

## PERCEPCIÓN SUBJETIVA DEL TIEMPO EN DEPORTISTAS SELECCIONADOS DE LAS UNIVERSIDADES TRADICIONALES DE LA REGIÓN DE VALPARAÍSO, CHILE

### SUBJECTIVE PERCEPTION OF TIME ATHLETES SELECTED IN TRADITIONAL UNIVERSITIES IN THE REGION OF VALPARAISO, CHILE

Páez Herrera, Jacqueline Del Carmen

Escuela de Educación Física, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

---

PAEZ H.J.C. Percepción subjetiva de tiempo en deportistas seleccionados de las universidades tradicionales de la región de Valparaíso, Chile. *Mot.Hum.* 14 (2): 68-79

#### RESUMEN

*La Percepción Subjetiva de Tiempo (PST), ha sido considerada como una de las capacidades determinantes en el rendimiento deportivo, que se ve reflejada, en un desarrollo del juego más rápido y preciso en un ambiente de grandes niveles de incertidumbre temporal y espacial. Es por esto que esta investigación tiene como fin conocer el nivel de PST en dos situaciones diferentes, en deportistas seleccionados universitarios de la V Región. La investigación es de tipo descriptiva, con un paradigma empírico-analítico. La población fue constituida por N= 130 deportistas (n= 48 damas y n= 82 varones). Para determinar la variable dependiente se utilizó el test PST, con una modalidad de tiempo fija y tiempo a determinar. Los principales resultados una vez aplicada la prueba t student indican que: a) Los varones presentan mejores desempeños que las damas en las pruebas de PST-1 (cuando se le da el tiempo), PST-2 (cuando él o ella decide el tiempo), b) que los deportes individuales obtienen mejores promedios de rendimiento en el test PST.*

**Palabras Clave:** *Percepción Subjetiva, Tiempo, Deportistas, Universitarios.*

---

#### ABSTRACT

*Subjective Perception of Time (PST), has been regarded as one of the key skills in sports performance, which is reflected in a game development faster and more accurate in an environment of high levels of spatial and temporal uncertainty. That is why this research aims to know the level of PST in two different situations, college athletes selected from the V Region. The research is descriptive, with an empirical -analytic paradigm. The population consisted of N = 130 athletes (n = 48 and n = 82 males ladies). The PST test is used to determine the dependent variable, with a fixed time mode and time to be determined. Main results after application of the student t-test indicate that: a) Men have better performances than the ladies on tests of PST -1 (when given time), PST -2 (when he or she decides the time), and b) the individual sports have better average performance in the PST test*

**Key words:** *Subjective Perception, Time, Athletes, College.*

---

## INTRODUCCIÓN

Hoy en día, se busca obtener de diferentes áreas del conocimiento, todos los elementos que permitan a los deportistas optimizar su rendimiento. Siendo este rendimiento el fin de la gran mayoría de las actividades deportivas. Esta optimización se ve reflejada, entre otros factores, en un desarrollo del juego más rápido y preciso, de esta forma se alcanzaran los objetivos proyectados en función de una actuación que permita una acción motriz adecuada.

Ello implica una eficiente interpretación del juego, en el que el rendimiento dependerá de una correcta percepción de los estímulos que se dan durante el juego, de la correcta y rápida decisión de la respuesta motriz a emitir.

En relación a las prácticas deportivas, el presente estudio se desarrollara en el área deportiva estructurada como son los deportes Colectivos e Individuales dentro de los deportes colectivos se estudia la práctica de deportes como el Basquetbol y Voleibol; y en lo que corresponde a los deportes individuales, se estudia el Tenis de Mesa y los deportes de Combate, tanto en damas como en varones. Al enmarcarse este estudio en el ámbito deportivo competitivo, surge la importancia de analizar la ejecución técnica motriz, lo que genera y la necesidad de conocer los procesos que implica la motricidad humana, los cuales se deben tener en consideración para alcanzar una eficiente y eficaz respuesta motora. Los procesos secuenciales que acontecen en la realización habilidosa de cualquier movimiento son: a) percepción, b) toma de decisiones, c) ejecución del movimiento.

De acuerdo a la importancia, ya mencionada anteriormente, de la capacidad de percepción en la ejecución motriz, es conveniente agregar lo afirmado por Rivadeneyra & Sicilia (2004), que afirman que la percepción temporal es la que nos permite tomar conciencia de las velocidades y trayectorias de los jugadores y móviles en un terreno de juego. En la conexión del tiempo con el espacio y el tiempo, es donde la percepción

encuentra su necesaria complementariedad para coordinar los desplazamientos de nuestro cuerpo en relación con otros elementos del espacio.

Este estudio tiene como finalidad realizar un acercamiento reflexivo a la capacidad de percepción subjetiva de tiempo, en la ejecución de dos test motores en deportistas seleccionados de los deportes anteriormente señalados, tratando de buscar más antecedentes que nos permitan mejorar el rendimiento y nuestras prácticas pedagógicas, identificando los factores que inciden en el rendimiento expresado en la capacidad de ejecución motora correspondientes a la percepción del tiempo en una situación competitiva.

A partir de estas propósitos, se plantean las siguientes interrogantes de estudio ¿Cuál es la capacidad perceptiva de tiempo de los deportistas que practican los deportes en estudio? ¿Existen diferencias según el sexo en la capacidad de percepción de tiempo? ¿Existe diferencia entre los deportes colectivos e individuales en la capacidad de percepción subjetiva de tiempo?

El objetivo del estudio, es conocer el desarrollo de la capacidad de percepción subjetiva de tiempo en deportistas de ambos sexos que practican deportes colectivos e individuales.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Para este estudio fueron medidos, registrados y analizados estudiantes universitarios seleccionados de deportes colectivos e individuales (todos bajo techo), de las universidades tradicionales dependientes del Consejo de Rectores de la Región de Valparaíso, es decir, la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV), la Universidad Federico Santa María (UFSM), la Universidad de Valparaíso (UV) y la Universidad Playa Ancha (UPLA). Los datos de los seleccionados participantes son presentados en la TABLA 1, considerando las variables universidad, deportes y género, con un N= 130.

**Tabla 1.** Distribución de la población de acuerdo a las universidades seleccionadas de cada deporte. D: Damas, V: Varones.

Universidad	DEPORTES										
	Básquetbol		Vóleybol		Tenis de Mesa		Combate		Totales		DV
	D	V	D	V	D	V	D	V	D	V	
PUCV	6	8	5	8	-	2	6	8	17	26	43
UPLA	7	7	-	3	-	2	-	-	7	12	19
USTM	3	12	7	6	-	4	-	8	10	30	40
UV	-	-	10	8	-	-	4	6	14	14	28
TOTAL	16	27	22	25	-	8	10	22	48	82	130

Para este estudio se elaboro y valido un test para medir la capacidad coordinativa de Percepción Subjetiva de Tiempo (PST), teniendo como base los fundamentos de los tests y ejercicios para el control de las capacidades coordinativas (Jung & Wilkner, 1987). La elaboración de las pruebas y posterior validez, se realizó en base a la literatura y consulta a profesionales y expertos en el área del aprendizaje motor, siguiendo principalmente una validez de contenido, en relación a todos los elementos de la variable que determina la PST (Barbanti, 2000; Montero & León 2002). Para determinar tanto los criterios primarios de la validez instrumental (Test), la objetividad y la confiabilidad, así como el de la situación experimental, en primer lugar se aplicó el test a deportistas pertenecientes a diferentes selecciones de un colegio particular de la V región, con un total de 30 alumnos. Los resultados obtenidos permitieron determinar que la Objetividad inter-observadores (n=3), muestran un coeficiente de determinación de 100%. Los datos del test y re test indican una la reproducibilidad de 0,92, lo cual muestra una alta solidez.

### **Test Percepción Subjetiva de Tiempo (TPST)**

Se mide un cuadrado de 9 (nueve) metros por lado y en sus esquinas se deposita un cono para demarcar este cuadrado.

Protocolo:

- El evaluado se encuentra de pie al costado de uno de los conos.
- El evaluado deberá recorrer la trayectoria demarcada por los conos al ritmo que él estime conveniente.
- El Test presenta dos situaciones de aplicación.

### **Situación Experimental 1:**

1. a. Se le da a conocer el tiempo en que deberá realizar la trayectoria demarcada por los conos. Este deberá recorrer la distancia a un ritmo que él determine que será el indicado para poder cumplir esta distancia en el tiempo solicitado.
1. b. El evaluador pondrá en marcha el cronómetro una vez que el evaluado comienza su recorrido.

### **Situación Experimental 2:**

2. a. El evaluado deberá indicar el tiempo en el cual él recorrerá la distancia predeterminada al ritmo que él determine.
2. b. El evaluador pondrá en marcha el cronómetro una vez que el evaluado comience el test con el primer movimiento de su miembro inferior y lo detendrá una vez que su cuerpo en el plano antero-posterior se alinea con el cono de salida.

### **Precauciones para ambas Situaciones Experimentales:**

El evaluado no puede llevar un reloj u otro instrumento que mida el tiempo.- Durante el test en ningún momento de la ejecución se le dará retroinformación al ejecutante. El test no se puede hacer caminando, sólo trotando.

Para el análisis de los resultados, fue utilizada la estadística descriptiva, a través de la medida de tendencia central (promedio) y la medida de variabilidad (desviación estándar), además de representaciones gráficas (gráficos de frecuencias y porcentajes).

Para responder las hipótesis de esta investigación, se utilizó la estadística inferencial, específicamente la prueba t de student.

## RESULTADOS

Este capítulo se estructura en función de dos grandes componentes de análisis de resultado. En el primero, se presentan los datos descriptivamente a través de tablas de distribución de datos agrupados en estadísticos de medidas de tendencia central y de variabilidad, siendo apoyado por representaciones gráficas. En el segundo, se muestra un análisis estadístico inferencial, con el propósito de contrastar las hipótesis de esta investigación.

Los datos brutos de esta investigación son presentados en forma sintética y descriptiva en la TABLA 2, en la cual se observa que en todos los deportes estudiados, los seleccionados de sexo

masculino en los test PST-1 y PST-2, presentan promedios que permiten inferir que éstos poseen una mayor capacidad de Percepción Subjetiva de Tiempo, al obtener en los test resultados más próximos al tiempo determinado para la ejecución. También se resalta que los dos sexos presentan mejores resultados en el test PST-2 (el deportista determina su tiempo de ejecución), en relación a los resultados del test PST-1 (tiempo predeterminado). Los resultados indicados en la TABLA 2 de las variables en estudio: deportes Colectivos e Individuales y género, son presentados y analizados a continuación, utilizando la técnica de representación iconográfica, 1 y 2.

**Tabla 2.** Distribución de los resultados del test Percepción Subjetiva de Tiempo (TPST-1 y TPST-2) por Deportes, según sexo.

DEPORTES	ESTD.	PERCEPCION SUBJETIVA DE TIEMPO				TOTAL	
		FEMENINO		MASCULINO		PST 1	PST 2
		PST- 1	PST- 2	PST- 1	PST- 2		
BASQUETBOL	Media	9,9	6,73	6,43	2,26	7,47	4,97
	Desvío	9,39	6,21	5,91	1,5	5,29	5,65
	$\Sigma$	158,54	107,83	173,82	61,1	321,61	214,03
VOLEIBOL	Media	19,05	2,19	6,63	2,17	5,23	3,29
	Desvío	18,54	1,61	6,11	1,6	1,337	1,218
	$\Sigma$	419,1	48,21	165,88	54,42	246,22	154,63
TENIS DE MESA	Media			5,23	1,45	5,23	1,45
	Desvío			4,7	0,81	4,7	0,81
	$\Sigma$			41,86	11,64	41,86	11,64
DEPORTES COMBATE	Media	6,38	2,91	5,5	2,81	5,77	2,84
	Desvío	5,84	2,36	4,98	2,25	5,43	4,43
	$\Sigma$	63,68	29,18	121,2	61,89	184,88	91,07
TOTAL	Media	6,31	4,88	6,13	3,3	6,198	2,879
	Desvío	6,22	5,47	5,16	3,16	5,57	4,97
	$\Sigma$	303,12	233,22	502,69	271,05	805,81	374,27

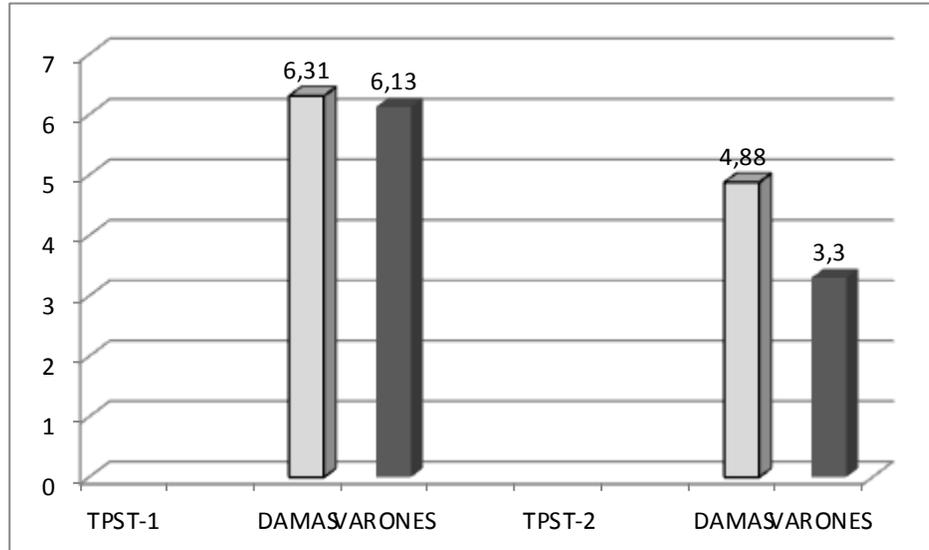
PST 1= Percepción Subjetiva Tiempo, determinado por el Evaluador.

PST 2= Percepción Subjetiva Tiempo, determinado por el Evaluado.

La Fig. 2 presenta las diferencias de los promedios totales en los test PST-1 y PST-2 según sexo. Se puede observar que los mejores desempeños se obtienen en el test PST-2, tanto en las damas como en los varones. Es decir, que cuando los seleccionados indican su tiempo de ejecución (PST-2), poseen un mejor desempeño que

cuando el tiempo se les es indicado (PST-1). Al realizar un análisis de los datos por sexo en cada test, la Fig. 2 indica que los seleccionados varones muestran mejores resultados que las damas en los dos tests, esto queda reflejado en los promedios diferenciales de 0,18 s., en el test PST-1 y de 1,58 s., en el test PST-2.

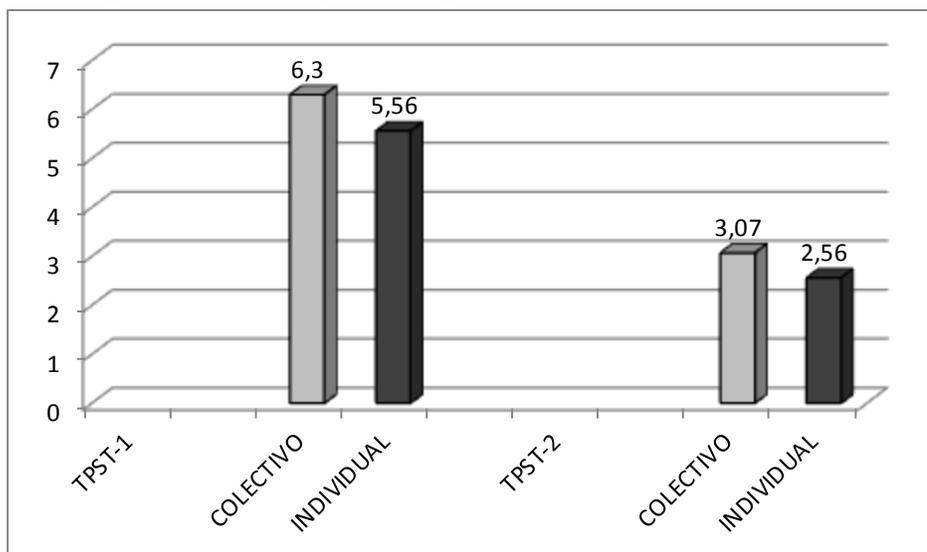
**Figura 2.** Representación gráfica de los desempeños de damas y varones en el test PST-1 y PST-2 (en segundos).



Al estudiar los promedios totales de los deportes Colectivos e Individuales en el test PST-1 y PST-2 (Fig. 3), se puede apreciar que los resultados del promedio en el PST-2 son menores y por lo tanto, mejores. Esto significa, que cuando los deportistas determinan el tiempo de su ejecución, obtienen un mejor desempeño en la estimación del mismo. Las diferencias de los promedios entre el TPST-1 y TPST-2 de los deportes colectivos de

3,23 s., y en los deportes individuales 3 s. En relación a la contrastación entre las variables: Deportes Colectivos e Individuales en cada test, se aprecia en la Fig. 3., que los deportes individuales obtienen mejores promedios de rendimiento en el test PST-1, siendo la diferencia de 0,74 s., situación que se repite en el test PST-2 con una diferencia de sus promedios de 0,51 s.

**Figura 3.** Representación gráfica de los desempeños de deportes Colectivos e Individuales en el test PST-1 y PST-2 (en segundos).



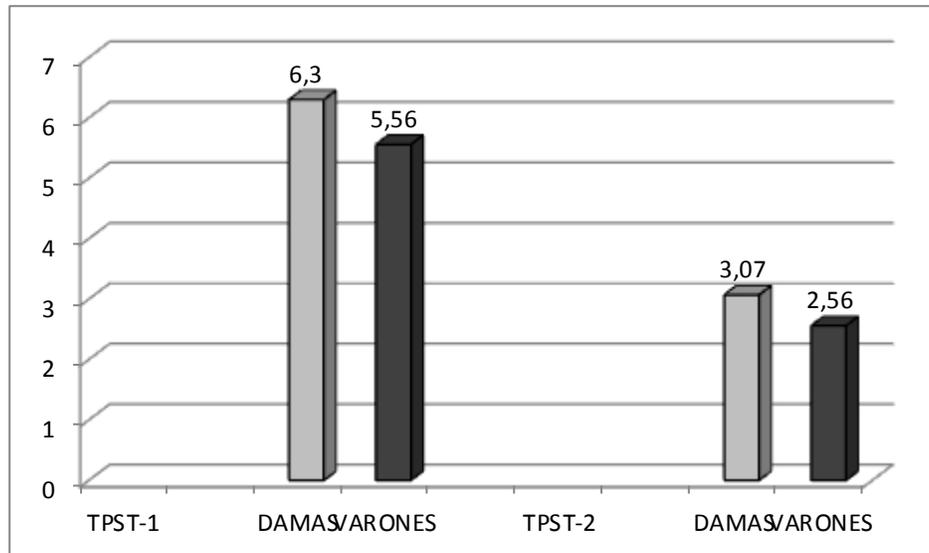
A continuación, las Fig. 4, 5, 6 presentan los desempeños de los seleccionados (as) en cada uno de los deportes estudiados, considerando la variable género en el TPST-1 y TPST-2.

En la Fig. 4, se exhiben los desempeños del deporte Básquetbol, en el TPST-1, en donde las damas presentan una diferencia de 3,17 s., en

relación al TPST-2, lo que significa que están logran mejores resultados cuando el tiempo a realizar en la ejecución de la tarea es establecido por ellas, situación que se repite en el caso de los varones, quienes presentan una diferencia en sus promedios de 4,17s. entre los dos test. En relación a la contrastación de la variable sexo en cada test, los

varones presentan mejor desempeño que las damas en ambos, siendo la diferencia de sus promedios en el TPST-1 de 3,47 s., y en el TPST-2 de 4,47 s., lo que significa que los varones presentan un mejor desempeño cuando el tiempo a ejecutar, les es impuesto y el tiempo a ejecutar lo deciden ellos.

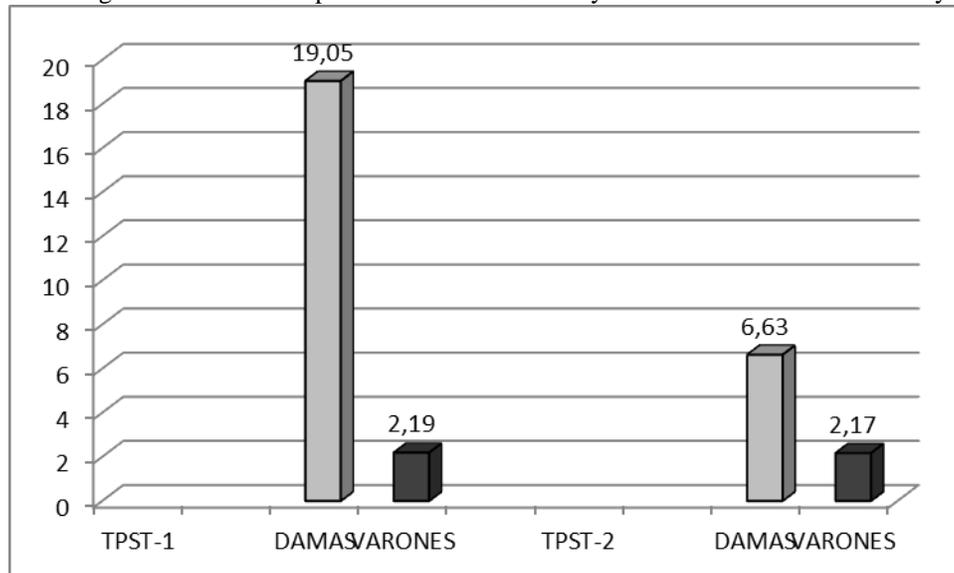
**Figura 4.** Representación gráfica de los desempeños de Básquetbol damas y varones en el test PST-1 y PST-2 (en segundos).



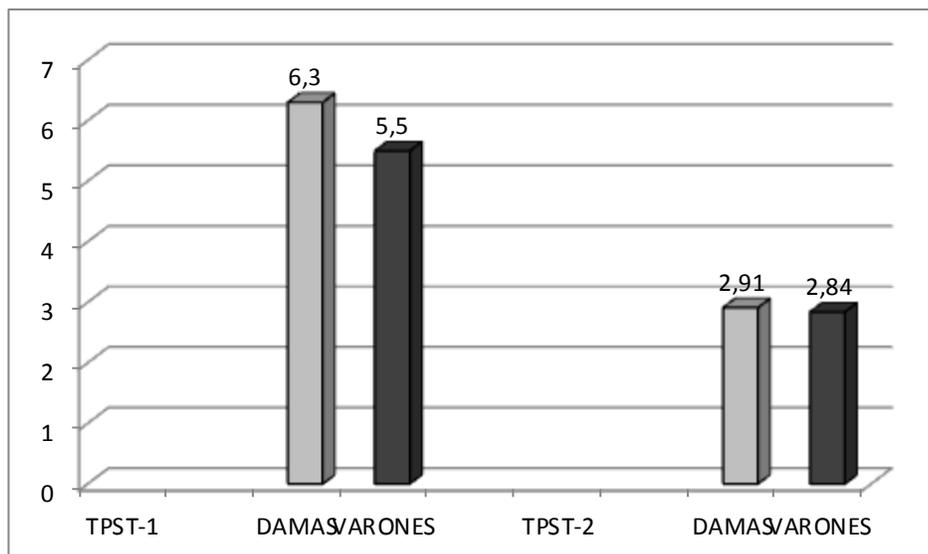
En el gráfico (Fig. 5), se exhiben los desempeños de Voleibol, en el cual se puede estimar que ambos poseen mejores resultados en el test PST-2, lo que significa que sus desempeños son superiores cuando el tiempo a ejecutar es estimado por ellos; la diferencia de los promedios del TPST-1 y TPST-2 para las damas es de 16,86 s., y para los varones de 4,46 s. Además, se puede observar que los varones obtienen mejores resultados que las damas, siendo la diferencia de sus promedios en el TPST-1 de 12,42 s., situación que se repite en el TPST-2 con una diferencia de promedios de 0,02 s.

En la fig. 6 se muestran los desempeños de los seleccionados de deportes de Combate, en el cual se puede estimar que ambos poseen mejores resultados en el test PST-2, lo que significa que sus desempeños son superiores cuando el tiempo a ejecutar es estimado por ellos; la diferencia de los promedios del TPST-1 y TPST-2 para las damas es de 3,39 s., y para los varones de 2,66 s. Asimismo, se puede observar que los varones obtienen mejores resultados que las damas, siendo la diferencia de sus promedios en el TPST-1 de 0,8 s., situación que se repite en el TPST-2 con una diferencia de sus promedios de 0,07 s.

**Figura 5.** Representación gráfica de los desempeños de Voleibol damas y varones en el test PST-1 y PST-2 (en segundos).



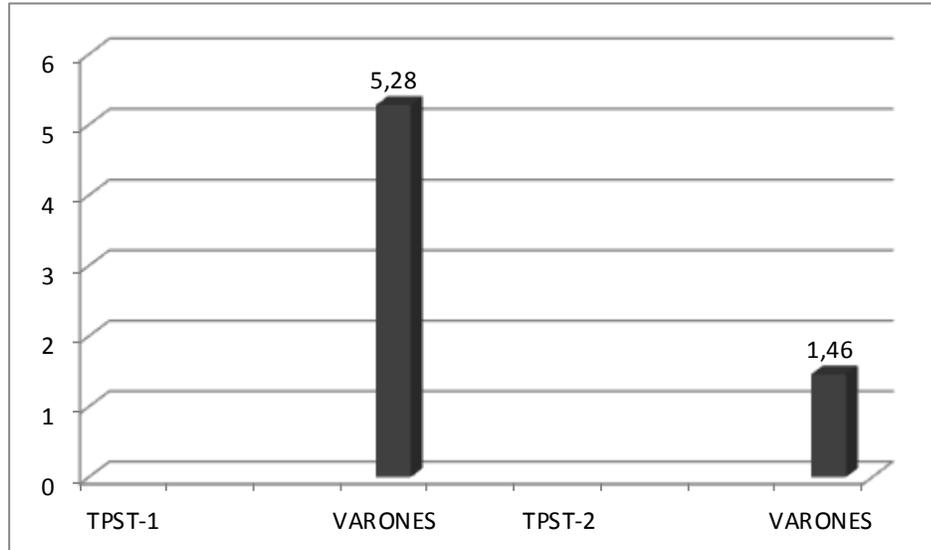
**Figura 6.** Representación gráfica de los desempeños de Deportes de Combate damas y varones en el test PST-1 y PST-2 (en segundos).



A continuación se presentan los desempeños de Tenis de Mesa en la Fig. 7, en la cual se puede estimar que en el test PST-1, estos seleccionados presentan una diferencia en sus promedios de 3,83

s., respecto al TPST-2 lo que significa que estos logran mejores resultados cuando el tiempo a realizar en la ejecución de la tarea es establecido por ellos.

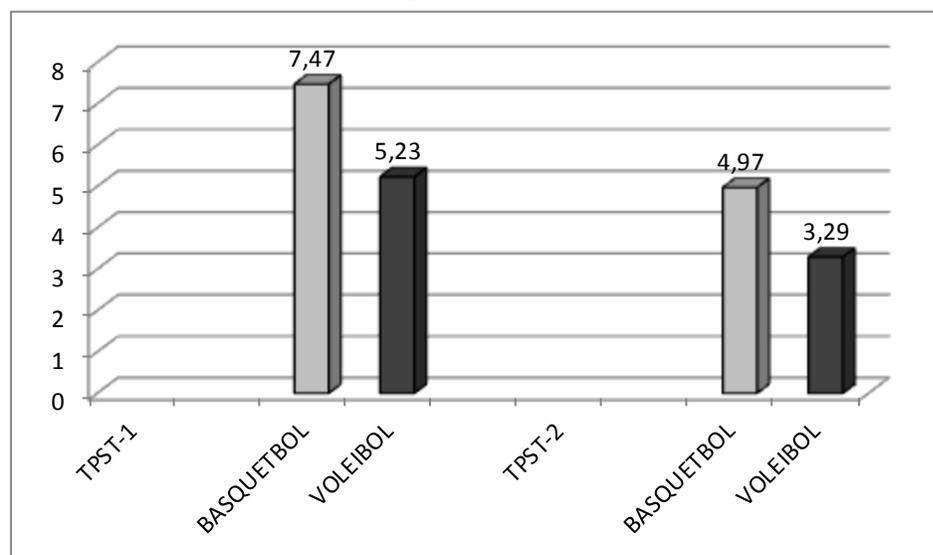
**Figura 7.** Representación gráfica de los desempeños de Tenis de Mesa varones en el test PST 1 y 2 (en segundos).



La Fig. 8 Muestra los desempeños de los seleccionados (as) de los deportes colectivos básquetbol y voleibol, tanto de damas como varones en el test PST-1 y PST-2, en el cual se puede estimar que ambos deportes presentan mejores desempeños en el TPST-2 siendo la diferencia de sus promedios de 2,5 s., en básquetbol y de 1,94 s., en voleibol, lo que significan que éstos logran mejores desempeños

cuando el tiempo a realizar en la ejecución de la tarea es determinado por ellos. Asimismo se puede observar que los seleccionados de Vóleybol obtienen mejores resultados que los seleccionados de Básquetbol, siendo la diferencia de sus promedios en el TPST-1 de 2,24 s., situación que se repite en el TPST-2 con una diferencia de sus promedios de 1,68 s.

**Figura 8.** Representación gráfica de los desempeños de deportes Colectivos de Básquetbol y Voleibol en el test PST 1 y 2 (en segundos).



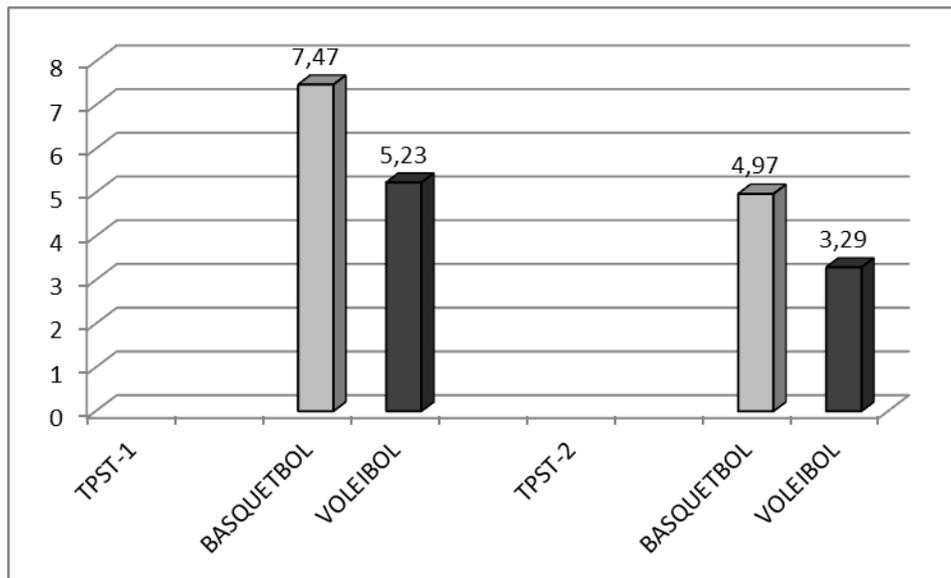
En la Fig. 9, se presentan los desempeños de los seleccionados (as) de los deportes individuales, tenis de mesa y deportes de Combate en el test PST-1 y en test PST-2. En ellos se puede estimar que

ambos deportes presentan mejores desempeños en el TPST-2 siendo la diferencia de sus promedios en el tenis de mesa de 2,29 s., y de 4,25 s., en los deportes de combate, lo que significan que éstos

logran mejores desempeños cuando el tiempo a realizar en la ejecución de tarea es determinado por ellos. Igualmente se puede observar que en el test PST-1, los seleccionados de tenis de mesa obtienen mejores resultados que los seleccionados

de deportes de combate, siendo la diferencia de sus promedios de 0,54 s., situación que no se repite en el TPST-2 donde los deportes de combate obtienen mejores resultados con una diferencia de sus promedios de 1,46 s.

**Figura 9.** Representación gráfica de los desempeños de deportes Colectivos de tenis de mesa y deportes de combate en el test PST 1 y 2 (en segundos).



## DISCUSIÓN

A partir de los datos expuestos y con el fin de poder responder a los objetivos planteados en este estudio, se puede argumentar que la capacidad de percepción subjetiva de tiempo está presente en cada acción motriz que se realice. Al desarrollar esta capacidad, se puede interactuar eficientemente en cualquier situación deportiva ya sea con mi propio cuerpo, con los demás y con objetos.

En relación al planteamiento de que si existen diferencias en los desempeños entre los varones y las damas frente a la capacidad de percepción subjetiva de tiempo, los resultados de este estudio indican que los seleccionados universitarios varones presentan un mejor desempeño de ejecución motriz en relación a las seleccionadas universitarias damas; por lo tanto, se podría manifestar que una respuesta motora de estos en cualquier situación deportiva, en que se requiera esta capacidad de percepción, tendrían mayor acierto en sus respuestas, y por lo tanto, un mayor rendimiento deportivo que las damas.

Contrariamente a estos resultados, Eisleer (1998) señaló que existen diferencia entre los varones y las damas en la capacidad de percepción del tiempo. Encontró, para la misma duración de reloj, que los varones dan duraciones menores que las mujeres. En cuanto a esta diferencia, postula que durante la vida, las mujeres acumulan mayor cantidad y variedad de experiencias que los hombres; por lo tanto, hacen un mayor número de asociaciones (con eventos) por unidad de tiempo de reloj.

Continuando con esta afirmación, Fuentes et al. (2004), en un estudio realizado con 405 escolares de educación básica, evaluaron la percepción subjetiva de tiempo, con la aplicación de un test en el cual se realizaba una medición de una trayectoria, en un tiempo determinado. Con los resultados de este estudio, determinaron que las damas presentan un mejor desempeño que los varones.

En relación a esta superioridad de los varones sobre las mujeres en las conductas motrices, Burgos (2005), en un estudio de 112 sujetos, evaluó el tiempo empleado en pruebas de circuito de agilidad y coordinación y determinó que el tiempo empleado por las mujeres para realizar con efectividad el circuito es muy superior al empleado por los varones.

Otro factor que puede ser determinante en la ejecución motriz es el estado de ansiedad del deportista al realizar el test. Conociendo los factores negativos que conlleva un estado alto de ansiedad en desmedro de la ejecución motriz, García (2001), realizó un estudio de ansiedad e indicadores de rendimiento deportivo, evaluando a 465 deportistas en donde las damas presentaron los índices más altos de estado de ansiedad frente a una situación deportiva (competencia) en relación a los varones.

En relación a que los deportes individuales presentan mejor desempeño en la percepción subjetiva de tiempo y la percepción subjetiva de espacio en relación a los deportes colectivos. Se han obtenido resultados no del todo coincidente como los estudios de Sillero & Rojo (2001), en donde evaluaron la percepción de trayectoria, combinación de la precisión y la anticipación de la toma de decisiones en 98 sujetos, determinando que estas capacidades son mejores en los deportistas que participan en deportes con balón.

Uno de los factores por los cuales podría darse este resultado es que en los deportes individuales tenemos dentro de los seleccionados evaluados, participación en diferentes instancias y niveles deportivos, como son torneos nacionales e internacionales; en este caso el nivel deportivo es significativo en algunos casos.

García (2001), señala que los deportistas de mayor grado de rendimiento presentan rasgos de ansiedad y estados más moderados que los deportistas de menor grado de rendimiento, lo que es importante en el logro de objetivos en función a este rendimiento.

Olave (1991), evaluando a 20 tenistas y su capacidad de percepción de trayectoria aérea de un objeto, indica que los deportistas más experimentados logran mayor número de aciertos.

Otro resultado arrojado por este estudio es que los deportes individuales y colectivos presentan una mejor percepción subjetiva de tiempo cuando éste es indicado por ellos, es decir, que poseen un mejor desempeño cuando ellos determinan su acción. Esto puede relacionarse porque a través del tiempo y la práctica deportiva se genera el logro de una experiencia deportiva, por lo tanto, son capaces de tener mayor control corporal, capacidad motriz, es decir que manifiestan mayor dominio deportivo. En relación a esto, Guzmán & García (2002) estudiaron las variables que inciden ante la anticipación defensiva en 181 sujetos con experiencia deportiva: éstos dieron a conocer como una de las variables de mejor consideración la táctica y el control perceptivo motriz, relacionadas con el ajuste y control de movimiento en función de las circunstancias internas del medio. En relación al deporte de Deportes de Combate en las capacidades de percepción de tiempo, los varones obtienen mejores resultados que las damas; congruente con este resultado, Martínez (2003), evaluó a 201 sujetos y su capacidad de tiempo de reacción visual en el deporte de Karate, donde encontró que los varones tienen mayor eficiencia que las damas en la prueba de tiempo de reacción electiva manual, es decir, cuando se tiene en cuenta tanto el tiempo de reacción con el número de aciertos y errores cometidos.

## CONCLUSIONES

Una vez presentado el análisis y discusión de los resultados encontrados en función del objeto de estudio, la capacidad de percepción subjetiva de tiempo en deportistas seleccionados de las universidades tradicionales de la V región, de ambos géneros que practican deportes colectivos e individuales ellos muestran, evidencias que permiten contrastarlas en relación a los objetivos e hipótesis formulados, llegando a conclusiones, que serán presentadas siguiendo una estrategia de respuesta tanto para los objetivos como para las hipótesis, y que sintetizan de la siguiente manera:

Se puede diseñar y validar una prueba de Percepción Subjetiva de Tiempo que permita medir en una situación real a los deportistas. En este sentido fueron diseñados y validados los test de

Percepción Subjetiva de Tiempo (PST), a través de una validez de contenido, con un coeficiente de determinación de un cien por ciento de objetividad, de inter-observadores y una alta consistencia del índice de reproductibilidad.

El género masculino presenta mejores desempeños en la capacidad de percepción subjetiva tiempo en cada una de la pruebas con tiempo fijo y sin tiempo fijo. Estos presentan mejores desempeños que las damas en las pruebas de PST-1 (cuando se le da el tiempo), PST-2 (cuando él o ella decide el tiempo).

Se puede determinar si los deportes colectivos presentan mejores desempeños en la capacidad de percepción subjetiva tiempo en cada una de la pruebas con tiempo fijo y sin tiempo fijo con respecto a los deportes individuales. Los datos encontrados se reflejan en favor de los deportes individuales que obtienen un mejor desempeño que los deportes colectivos en todos los tests de percepción subjetiva de tiempo.

Los deportes colectivo presenta mejores desempeños en la capacidad de percepción subjetiva tiempo en cada una de la pruebas con tiempo fijo y sin tiempo fijo y los deportistas seleccionados de Vóleybol presentan los mejores desempeños en los test PST-1, PST-2, que los seleccionados de Básquetbol

Los deportistas seleccionados de tenis de mesa presentan un mejor desempeño en los test PST-1 que los seleccionados de deportes de combate, y éstos últimos en el test PST-2.

Los deportistas universitarios seleccionados presentan diferencias significativas entre los desempeños de los test PST-1 y PST-2, ( $\alpha$  0,05). Aplicada la prueba t student a los resultados, esta hipótesis es aceptada, es decir, que existen evidencias suficientes, que las discrepancias presentadas por los deportistas universitarios seleccionados generan una diferencia significativa entre los desempeños de ambos tests.

Las seleccionadas damas presentan diferencias significativas en los desempeños de los tests PST-1 y el test PST-2 con relación a los deportistas varones, ( $\alpha$  0,05). Aplicada la prueba t student a los resultados, esta hipótesis es rechazada, es decir, no existen evidencias significativas y que las diferencias presentadas en los desempeños de las deportistas seleccionadas damas es igual a los

deportistas seleccionados varones en ambos test PST-1 y PST-2.

Los deportistas universitarios seleccionados de deportes colectivos presentan diferencias significativas entre los desempeños de los test PST-1 y el test PST-2 en relación a los deportistas de deportes individuales, ( $\alpha$  0,05). Aplicada la prueba t student a los resultados, esta hipótesis es rechazada, es decir no existen diferencias significativas en los desempeños de los deportistas universitarios seleccionados de deportes colectivos en el test PST-1 y el test PST-2 en relación a los deportistas de deportes individuales.

Existen diferencias significativas entre los deportistas seleccionados de deportes colectivos de básquetbol y vóleybol en los test PST-1 y PST-2 y los test PSE-1 y PSE-2 ( $\alpha$  0,05). Aplicada la prueba t student a los resultados del test PST-1 y 2, esta hipótesis es aceptada, es decir existen diferencias significativas en los desempeños de los deportistas universitarios de deportes colectivos de básquetbol y vóleybol. Situación que no se repite en los test PSE-1 y 2, donde aplicada la prueba t student a los resultados, ésta es rechazada, es decir, no existen diferencias significativas en los desempeños de los deportistas universitarios de ambos deportes colectivos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Barbanti, V. (2003). *Diccionario de Educación Física e do Esporte*. (2.ed.). São Paulo: Edit. Manole.

Burgos, S. (2005). *Análisis de las relaciones entre inteligencia, aptitudes cognitivas, condición física y gimnasia de alto rendimiento*. Tesis (Doctoral). Universidad Politécnica de Madrid. Madrid.

Eisler, A. (1998). *Ciencia Técnica*. Departamento de Psicología. [on line]. Disponible: <http://www.santafe-conicet.gov.ar/servicios/comunica/tpo.htm> [11 Junio 2010].

Fuentes, M., Vera, M., Vera, D. & Rey, J. (2004). Percepción subjetiva de tiempo en escolares de educación básica. *Revista Ciencias de la Actividad Física*. 12(24), 103-114.

García, F. (2001). *Ansiedad e indicadores de rendimiento deportivo*. [on line]. Disponible: <http://www.efdeportes.com/efd33a/ansied.htm> [11 Junio 2010].

Guzmán, F. & García, F. (2002). La anticipación defensiva y control de Movimiento en función de las circunstancias internas y del medio. APUNTS Educación Física y Deporte, (69), 37-42.

Jung, R. & Wilkner, H. (1987). Testes e exercícios para controle das capacidades coodenativas. Revista de Educação Física e Desporto. Horizonte, IV(20), 53-57.

Martínez, O. (2003). El tiempo de reacción visual en Karate. Tesis (Doctoral) Universidad Politécnica de Madrid. Madrid

Montero, I., & León, O. G. (2002). Clasificación y descripción de las metodologías de investigación en Psicología. Revista Internacional de Psicología Clínica y de la Salud/International Journal of Clinical and Health Psychology, 2(3), 503-508.

Olave, J. (1991). Propuesta de test encaminada a evaluar la percepción de trayectoria aéreas de objetos. APUNTS Educación Física y Deporte, (25), 59-66.

Rivadeneira, M. L., & Sicilia, Á. (2004). La percepción espacio-temporal y la iniciación a los deportes de equipo en primaria. Ed. Inde.

Sillero, M. & Rojo, J. (2001). Percepción de trayectorias de balones entre los 9 y 8 años. APUNTS Educación Física y Deportes, (66), 40-43.

### **Dirigir Correspondencia a:**

Jacqueline Páez Herrera  
Avda. El Bosque 1290, Santa Inés, Viña del Mar  
CHILE  
Fono: 56-32-2274377  
Email: jacqueline.paez@ucv.cl

**RECIBIDO: 27-04-2013**  
**ACEPTADO: 23-12-2013**

