices de confiabilidad del instrumento fueron de $\alpha=0,750$ para la dominancia A, $\alpha=0,630$ para la dominancia B, $\alpha=0,562$ para la dominancia C y $\alpha=0,537$ para la dominancia D.

En cuanto a investigaciones describiendo las dominancias cerebrales se pueden mencionar a Gardié,(1997, 2000), Gómez, Recio, Gómez y López (2010), Gómez, Oviedo, Gómez y López (2012), Salas, Santos y Parra (2004) y Velásquez y Remolina (2013), los cuales a pesar de hacer una acabada descripción de sus resultados, no presentan las propiedades psicométricas de los instrumentos utilizados.

Diversos trabajos han estudiado los estilos de aprendizaje en estudiantes de Educación Física (Maureira, 2013; Maureira, Aravena, Gálvez y Cea, 2014; Maureira y Bahamondes, 2013; Maureira, Gómez, Flores y Aguilera, 2012) no obstante, en la revisión de la literatura no se encontraron investigaciones con la teoría de Herrmann en esta población. Es por esto, que la presente investigación busca conocer las características psicométricas del Inventario Herrmann de Dominancia Cerebral (Herrmann, 1989) en estudiantes de la carrera de pedagogía en educación física y contribuir en el área de estilos de aprendizaje en estos estudiantes.

1. MATERIAL Y METODO

1.1. MUESTRA

Se trabajó con una muestra no probabilística intencional compuesta por 172 estudiantes de educación física de la Universidad SEK de Chile. Del total, 27 son mujeres (15,7%) y 145 son hombres (84,3%). Se encuestaron a 36 estudiantes (20,9%) de primer año de la carrera, 29 (16,9%) de segundo, 39 (22,7%) de tercero, 53 (30,8%) de cuarto y 15 (8,7%) de quinto. La edad mínima fue 17 años y la máxima de 36, con un promedio de 22,97 años (d.e.=3,91).

1.2. INSTRUMENTO

Se utilizó el Inventario Herrmann de Dominancia Cerebral (1989) que consta de 40 adjetivos que describen tipos de conductas organizadas en diez columnas con 4 conceptos cada uno. El evaluado debe ponderar los adjetivos de cada columna con valores entre 1=menos dominante y 4=más dominante. Los resultados entregan puntajes en dominancia A (lógico), dominancia B (organizado), dominancia C (interpersonal) y dominancia D (holístico). Este instrumento fue el mismo utilizado por Castro et al. (2011).

1.3. PROCEDIMIENTO

La recolección de datos tuvo una duración 10 a 15 minutos aproximadamente y fue realizada en forma grupal durante las horas de clases. Cada estudiante tuvo la opción de participar o no en la investigación si lo deseaba. Cada estudiante que conformó la muestra firmó un consentimiento informado. También se contó con la autorización del jefe de carrera de pedagogía en educación física de la USEK de Chile.

1.4. ANÁLISIS DE DATOS

Se utilizó el programa estadístico SPSS 16.0 para Windows. Para los análisis de confiabilidad y validez del Inventario Herrmann de Dominancia Cerebral se aplicó análisis factoriales exploratorios con rotaciones Varimax para determinar la validez de constructo de cada sub-escala del instrumento y pruebas de alfa de Cronbach para los niveles de confiabilidad del test.

2. RESULTADOS

No se realizaron cambios semánticos en los ítems, ya que no hubo confusión ni problemas con su interpretación por parte de los estudiantes de educación física. La sub-escala Dominancia A presenta un KMO de 0,617 y una prueba de esfericidad de Bartlett de 0,000 por lo que se procedió a realizar un análisis factorial de componentes principales y rotación de Varimax. Esto reveló la existencia de 3 componentes que explican el 48,51% de la varianza (Tabla 1). Los 10 ítems saturaron sobre 0,400 en algún factor, denominándose el factor 1 *preferencia por el cálculo*, el factor 2 *preferencia por el razonamiento* y el factor 3 *preferencia por la solución de problemas*. Esta sub-escala obtuvo un alfa de Cronbach de 0,572.

Tabla 1. Análisis factorial de los componentes principales después de rotación Varimax de la sub-escala Dominancia A.

Concepto	1	2	3
Matemático	0,823		
Lógico	0,528		
Le gustan los números	0,822		
Basado en hechos		0,481	
Evaluativo		0,415	
Analítico		0,656	
Racional		0,663	
Pensamiento práctico		0,447	
Resuelve problemas			0,837

Técnico			0,697	
% varianza	21,27	15,53	11,71	48,51
1= preferencia por el cálculo				
2= preferencia por el razonamiento				
3= preferencia por la solución de problemas				

La sub-escala Dominancia B presenta un KMO de 0,658 y una prueba de esfericidad de Bartlett de 0,000 por lo que se procedió a realizar un análisis factorial de componentes principales y rotación de Varimax. Esto reveló la existencia de 3 componentes que explican el 47,25% de la varianza (Tabla 2). Los 10 ítems saturaron sobre 0,400 en algún factor, denominándose el factor 1 *preferencia por la perfección*, el factor 2 *preferencia por el orden* y el factor 3 *preferencia por la constancia*. Esta sub-escala obtuvo un alfa de Cronbach de 0,602.

Tabla 2. Análisis factorial de los componentes principales después de rotación Varimax de la sub-escala Dominancia B.

Concepto	1	2	3	
Exacto	0,591			
Perfeccionista	0,741			
Asertivo	0,519			
Detallista	0,775			
Ordenado		0,481		
Autocontrol		0,493		
Conservador		0,721		
Tradicional		0,543		
Persistente			0,790	
Confiable			0,652	
% varianza	22,60	13,92	10,72	47,25
1= preferencia por la perfección				
2= preferencia por el orden				
3= preferencia por la constancia				

La sub-escala Dominancia C presenta un KMO de 0,585 y una prueba de esfericidad de Bartlett de 0,000 por lo que se procedió a realizar un análisis factorial de componentes principales y rotación de Varimax. Esto reveló la existencia de 4 componentes que explican el 57,64% de la varianza (Tabla 3). Los 10 ítems saturaron sobre 0,400 en algún factor, denominándose el factor 1 *preferencia por la socialización*, el factor 2 *preferencia por las emociones*, el factor 3 *preferencia por lo espiritual* y el factor 4 *preferencia por la variedad*. Esta sub-escala obtuvo un alfa de Cronbach de 0,508.

Tabla 3. Análisis factorial de los componentes principales después de rotación Varimax de la sub-escala Dominancia C.

Concepto	1	2	3	4
Sociable	0,771			
Empático	0,528			
Gusta hablar	0,732			
Sensitivo		0,760		
Emocional		0,644		
Lector			0,672	
Espiritual			0,771	
Cuidadoso				-0,629
Variado/contrastes				0,708

Musical	0,577				
% varianza	19,09	15,43	12,59	10,52	57,64

1= preferencia por la socialización
2= preferencia por las emociones
3= preferencia por lo espiritual
4= preferencia por la variedad.

La sub-escala Dominancia D presenta un KMO de 0,735 y una prueba de esfericidad de Bartlett de 0,000 por lo que se procedió a realizar un análisis factorial de componentes principales y rotación de Varimax. Esto reveló la existencia de 3 componentes que explican el 48,32% de la varianza (Tabla 4). 9 ítems saturaron sobre 0,400 en algún factor y sobre 0,300 el ítem soñador práctico, denominándose el factor 1 *preferencia por lo práctico*, el factor 2 *preferencia por el arte* y el factor 3 *preferencia por las experiencias*. Esta sub-escala obtuvo un alfa de Cronbach de 0,651.

Tabla 4. Análisis factorial de los componentes principales después de rotación Varimax de la sub-escala Dominancia D.

Concepto	1	2	3	
Independiente	0,599			
Tomador de riesgos	0,730			
Arregla situaciones	0,479			
Futurista	0,649			
Soñador práctico	0,317			
Creativo		0,710		
Artístico		0,730		
Innovativo		0,689		
Intuitivo			0,859	
Experimental			0,618	
% varianza	25,04	13,11	10,17	48,32

1= preferencia por lo práctico
2= preferencia por el arte
3= preferencia por las experiencias

En la tabla 5 se observan las correlaciones entre cada sub-escala del Inventario Herrmann de Dominancia Cerebral. La sub-escala Dominancia A no se relaciona con la sub-escala Dominancia B, pero si lo hace de forma negativa con las sub-escalas Dominancia C y D. De igual forma la sub-escala Dominancia B se relaciona en forma negativa con las sub-escalas Dominancia C y D. Finalmente, no hay relación entre las sub-escalas Dominancia C y D. Esto muestra que las personas más lógicas, analíticas, organizadas, secuenciales y planificadoras tienden a ser menos holísticas, intuitivas, interpersonales y emocionales. Misma situación que se da en sentido inverso.

Tabla 5. Correlaciones entre sub-escalas del inventario de dominancia cerebral.

	Dominancia B	Dominancia C	Dominancia D
Dominancia A	0,115	-0,532**	-0,547**
Dominancia B		-0,442**	-0,638**
Dominancia C			0,057
Dominancia D			

** Correlación al nivel 0,01

3. DISCUSION

Los resultados de los análisis exploratorios evidencian modelos factoriales sustentables para cada una de las dominancias cerebrales del inventario de Ned Herrmann en la muestra de estudiantes de educación física de la USEK. Se han obtenido valores superiores al 45% de la varianza total explicada en cada una de las sub-escalas del inventario, además que todos los conceptos saturan con valores sobre los 0,400 (excepto el de soñador práctico) en sus respectivos factores.

La sub-escala de dominancia A (lógico) se compone de tres factores que se agrupan en relación al cálculo numérico (3 ítems), al razonamiento lógico (5 ítems) y a la resolución de problemas (2 ítems). Los conceptos de *matemático*, *lógico* y *me gustan los números* explican casi la mitad de la varianza de esta dominancia constituyéndose como los elementos más importantes en esta sub-escala coincidiendo perfectamente con el planteamiento teórico de Ned Herrmann (1982). El concepto que carga el mayor peso factorial es *resuelvo problemas* con 0,837 esto es posible debido a que los estudiantes de educación física son chicos con liderazgo y pro-actividad, que gustan de desafíos y resolución de problemas deportivos, situación que deben enfrentar constantemente en su formación ya sea tanto en el ámbito físico como en el ámbito pedagógico de trabajo con los estudiantes de colegio. Por el contrario, el concepto con la menor carga factorial fue *evaluativo* con 0,410 lo que puede explicarse porque estos estudiantes tienden a ser impulsivos y no siempre siguen pasos secuenciales para lograr un objetivo.

La sub-escala de dominancia B (organizado) se compone de tres factores relacionados con la perfección (4 ítems), el orden (4 ítems) y la constancia (2 ítems). Los conceptos de *exacto*, *perfeccionista*, *asertivo* y *detallista* explican casi la mitad de la varianza total. El concepto que carga el mayor peso factorial es *persistente* con 0,790 lo cual se explica por el desafío constante que representan los deportes y el esfuerzo continuo que es necesario llevar a cabo para superar los problemas que representan los aprendizajes motores, situación que se observa durante la formación de los estudiantes de educación física que poseen más de la mitad de sus asignaturas de tipo prácticas-deportivas. El concepto que carga el menor peso factorial es *ordenado* con 0,481 muy cercano al *autocontrol*, esto puede darse porque estos estudiantes tienden a trabajar en paralelo en varias cosas, centrándose en una actividad y *saltando* a otras con facilidad, aún antes de terminar la primera para retomarla más tarde, lo cual los lleva a carecer de un orden general de ejecución de sus diversas actividades.

La sub-escala de dominancia C (interpersonal) se compone de cuatro factores relacionados con la *socialización* (3 ítems), las *emociones* (2 ítems), la *espiritualidad* (2 ítems) y la *variedad* (3 ítems). El concepto *sociable*, *empático* y *gusta hablar* explican casi el 20% de la varianza total, siendo fieles representantes de los conceptos teórico de Herrmann (1982) para esta dominancia cerebral: interpersonales, comunicadores y emocionales. El concepto que carga el mayor peso factorial es *sociable* con 0,771 que es coherente con el perfil del estudiante de educación física que corresponde a un profesional competitivo, con buenas relaciones interpersonales, motivante y organizador. El concepto con la menor carga factorial es *empático* con 0,528 lo que se puede explicar por el alto grado de competitividad que presentan estos estudiantes, además de que la muestra estuvo constituida en su mayoría por hombres (84,3%) los que resultan ser menos

emocionales que las mujeres, las que regulan mejor sus emociones y son más empáticas (Feldman, Lane, Sechrest y Schwartz, 2000; Sánchez, 2007).

La sub-escala de dominancia D (holístico) se compone de tres factores que se relacionan con lo práctico (5 ítems), el arte (3 ítems) y las experiencias (2 ítems). Los conceptos *independiente*, *tomador de riesgos*, *arregla situaciones*, *futurista* y *soñador práctico* explican más de la mitad de la varianza total de esta dominancia. El concepto que carga el mayor peso factorial es *intuitivo* con 0,859 ya que estos estudiantes son personas que se mueven más por la intuición que por el análisis y razonamiento, se guían por sus primeras impresiones y por sus emociones. El concepto con el menor peso factorial es *soñador práctico* con 0,317 lo que se puede explicar por la dificultad de entender el concepto, ya que hace referencia a volver realidad los sueños que se tienen.

La consistencia interna del inventario de dominancia cerebral entrega valores de alfas de Cronbach similares a lo que encontraron en México por Castro, et al. (2011) dos escalas con un $\alpha > 0,600$ y dos con un $\alpha > 0,500$, si bien la consistencia fue baja, es aceptable para ser utilizado en esta población.

Los resultados de la presente investigación son una evidencia de validez y confiabilidad del inventario de dominancia cerebral para ser utilizado en estudiantes de educación física, sin embargo, son necesarios más estudios de las propiedades psicométricas de este instrumento en una muestra más grande que abarque otras universidades del país.

4. CONCLUSION

Las propiedades psicométrica de las sub-escalas del Inventario Herrmann de Dominancia Cerebral muestran índices de validez y confiabilidad aceptables en la muestra de estudiantes de educación física utilizada. Sin embargo, se recomiendan más estudios sobre las características de este instrumento en muestras más grandes y de diversas regiones del país.

La brevedad y facilidad de la aplicación de este inventario lo convierte en un instrumento útil para determinar las dominancias cerebrales de estudiantes universitarios, de tal forma de generar estrategias más adecuadas, por parte del docente, para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en contextos de educación superior, en base a las características de sus estudiantes.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Alonso, C., Gallego D. & Honey, J. (1994). *Los estilos de aprendizaje: procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao: Ediciones Mensajero.
- Aragón, M. & Jiménez, J. (2009). Diagnóstico de los estilos de aprendizaje en los estudiantes: Estrategias docente para elevar la calidad educativa. *Revista de Investigación Educativa*, 9(2), 1-21.

- Castro, A., Gaucín, I., González, M., Gaytán, M., Vásquez, P. & Ávila, A. (2011). Dominancia cerebral en la industria maquiladora en Ciudad Juárez, Chihuahua, México. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 6(1), 56-60.
- Dunn, R. & Dunn, K. (1978). *Teaching students through their individual learning styles: A practical approach*. Reston, VA: Prentice Hall.
- Feldman, L., Lane, R., Sechrest, L. & Schwartz, G. (2000). Sex differences in emotional awareness. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26(9), 1027-1035.
- García, J., Santizo, J. & Alonso, C. (2009). Instrumentos de medición de estilos de aprendizaje. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 4(4), 1-23.
- Gardié, O. (1997). Cerebro total y estilos de pensamiento venezolano: la creatividad desperdiciada. *Investigación y Postgrado*, 12(2), 39-64.
- Gardié, O. (2000). Determinación del perfil de estilos de pensamiento y análisis de sus posibles implicaciones en el desempeño de profesionales universitarios venezolanos. *Estudios Pedagógicos*, 26, 25-38.
- Gómez, A., Recio, R., Gómez, D. & López, H. (2010) Diagnóstico de los estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios de nuevo ingreso basado en la dominancia cerebral. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 5(5), 1-17.
- Gómez, D., Oviedo, R., Gómez, A. & López, H. (2012). Estilos de aprendizaje en los estudiantes universitarios con base en el modelo de hemisferio cerebrales. *Revista Académica de la Investigación*, 11, 2-23.
- Herrmann, N. (1982). *Herrmann Brain dominance instrument*. Lake Lure, NC: Applied Services.
- Herrmann, N. (1989). *The creative brain*. Lake Lure, NC: The Ned Herrmann Group.
- Keefe, J. (1988). *Aprendiendo perfiles de aprendizaje*. Asociación Nacional de Escuelas secundarias.
- Kolb, D. (1984). *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. New Jersey: Prentice Hall.
- Maureira, F. (2013). Validez y confiabilidad del CHAEA en estudiantes de educación física de Chile. *Educación Física Chile*, 271, 8-15.
- Maureira, F. & Bahamondes, V. (2013). Estilos de aprendizaje de Kolb de estudiantes de educación física de la UMCE y UISEK. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 11, 1-14.
- Maureira, F., Aravena, C., Gálvez, C. & Cea, S. (2014). Independencia de los estilos de aprendizaje con la atención, memoria y función ejecutiva en estudiantes de pedagogía en educación física de la USEK de Chile. *Revista de Psicología Iztacala*, 17(4), 1559-1579.

- Maureira, F., Gómez, A., Flores, E. & Aguilera, J. (2012). Estilos aprendizaje Visual, Auditivo o Kinestésico de los estudiantes de educación física de la UISEK de Chile. *Revista de Psicología Iztacala*, 15(2), 405-415.
- Rojas, G., Salas, R. & Jimenez, J. (2006). Estilos de aprendizaje y estilos de pensamiento entre estudiantes universitarios. *Estudios Pedagógicos*, 32(1), 49-75.
- Salas, R., Santos, M. & Parra (2004). Enfoques de aprendizaje y dominancias cerebrales entre estudiantes universitarios. *Aula Abierta*, 84, 3-22.
- Sánchez, M. (2007). *Inteligencia emocional autoinformada y ajuste perceptivo en la familia. Su relación con el clima familiar y la salud mental*. Tesis doctoral, Universidad de Castilla-La Mancha, España.
- Velásquez, B. & Remolina, N. (2013). Análisis correlacional del perfil de dominancia cerebral de estudiantes de ciencias de la salud y estudiantes de ciencias sociales de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. *NOVA*, 11 (20), 71-82.

ANEXO

Inventario Herrmann de Dominancia Cerebral

Analice una a una cada columna numerada (1 al 10) en donde aparecen 4 palabras que describe cierto tipo de conducta. En el rectángulo coloque un "4" en la palabra que a ud. lo describa más frecuentemente; ponga un "3" en la palabra que lo describa no tan fuertemente; ponga un "2" en la palabra que más débilmente y ponga un "1" en la palabra que menos lo describa.

Cada grupo de palabras debe tener una calificación y no se acepta que dos o más palabras de cada columna tengan la misma calificación.

Cuando evalúe los grupos de palabras, trate de usar la respuesta que obtenga de su primera impresión. No existen respuestas equivocadas o correctas.

Para determinar la puntuación de cada dominancia sume los 10 puntajes de cada fila. La primera fila corresponde a la Dominancia A, la segunda a la Dominancia B, la tercera a la Dominancia C y la cuarta a la Dominancia D.

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Matemático	Basado en hechos	Lógico	Resuelve problemas	Evaluativo	Análítico	Le gustan los números	Racional	Técnico	Pensamiento práctico	
Ordenado	Exacto	Autocontrol	Perfeccionista	Persistente	Aserivo	Confiable	Conservador	Detallista	Tradicional	
Cuidadoso	Variado/ contrastes	Sociable	Lector	Musical	Espiritual	Empático	Sensitivo	Emocional	Gusta hablar	
Independiente	Tomador de riesgos	Creativo	Intuitivo	Artístico	Arregla situaciones	Innovativo	Futurista	Experimental	Soñador práctico	

Fecha de recepción: 24/5/2015
Fecha de aceptación: 1/8/2015