

**UNIVERSITAS**



*Miguel Hernández*

**RENDIMIENTO DEPORTIVO EN  
JÓVENES NADADORES. ¿ES POSIBLE  
PREDECIRLO UTILIZANDO VARIABLES  
PSICOLÓGICAS Y EMOCIONALES?**

**Grado en Ciencias de la Actividad  
Física y el Deporte**

**TRABAJO FIN DE GRADO. OPCIÓN:**  
PROPUESTA INNOVACIÓN/MEJORA

**ALUMNO:**  
JAVIER ENRIQUE LLEDÓ MARTÍNEZ.

**TUTOR ACADÉMICO:**  
MANUEL PELÁEZ PÉREZ

**CURSO ACADÉMICO:**  
2015-2016.

## ÍNDICE

1. CONTEXTUALIZACIÓN .....	3
2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	3
3. INTERVENCIÓN .....	7
3.1 Objetivos de la evaluación.....	7
3.2 Sujetos y procedimiento.....	7
3.3 Instrumentos de medida .....	8
3.3.1 CSAI-2R.....	8
3.3.2 POMS.....	8
3.4. Resultados .....	8
4. CONCLUSIÓN .....	14
5. BIBLIOGRAFÍA.....	17
6. ANEXOS .....	21
6.1 ANEXO I.....	21
6.2 ANEXO II.....	22
6.3 ANEXO III.....	23
6.4 ANEXO IV .....	23
6.5 ANEXO V .....	24
6.6 ANEXO VI .....	25

## 1. CONTEXTUALIZACIÓN

La Escuela Municipal de Natación de Orihuela se creó a principios de 2008. Se encuentra en la localidad de Orihuela (Alicante) donde realiza sus actividades en la Piscina Palacio del Agua, inaugurada en Marzo de 2007. La misma, se encuentra situada a las afueras del municipio, justo al lado del Centro Comercial Ociopía. Posee una gran variedad de cursos, desde bebés hasta 3ª edad, pasando por natación infantil, adultos, aquagym, natación terapéutica. La piscina se encuentra en un entorno socio-cultural medio bajo, donde cuenta con un vaso de competición con 8 calles y un vaso de enseñanza. Referente a materiales, posee todo lo necesario para la práctica del entrenamiento de natación como la enseñanza, desde tablas, pull, churros hasta manoplas, aletas. La Escuela la componen un total de 55 deportistas, desde pre-benjamín hasta junior donde su experiencia competitiva es algo escasa, ya que provienen de otros deportes. Sus competiciones son a nivel inter-escuelas, donde a lo largo de una temporada, realizan un total de entre 3-4. La escuela cuenta con un entrenador, Licenciado en Educación Física y de la figura de un coordinador, siendo este, de todas las escuelas deportivas municipales.

## 2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

El siguiente trabajo trata de evaluar si existe o no influencia de la ansiedad precompetitiva y de los diferentes estados emocionales por lo que pasa un deportista antes de la competición, en su rendimiento, intentando buscar o determinar relaciones que permitan predecir un futuro desenlace, utilizando dichas variables como predictoras del mismo y ver si existen diferencias en cuanto a la edad y sexo de los jóvenes deportistas. Se ha revisado la bibliografía con el fin de encontrar datos y compararlos al respecto.

La búsqueda de artículos para llevar a cabo esta evaluación, se ha centrado en primer orden en las principales bases de datos, como son Pubmed o Researchgate. Con el fin de ampliar más los datos al respecto, se utilizó también Google Académico, la web [www.psicothema.com](http://www.psicothema.com) y algunos libros, los cuales sirvieron de gran ayuda. Las referencias encontradas inicialmente, nos permitieron conseguir variedad de bibliografía, encontrando artículos referenciados en los ya conseguidos.

El proceso de intervención se centra principalmente en la evaluación de ansiedad precompetitiva, estado de ánimo y su influencia ante el rendimiento deportivo en jóvenes nadadores, siendo estos los términos utilizados inicialmente. Por lo que destacamos, los descriptores que se han utilizado, tanto en español como en inglés.; *“Ansiedad precompetitiva”*; *“Precompetitive anxiety”*; *“anxiety of sport”*; *“mood states”*; *“POMS”*, *“CSAI-2R”*; *“natación y ansiedad”*; *“anxiety swimmers”*; *“state anxiety”*.

Con un número importante de resultados, casi un total de 200 artículos y tras la lectura de abstract en algunos y en otros una lectura más ampliada, se desecharon bastantes, utilizando solo aquellos, que consideraba apropiados para este estudio, siendo un total 60 documentos, entre artículos y libros.

Más abajo, se muestra un cuadro resumen con los resultados de 23 artículos de los cuales se han utilizado para comparar resultados con los obtenidos en nuestra evaluación.

Se establece una relación intensa entre los estados psicológicos y la actividad física, influyendo en una mejora o no del rendimiento deportivo (Haskell, 1985). Considerando la competición, como *“proceso evaluativo, que crea incertidumbre provocando un estado de percepción de fracaso o amenaza al deportista”* (Martens, Vealey y Burton 1990a). La competición nos permite encontrarnos con distintos niveles de ansiedad, entendiéndose la misma, como la sensación subjetiva de aprehensión y elevación de tensión fisiológica (Kent, 2003).

Habría que diferenciar conceptos, habitualmente mal interpretados, como “estrés” desequilibrio producido por la percepción del deportista sobre las demandas (Humara, 1999) o “*activación o arousal*” situación de activación fisiológica y psicológica general del organismo, pudiendo variar, provocando problemas a los deportistas en su ejecución (Gould y Krane, 1992).

Habría que destacar, que la relación entre ansiedad y rendimiento es compleja. Según Yerkes y Dodson (1908) y siguiendo el modelo U invertida, el aumento de la activación, viene asociado a una mejora del rendimiento, pero a partir de un cierto nivel de activación, se deteriora el mismo. Por lo que habría que buscar esa activación óptima.

El instrumento que se ha utilizado mayormente en los artículos que se muestran a continuación ha sido “*Competitive State Anxiety Inventory-2 (CSAI-2)*” de Martens, Burton, Vealey, Bump y Smith (1990b). Con respecto a su evidencia Cox, Martens y Russell (2003) señalaron algunas limitaciones en el CSAI-2, en relación a su composición factorial. Se eliminaron varios ítems (Cox et al., 2003) dando lugar “*Revised Competitive State Anxiety Inventory-2 (CSAI-2R)*”. Posteriormente, se pasó a su traducción eliminando algunas imprecisiones (Fernández, Rio, y Fernández, 2007) quedándose en 16 ítems, agrupados en tres dimensiones (*ansiedad somática, cognitiva y autoconfianza*).

Con respecto al *POMS* (McNair, Lorr y Droppleman, 1971, 1992) es un autoinforme compuesto en sus orígenes por 65 adjetivos, en el que se agrupaban en siete factores. Trabajaron distintos autores en la traducción y comprobación psicométrica de dicho cuestionario (Fernández, Fernández y Pesqueira, 2000, 2002), posteriormente continuaron (Andrade, Arce, Armental, Rodríguez, y De Francisco, 2008) y finalmente (Andrade et al., 2010), quedándose finalmente en 58 adjetivos agrupados en seis factores.

El mencionado instrumento se ha relacionado en el alto rendimiento, con un fin de establecer un perfil de estado de ánimo (Morgan, 1980a, 1980b; Morgan y Johnson, 1978; Morgan y Pollock, 1977) donde se observaron diferencias con respecto a la población en general. Por ello, se estableció lo que se conoce como “*perfil iceberg*” en el que al representar las puntuaciones de los factores, se podía ver las diferencias entre la población general y deportistas de alto nivel, considerando el *POMS* un buen predictor del éxito deportivo.

Dicho “*perfil iceberg*” (Cox, 2008; Weinberg, 2010) es condicionado por sus valores negativos (*tensión, depresión, cólera, fatiga y depresión*) que suelen mantenerse por debajo de la media poblacional, mientras que la puntuación de su valor positivo (*vigor*) suele ser algo mayor. El “*perfil iceberg*”, ha sido denominado, como el establecimiento de un perfil psicológicamente sano, por lo que el *POMS* se ha convertido, en una prueba muy efectiva en cuanto a la predicción del éxito o fracaso en el entorno deportivo.

A continuación se muestra un cuadro resumen con los artículos que se han considerado de mayor importancia, dado los objetivos principales de los cuales trataban, con el fin de poder comparar los resultados con los resultados de nuestra evaluación. Principalmente estos artículos, han utilizado los instrumentos que hemos empleado en nuestra evaluación. A pesar de que aparecen algunos artículos que no han utilizado el mismo instrumento, el objetivo principal de estos estudios eran similares, centrándose en la ansiedad precompetitiva, estado de ánimo y su influencia en el rendimiento deportivo.

AUTOR	INSTRUMENTO	N	EDAD (media)	DEPORTE	NIVEL EXPERIENCIA	CONCLUSIÓN
Fernández et al., 2007	CSAI-2R	149	21,89	Golf, natación, traineras, surf y ciclismo	Autonómico y Nacional.	- Validez y fiabilidad de sus factores y consistencia interna adecuada.
Mabweazara, Andrews y Leach, 2014	CSAI-2	62 (M)		Natación	Autonómico	- ↑ <i>ansiedad somática</i> = proximidad competición.
Lundqvist, Kenttä y Raglin, 2010	CSAI-2R	48 (H) 36 (M)	17,56	Esquí fondo y natación	Elite y sub-elite	- ↓ <i>ansiedad</i> x ↑ <i>autoconfianza</i> . - Dirección e intensidad <i>ansiedad</i> = ↑ predicción.
Mateo, Blasco-Lafarga, Martínez-Navarro, Guzmán y Zabala, 2012	CSAI-2R	11 (H)	19,3	BMX	Alto nivel	- ↑ <i>ansiedad somática</i> y <i>cognitiva</i> = + fuerza explosiva.
Mellalieu, Hanton y O'Brien, 2004	CSAI-2	162 (H)	26,34	Rugby y golf	Profesional	- Rugby = ↓ <i>ansiedad somática</i> . - Golf = ↑ <i>ansiedad somática</i> . - ↑ experiencia ↓ <i>ansiedad</i> .
KS y Sathya, 2015	SCAT	100 (H)	24,64	Karate y Cricket	Varios niveles	- Karate = ↑ <i>ansiedad</i> ( <i>autoconfianza</i> ↓) - Cricket = ↓ <i>ansiedad</i> ( <i>autoconfianza</i> ↑)
García, Zafra y Toro, 2008	CSAI-2	49 (M) 48 (M)	14,7	Judo	Autonómico (Campeonato España)	- Diferencias entre <i>ansiedad somática</i> y <i>cognitiva</i> entre Infantiles vs. Cadetes. - <b>No</b> diferencias, pero Infantiles > <i>autoconfianza</i> que cadetes.
Carretero, Moreno-Murcia, González, Ponce y Gimeno, 2012	CSAI-2	128	12 y 35	Judo	Alto nivel y amateur	- Diferencias en la dirección de la <i>ansiedad somática</i> y <i>cognitiva</i> y con la intensidad <i>autoconfianza</i> según edad.
Guillén y Álvarez-Malé, 2010	CSAI-2 y SCAT	43 (H) 39 (M)	14,07	Natación	Nacional	- <b>No</b> diferencias entre <i>género</i> ni <i>edad</i> .
Buceta, De La Llave, Pérez-Llantada, Vallejo y Del Pino, 2003	CSAI-2	1178 (H) 42 (M)	35,5	Maratón	Participantes 22ª Maratón Madrid.	- ↓ <i>ansiedad somática</i> y <i>cognitiva</i> ↑ <i>autoconfianza</i> . - Correlación (-) <i>ansiedad somática</i> → edad y experiencia. - Correlación (+) <i>ansiedad somática</i> → mejor tiempo anterior prueba.
Pozo, 2007	CSAI-2	37 (H) 22 (M)	20,02	Natación y atletismo	Autonómico (Campeonato España)	- <b>No</b> diferencias entre <i>género</i> .

AUTOR	INSTRUMENTO	N	EDAD (media)	DEPORTE	NIVEL EXPERIENCIA	CONCLUSIÓN
Das Neves Salles, de Oliveira, Barroso y Pacheco, 2015	SCAT	30 (H) 35 (M)	22,72	Fútbol sala, balonmano y Voleibol	Universitario	- <b>No</b> diferencias significativas entre <i>ansiedad</i> y <i>género</i> , tipo de deporte.
Abrahamsen, Roberts y Pensgaard, 2008	SAS	101 (H) 89 (M)	17,8	Deporte individual	Élite	- <b>M</b> > <i>ansiedad somática</i> que <b>H</b> .
Hammermeister y Burton 2004	CSAI-2	318	33,8 (H) 36,9 (M)	Ciclismo, triatlón y running.		- <b>No</b> diferencias entre <i>género</i>
Mellalieu, Neil y Hanton, 2006	CSAI-2 SAS	163 (H) 83 (M)	20,46	Varios deportes	Elite y no elite	- <b>Élite</b> = interpretación + <i>autoconfianza</i> . ↓ <i>ansiedad cognitiva</i> y <i>ansiedad somática</i> preparación competición. - <b>No Elite</b> = <i>somática</i> y <i>cognitiva</i> interpretación -
Neil et al., 2006	CSAI-2	115 (H)	20,38	Rugby	Elite y no elite	- Diferencias convertir <i>ansiedad</i> en un estado facilitador rendimiento ( <b>élite</b> > <b>no élite</b> ).
Cerin y Barnet, 2011	SCAT	44 (H)	26,77	Taekwondo y Karate	Nacional e internacional	- ↓ <i>ansiedad</i> = estabilidad emocional (+) - ↑ <i>ansiedad</i> = reactivos fracaso (-)
Cerin, 2003	CSAI-2 DES-IV SAI	113 (H) 89 (M)	24,44	Taekwondo, Karate, tenis mesa, natación, triatlón, gimnasia, ciclismo.	Regional y Nacional	- <b>No</b> se determina a través de la <i>ansiedad</i> el estado emocional.
Andrade et al., 2008	POMS	100 (H)	14 y 15	Fútbol	Club Federado	- Se desechan algunos ítems por imprecisiones.
Andrade, Garrido, Arce, Francisco y Torrado, 2013	POMS	400	23,68	Diversos deportes		- No se ha podido ofrecer validez discriminante y/o convergente, ni ofrecer resultados como predictor.
Moreno Sánchez, Parrado Romero, Capdevila Ortís, 2013	POMS y VFC	43 (H)	26	Baloncesto, fútbol y hockey hierba	Nacional e internacional	- Indicadores estados estado ánimo relación VFC
Balaguer, Fuentes, Meliá, García-Merita, y Pérez, 1993	POMS	268 (H) 544 (M)	18,48			- <b>H</b> más estado ánimo + que las <b>M</b> . - Sujetos activos > estado ánimo +
*Craft et al. , 2003 / Woodman y Hardy, 2003	CSAI-2					- <i>Autoconfianza</i> y <i>ansiedad cognitiva</i> mejor predictor rendimiento.

SAS = Sport Anxiety Scale; SCAT = Sports Competitive Anxiety Test; CSAI-2R = Competitive State Anxiety Inventory-2 reduced; CSAI-2= Competitive State Anxiety Inventory-2; DES-IV = Differential Emotions Scale-IV; H= hombre; M= mujer; + = positivo; - = negativo; VFC =variabilidad frecuencia cardíaca; \*metanálisis

Destacamos la existencia de una relación entre algunos de los factores del *POMS* con las dimensiones del *CSAI-2R*, donde los distintos tipos de ansiedad (*somática y cognitiva*) y el factor de *tensión* (*Anexo I Figura 1*), establecen una relación positiva. Sin embargo, se establece una relación negativa de la dimensión de *autoconfianza* con *tensión* (*Anexo I Figura 2*), teniendo esta misma una relación positiva (*Anexo I Figura 3*), con el factor *vigor* del *POMS* (Covassin y Pero, 2004).

En relación a lo mencionado anteriormente, la utilización de estos instrumentos, muestra una buena predicción del estado de ánimo, por lo que junto al *CSAI-2R* podía servirnos de gran ayuda para la predicción del rendimiento deportivo de los nadadores, ya que no hay mucho al respecto en cuanto a la combinación de estos instrumentos de evaluación junto a la medición de forma objetiva del rendimiento.

### 3. INTERVENCIÓN

#### 3.1 Objetivos de la evaluación

La propia competición provoca que aparezcan en mayor o menor medida ciertos factores psicológicos y emocionales, por lo que surgieron las siguientes preguntas;

#### ¿QUÉ QUEREMOS SABER CON NUESTRA INTERVENCIÓN?

- Determinar si los diferentes estados psicológicos y emocionales que provoca una competición influye en el rendimiento deportivo (*CSAI-2R, tensión, vigor*).
- Observar si se presentan diferencias entre distintas edades en ansiedad y estado de ánimo.
- Encontrar si se presentan diferencias entre el género en ansiedad y estado de ánimo.
- Observar si se presentan diferencias entre edades y género en cuanto al rendimiento.

#### 3.2 Sujetos y procedimiento.

En la evaluación se contó con un total de 38 deportistas (*16 hombres y 22 mujeres*) de la *Escuela Municipal de Natación de Orihuela*, con edades comprendidas entre 8 a 17 años, siendo el nivel de competición, un nivel inter-escuelas, lo que supone una experiencia competitiva algo escasa. Se solicitó autorización por escrito a los padres, informándoles de los datos que se iban a recoger para llevar a cabo la evaluación.

Entre los meses de Febrero y Marzo, se llevaron a cabo 2 competiciones, en *Beniel* (Murcia) y *Orihuela* (Alicante). Previo a las mismas, se realizó un control para tener unos datos iniciales, considerando la competición de *Orihuela* la más importante por diferentes motivos:

CRONOGRAMA DE INTERVENCIÓN (CONTROL Y COMPETICIONES)																			
FEBRERO								MARZO											
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S
22	23	24	25	26	27	28	29	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CONTROL					BENIEL							ORIHUELA							

- a) La mayor afluencia de público y presencia de más competidores.
- b) Los deportistas nadaban tres estilos (*crol, espalda y braza*). En la competición anterior (*Beniel*), solo se nadaban dos estilos (*crol y espalda*).

Los cuestionarios se programaron en dos fases tanto para el control como para ambas competiciones.



A pesar de que se nadaban varios estilos, solo se utilizó el tiempo del estilo crol, ya que era el estilo con el que se empezaba la competición y podía suponer una mayor relevancia a los posibles estados de ansiedad y de ánimo.

En el control, se utilizó la percepción subjetiva del esfuerzo, concretamente la versión adaptada para edades infantiles, como es la Escala ONNI, utilizada en diversos estudios en niñas (Pfeiffer, Pivarnik, Womack, Reeves, y Malina, 2002) y con niños en deporte individual (Robertson et al., 2002). Una competición, supone la máxima exigencia, pero un control va a depender de muchos aspectos. Es por ello la utilización de dicha escala con el fin de que los tiempos fueran lo más reales posibles para posteriormente, poder compararlos.

### 3.3 Instrumentos de medida utilizados

#### 3.3.1 CSAI-2R

El instrumento utilizado fue la versión en español del CSAI-2R (*Revised Competitive State Anxiety Inventory-2*), elaborada según los pasos que recomienda la literatura sobre adaptación de test y escalas (Hambleton, 1996; Muñiz y Hambleton, 2000). Consta de 16 ítems cada uno de los cuales se puntúan mediante una escala tipo Likert de 1 a 4, siendo los valores 1-Nada, 2-Un poco, 3-Bastante y 4-Mucho. Da información referente a tres dimensiones: *ansiedad somática*, *ansiedad cognitiva* y *autoconfianza*.

#### 3.3.2 POMS

El POMS (*Profile of Mood Status*), elaborado por McNair et al. (1971), consta de 58 ítems en forma de adjetivos puntuados según la escala Likert organizados en seis factores (*Cólera*, *Confusión*, *Depresión*, *Fatiga*, *Tensión/Ansiedad* y *Vigor*) y una puntuación total. En castellano cabe destacar la versión de 58 ítems, adaptada para estudiantes y deportistas valencianos. La puntuación total se obtiene, a través de la suma de las puntuaciones en los factores, teniendo en cuenta que *vigor*, a diferencia de los demás se resta. Para evitar números negativos, añadimos una constante de 100 a la puntuación total. Por lo que un estado ánimo óptimo, tendrá una puntuación total más baja que un estado ánimo negativo (Balaguer et al., 1993). Esta escala, también fue utilizada en el Centro de Alto Rendimiento de San Cugat del Vallés (Pérez Recio, 1993).

### 3.4 Resultados

Se ha utilizado el programa estadístico SPSS v.18 donde se han llevado a cabo, regresiones lineales, con el fin de comprobar si los diferentes estados de ansiedad y ánimo (*vigor* y *tensión*) pueden considerarse predictores en cuanto al rendimiento deportivo y

comparaciones de media para ver si existían diferencias significativas entre edades y entre género en los factores analizados. Se muestran los resultados en tres bloques:

a) Presentación de los resultados estadísticos del total de todos los factores utilizados en las tres evaluaciones realizadas.

- **CSAI-2R** (Anexo II Figura 4), en control, las dos ansiedades fueron menores con respecto a las competiciones. En las competiciones de *Beniel* y *Orihuela*, *ansiedad somática* es más alto con respecto a la *ansiedad cognitiva*. En *autoconfianza*, podemos ver, los mayores niveles, se obtienen en *control* y *Beniel*, siendo en *Orihuela* algo menor. A pesar de esta circunstancia podemos ver, que en *Orihuela* es donde se ha obtenido de media, mejores tiempos (Anexo IV Figura 6) con respecto a las otras mediciones.
- **Perfil de estado de ánimo**; no se presentan grandes diferencias entre ambas competiciones y *control* (Anexo III Figura 5). El estado de ánimo cabe destacar, que en el factor de *tensión*, en la competición de *Beniel* es donde se obtiene un valor más elevado. Sin embargo en relación al factor de *vigor*, es en *Orihuela* donde se aprecia un mayor valor con respecto a las demás.
- **Tiempos crol realizados en la prueba de 50 m** (Anexo IV Figura 6) podemos ver, que en general, va decreciendo los tiempos, siendo en *Orihuela*, donde aparece una mejora en cuanto a los tiempos de nado. Aún sin aparecer grandes diferencias, es en dicha competición, donde se obtiene unos mejores resultados de media.

b) Presentación de los datos estadísticos en relación al género.

Descriptivos del CSAI-2R en relación al GÉNERO

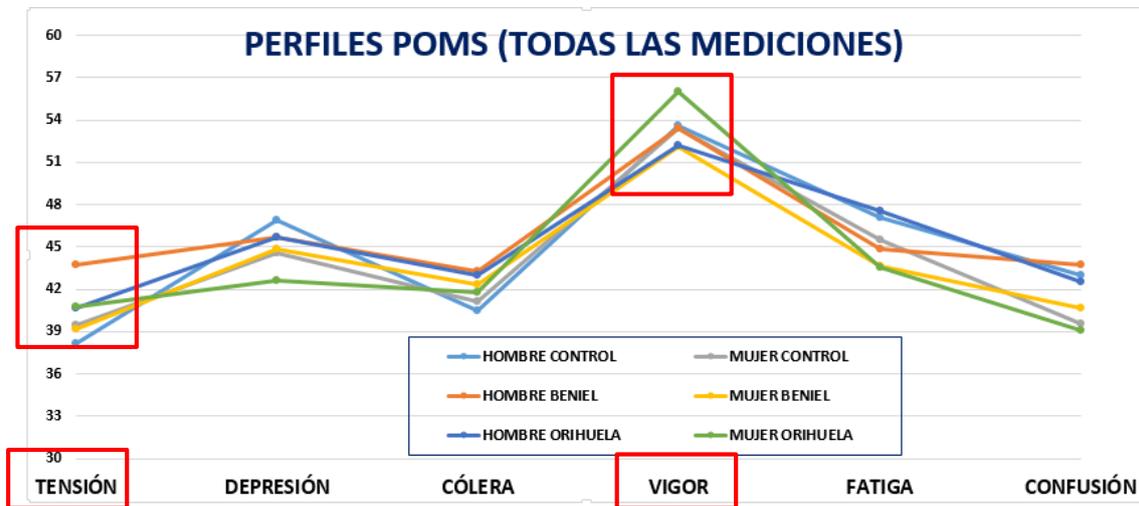
	SEXO	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
ANSIEDAD SOMÁTICA CONTROL	HOMBRE	16	7,50	1,414	0,354
	MUJER	22	8,14	2,210	0,471
ANSIEDAD COGNITIVA CONTROL	HOMBRE	16	7,13	1,628	0,407
	MUJER	22	7,41	2,261	0,482
AUTOCONFIANZA CONTROL*	HOMBRE	16	17,31	2,387	0,597
	MUJER	22	15,55	2,668	0,569
ANSIEDAD SOMÁTICA BENIEL	HOMBRE	16	10,56	2,683	0,671
	MUJER	22	11,00	2,743	0,585
ANSIEDAD COGNITIVA BENIEL	HOMBRE	16	8,56	2,159	0,540
	MUJER	22	9,18	3,275	0,698
AUTOCONFIANZA BENIEL*	HOMBRE	16	17,56	1,750	0,438
	MUJER	22	15,86	3,060	0,652
ANSIEDAD SOMÁTICA ORIHUELA	HOMBRE	16	11,19	3,619	0,905
	MUJER	22	11,18	3,875	0,826
ANSIEDAD COGNITIVA ORIHUELA	HOMBRE	16	9,75	3,066	0,766
	MUJER	22	8,64	2,770	0,590
AUTOCONFIANZA ORIHUELA	HOMBRE	16	16,25	2,910	0,727
	MUJER	22	15,27	3,615	0,771

\*p<0.05

En relación al CSAI-2R y el género podemos ver, que existe diferencias significativas, en el *control* y *Beniel* entre género en la dimensión de *autoconfianza*. Sin representar significación, se puede ver, que los hombres con relación a la dimensión de *autoconfianza*, tienen puntuaciones mayores en las tres tomas registradas con respecto a las mujeres. Las mujeres, obtienen mayores puntuaciones que los hombres, en *ansiedad somática* y *cognitiva* en la toma

de control y Beniel. Por el contrario, en Orihuela, los hombres obtienen mayores puntuaciones en las tres dimensiones del CSAI-2R.

A continuación vemos, todos los factores del POMS en relación al género en todas las mediciones llevadas a cabo.



Se puede apreciar, que el factor *vigor* es el que tiene unas puntuaciones algo más elevadas con respecto al resto de factores.

El POMS como se ha dicho anteriormente, está compuesto por factores negativos (*tensión, depresión, confusión, cólera, fatiga*) y un factor positivo (*vigor*) según Balaguer et al. (1993). Circunstancia está, que puede provocar que algunos resultados aparezcan algo confusos, debido a un posible enmascaramiento de factores, por lo que se ha optado por coger solo dos factores del POMS (*vigor y tensión*) con el fin de evitar ese enmascaramiento y por su relación con las dimensiones del CSAI-2R, y realizar unas comparaciones con el género y la edad.

Descriptivos del VIGOR en relación al GÉNERO

	SEXO	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la Media
VIGOR CONTROL	HOMBRE	16	53,56	3,183	0,796
	MUJER	22	53,41	5,646	1,204
VIGOR BENIEL	HOMBRE	16	53,38	4,992	1,248
	MUJER	22	52,09	5,380	1,147
VIGOR ORIHUELA*	HOMBRE	16	52,19	5,231	1,308
	MUJER	22	56,05	9,474	2,020

\*p<0.05

Descriptivos de TENSIÓN en relación al GÉNERO

	SEXO	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la Media
TENSIÓN CONTROL	HOMBRE	16	38,19	5,218	1,305
	MUJER	22	39,50	3,556	,758
TENSIÓN BENIEL*	HOMBRE	16	43,75	5,972	1,493
	MUJER	22	39,14	5,330	1,136
TENSIÓN ORIHUELA	HOMBRE	16	40,69	5,400	1,350
	MUJER	22	40,77	6,241	1,331

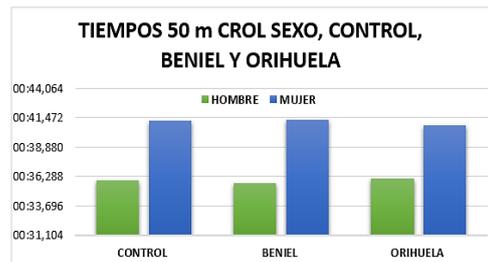
\*p<0.05

En relación al género, se puede ver que aparecen diferencias significativas en *vigor* en Orihuela, sin embargo en *tensión*, aparecen en Beniel. Atendiendo a estos resultados, a primera instancia, viendo el factor positivo y negativo analizado, las mujeres afrontan la competición de Orihuela con un estado de ánimo mejor que los hombres y estos a su vez, en Beniel presentan un estado de ánimo relativamente peor que en las otras competiciones.

Si observamos la media de tiempos en cada competición por género, podemos ver, que existen diferencias significativas con respecto al género. Los hombres obtienen unos mejores tiempos con respecto a las mujeres en las 3 mediciones. Si nos fijamos donde se ha obtenido el mejor tiempo, podemos ver, que los hombres lo consiguieron en Beniel y las mujeres en Orihuela.

Descriptivos tiempos 50 m CROL en relación al GÉNERO

SEXO	N	Media (mm:ss,sss)	Desviación típ. (mm:ss,sss)	Error típ. de la Media (mm:ss,sss)
CONTROL CROL 50 m*	HOMBRE	00:35,955	00:05,526	00:01,381
	MUJER	00:41,187	00:05,139	00:01,096
BENIEL CROL 50 m*	HOMBRE	00:35,681	00:05,020	00:01,255
	MUJER	00:41,277	00:05,929	00:01,264
ORIHUELA CROL 50 m*	HOMBRE	00:36,089	00:05,824	00:01,456
	MUJER	00:40,757	00:05,682	00:01,211



\*p<0.05

c) Presentación de los datos en relación a la edad.

A continuación presentamos los datos estadísticos por rangos de edad de la puntuación media en el perfil de estado de ánimo *POMS* (*vigor* y *tensión*).

Según los baremos publicados (Balaguer et al., 1993) podemos ver en las puntuaciones de dos factores del *POMS*, que en todas las edades existe una puntuación de *vigor* más elevada que en *tensión*, siendo en los de 8-10 la mayor puntuación. En *tensión* los valores presentan una mayor similitud.

Descriptivos por RANGOS DE EDAD y FACTORES POMS (VIGOR, TENSIÓN)

EDAD	VIGOR		TENSIÓN	
	Media	Desviación típ.	Media	Desviación típ.
	8-10	56,89	3,52	39,96
11-12	54,36	4,77	39,90	3,90
13-14	51,33	3,25	40,07	3,79
15-16	49,93	4,55	42,00	6,85
17	51,67	.	40,67	

\*p<0.05

A continuación vemos la tabla ANOVA donde se pueden ver, que existen diferencias significativas en *vigor* entre los grupos.

ANOVA

		Suma de cuadrados	df	Media cuadrados	F	Sig.
TENSIÓN	Entre grupos	20,937	4	5,234	,267	,897
	Dentro de los grupos	666,140	34	19,592		
	Total	687,077	38			
VIGOR*	Entre grupos	231,417	4	57,854	3,579	,015
	Dentro de los grupos	549,580	34	16,164		
	Total	780,997	38			

\*p<0.05

Si observamos las comparaciones múltiples por *edades*, las diferencias significativas en el factor de *vigor* aparecen entre las edades de 8-10 y 13-14 y en las de 8-10 y 15-16 (*Anexo V Figura 7*). Si nos vamos a la tabla anterior podemos ver, como los de 8-10 obtienen la mayor puntuación (56,89) y los de 15-16 (49,93) obtienen la menor puntuación.

En cuanto al otro factor (*tensión*) no se ha puesto la tabla con las comparaciones múltiples, ya que no aparece ninguna significación entre las diferentes edades.

A continuación presentamos los datos estadísticos por rangos de edad de las puntuaciones medias en cada dimensión del CSAI-2R.

**Descriptivos por RANGOS DE EDAD y CSAI-2R**

CSAI-2R	ANSIEDAD SOMÁTICA		ANSIEDAD COGNITIVA		AUTOCONFIANZA	
	Media	Desviación típ.	Media	Desviación típ.	Media	Desviación típ.
	<b>EDAD</b>					
8-10	10,37	2,26	8,85	2,30	16,96	2,32
11-12	10,08	2,21	8,87	1,71	16,64	1,94
13-14	9,47	2,47	7,93	1,96	15,23	2,55
15-16	9,87	2,23	7,67	2,05	15,27	2,72
17	8,67	1,89	8,33	0,47	17,67	0,47

\*p<0.05

Haciendo mención a las dimensiones presentadas anteriormente, podemos ver en la tabla ANOVA que se presenta a continuación, que no hay diferencias significativas en relación a las distintas edades.

**ANOVA**

CSAI-2R		Suma de cuadrados	df	Media cuadrados	F	Sig.
ANSIEDAD SOMÁTICA	Entre grupos	7,319	4	1,830	,351	,842
	Dentro de los grupos	177,422	34	5,218		
	Total	184,741	38			
ANSIEDAD COGNITIVA	Entre grupos	9,530	4	2,382	,628	,646
	Dentro de los grupos	128,989	34	3,794		
	Total	138,519	38			
AUTOCONFIANZA	Entre grupos	25,733	4	6,433	1,238	,314
	Dentro de los grupos	176,746	34	5,198		
	Total	202,479	38			

\*p<0.05

Se presentan los datos estadísticos de la media en cuanto al tiempo de crol en cada rango de edad.

TOTAL TIEMPOS CROL		Media	Desviación típ.
<b>EDAD</b>	8-10	00:44,738	00:03,795
	11-12	00:40,337	00:04,946
	13-14	00:35,256	00:03,487
	15-16	00:32,658	00:03,901
	17	00:31,973	00:04,662

\*p<0.05

**ANOVA**

		Suma de cuadrados	df	Media cuadrados	F	Sig.
<b>TIEMPO CROL *</b>	Entre grupos	754,446	4	188,611	10,673	,000
	Dentro de los grupos	600,823	34	17,671		
	Total	1355,269	38			

\*p<0.05

Se puede apreciar, que existen diferencias significativas en relación a las distintas *edades* con respecto a los *tiempos de crol*. Es decir, a medida que aumenta la edad, los tiempos van disminuyendo, y por consiguiente, son mejores.

Con el fin de poder llevar a cabo una de las reflexiones de las cuales se centra principalmente esta evaluación, en relación a la posible predicción del rendimiento deportivo y si los distintos factores evaluados influyen en el mismo, se ha realizado una regresión lineal, utilizando la media de todos los factores que se ha mencionado anteriormente, donde la variable dependiente ha sido, el *tiempo de crol* y las variables predictoras, han sido las tres dimensiones del *CSAI-2R (ansiedad somática, cognitiva y autoconfianza)* más los dos factores del *POMS (tensión y vigor)*.

Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregido	Error típ. de la estimación
1	,473 <sup>a</sup>	,224	,107	00:05,645 (mm:ss,sss)

a. **Variables predictoras:** (Constante), ANSIEDAD COGNITIVA, AUTOCONFIANZA, ANSIEDAD SOMÁTICA, VIGOR, TENSIÓN

ANOVA						
Modelo		Suma de cuadrados	df	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	303,672	5	60,734	1,906	,120 <sup>a</sup>
	Residual	1051,597	33	31,867		
	Total	1355,269	38			

b. **Variables predictoras:** (Constante), ANSIEDAD COGNITIVA, AUTOCONFIANZA, ANSIEDAD SOMÁTICA, VIGOR, TENSIÓN

a. **Variable Dependiente:** TIEMPOS CROL

Regresión Lineal entre la media TIEMPOS CROL y la media de las 3 mediciones de los test administrados

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes Estandarizados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
1 (Constant)	23,289	15,726		1,481	,148
ANSIEDAD SOMÁTICA	,805	,501	,297	1,608	,117
ANSIEDAD COGNITIVA	,602	,546	,192	1,102	,278
AUTOCONFIANZA	-,117	,444	-,045	-,264	,793
TENSIÓN	,291	,220	,221	1,320	,196
VIGOR	-,282	,235	-,201	-1,203	,238

a. **Variable Dependiente:** TIEMPOS CROL

Respecto a la variable dependiente "*tiempos crol*", si nos fijamos en el R cuadrado, podemos ver, que la misma, está influenciada en un 10,7% por las variables predictoras, es decir, que se puede predecir el tiempo del crol en función de las variables administradas, en un 10,7%.

Las relaciones positivas, nos indican que cuando una variable aumenta, la otra también o viceversa. Por el contrario, las relaciones negativas muestran, que existe una relación inversa entre ambas variables, es decir, cuando una aumenta, la otra disminuye o viceversa. Habría que fijarse para ello, en la "*beta*".

Habría que destacar, que cuando hablamos de rendimiento o mejora de los tiempos, lo que se pretende o lo que más interesa, es que vayan en sentido descendente, es decir, cuanto menor sea ese tiempo, mayor mejora habrá.

Si tomamos los factores negativos "*a priori*" para el rendimiento que se han analizado (*ansiedad somática, cognitiva y tensión*) presentan una relación lineal positiva (directa), es decir, a mayor *ansiedad* o *tensión*, se produce un aumento de la variable dependiente (tiempo de crol). Sin embargo, en lo que "*a priori*" son factores positivos como *autoconfianza* y *vigor*, se presenta una relación lineal negativa (inversa), a mayor *autoconfianza* o *vigor*, se produce un descenso de la variable dependiente, provocando una mejora con respecto al rendimiento.

Posteriormente, se llevaron a cabo unas regresiones lineales de forma individual con el fin de poder comprobar lo que aparecía en diferentes trabajos de Craft et al. (2003) y Woodman

y Hardy (2003), en el que consideraban buenos predictores, la *ansiedad cognitiva* (Anexo VI Figura 8) y la *autoconfianza* (Anexo VI Figura 9) en cuanto al rendimiento.

#### 4 CONCLUSIÓN

Como se ha podido observar en la literatura, se presentan diferencias con respecto al tipo de deporte, experiencia, nivel de habilidad, *edad* o *género*. Si tenemos en cuenta, que la natación entra dentro de la clasificación de deportes individuales, podemos ver en la literatura, las diferencias que se presentan entre deportes individuales o colectivos (Mellalieu et al., 2004; KS y Sathya, 2015) los cuales, se obtiene que los deportes individuales se obtiene mayores niveles de ansiedad con respecto a los colectivos. Deportes de contacto o de equipo, registran valores distintos a individuales o sin contacto. Si tenemos en cuenta este condicionante, más los que han aparecido en nuestra evaluación, como es la escasa experiencia, podríamos decir, que debida a la escasa experiencia, los sujetos analizados interpretaban de distinta forma esos estados de ansiedad (Mellalieu et al., 2006; Neil et al., 2006).

Dentro de la duración de la competición, se ha podido ver que deportes de corta duración (Mateo et al., 2012), registran unos valores diferentes a los deportes de larga duración. Unos tienen la facilidad de hacer desaparecer esas manifestaciones a lo largo de la competición (*larga duración*) y otros no (*corta duración*). Si lo comparamos con nuestra evaluación, las pruebas las cuales competían los deportistas, entran dentro de deportes de corta duración.

Siguiendo con los antecedentes al respecto, en el estudio de Gould, Petlichkoff y Weinberg, (1984), ya resaltaba que la experiencia sería un predictor de la *ansiedad cognitiva*, a mayor experiencia, menores niveles de *ansiedad cognitiva* o en un estudio de Cerin, Szabo, Hunt y Williams, (2000) en el que consideraban la familiarización en el entorno competitivo, como una parte importante en cuanto a obtener una experiencia competitiva. Si comparamos con nuestros resultados, podemos ver, que sigue en esa línea, con una tendencia decreciente, pero cuando llega a los de mayor *edad*, comienza a crecer.

Continuando con la relación *ansiedad* y *edad* (nivel de experiencia) podemos ver, que existen estudios, los cuales se presentan diferencias (Buceta et al., 2003; Mellalieu et al., 2004; Carretero et al., 2012) donde a mayor experiencia, los estados de *ansiedad*, son interpretados de forma distinta, proporcionando unos niveles elevados de *ansiedad* a menor experiencia. Sin embargo, existen estudios que no se presentan diferencias entre la *edad*. Si comparamos estos resultados con los nuestros, podemos ver que están en esta línea (García et al., 2008).

La proximidad de una competición o la importancia de la misma, supondría un aumento de la *ansiedad somática* (Mabweazara et al., 2014) circunstancia importante, ya que comparando los resultados de nuestra evaluación, se obtienen resultados más elevados en ambas competiciones con respecto a control. Más aún en Orihuela, circunstancia la cual, influyen los condicionantes mencionados anteriormente, lo que provocan un mayor grado de incertidumbre (Hanton et al., 2000; Martens et al., 1990a).

Desde hace tiempo se encontró que las mujeres presentan niveles de *autoconfianza* más bajos y mayores niveles de *ansiedad cognitiva* que los hombres (Jones, Swain y Cale, 1991; Krane y Williams, 1994; Martens et al., 1990a; Russell, Robb y Cox, 1998), aunque para Jones, Swain y Cale, (1990) serían mayores las puntuaciones en *ansiedad somática* en las mujeres. La *ansiedad cognitiva* en las mujeres se incrementa en el período previo a la competición, mientras que la *ansiedad somática* se eleva antes en hombres y la *autoconfianza* se reduce a medida que la competición se aproxima (Jones et al., 1991).

Publicaciones recientes (Das Neves Salles et al., 2015; Guillén et al 2010; Pozo, 2007; Hammermeister y Burton 2004) indican que no aparecen diferencias significativas en relación al *género*. Sin embargo otros estudios (Abrahamsen et al., 2008) los resultados fueron distintos. Teniendo en cuenta los antecedentes, en nuestra evaluación, se encontraron diferencias

significativas en la dimensión de *autoconfianza* en dos de las tres mediciones (*Control y Beniel*), guardando algún parecido respecto a lo que aparece en el trabajo de Lundqvist, (2010) donde a menor *ansiedad* mayor será la *autoconfianza*. Obtienen los hombres mayores valores que las mujeres, siguiendo la tendencia de antiguos estudios. Las demás dimensiones se obtuvieron valores similares, siendo las mujeres las que mayor valor registraron, sin aparecer diferencias significativas. Sin embargo, en *Orihuela*, los hombres obtuvieron mayores valores en las tres dimensiones, proporcionando resultados algo diferentes a los estudios anteriores.

Si hacemos referencia al perfil de estado de ánimo previo a una competición a través del *POMS*, en base a los baremos publicados (Balaguer et al., 1993) podemos ver, que los más jóvenes (8-9 años) son los que presentan un perfil de ánimo "*a priori*" más óptimo que los demás. Siendo los de 14-15 años los que presentan un estado de ánimo algo menos positivo. Si diferenciamos por género, vemos que las mujeres son las que obtienen una mayor puntuación en *vigor* con respecto a los hombres, siendo esto un aspecto que llama la atención, ya que según la literatura, aparece al contrario. Según algunos artículos (Balaguer et al., 1993) las mujeres suelen manifestar más síntomas y síndromes depresivos que los hombres, así como más síntomas ansiosos (Chambless y Mason, 1986). Sin embargo, con respecto a *tensión*, las mujeres presentan puntuaciones algo mayores en dos mediciones, por lo que en este caso, sigue en parte, en la línea de lo que aparece en la literatura, pero no en *vigor*.

En referencias a los resultados de los *tiempos de crol*, podemos ver, que existen diferencias significativas entre *género* y *edad*. Los hombres obtienen mejores resultados que las mujeres, al igual que los de mayor edad con respecto a los más jóvenes. Una de las causas pueden encontrarse en las efectos madurativos (*diferencias de fuerza*) y diferencias antropométricas.

Si buscamos relación del mejor *tiempo de crol* con los factores del *CSAI-2R* y el *POMS*, podemos ver;

- ✓ **Mujeres** Orihuela mejor *tiempo de crol* y *vigor* más elevado (*diferencias significativas*). En cuanto a factores negativos, *ansiedad cognitiva* menor que *ansiedad somática* y *tensión* similar a los hombres.
- ✓ **Hombres** mejor *tiempo de crol* en *Beniel*, donde *autoconfianza* es más elevada (*diferencias significativas*). Sin embargo, ambas *ansiedades* menores que las mujeres. En *tensión* mayor valor que las mujeres (*diferencias significativas*) a pesar de obtener mejores tiempos.

Una de las causas, por las que los *tiempos de crol* mejoren más en *Orihuela* en mujeres, puede deberse a su valores de *vigor* más elevados, sin embargo en hombres, en *Beniel* a pesar de registran mayor *tensión*, la *autoconfianza* que poseen puede que les lleve a esa mejora.

Estos resultados pueden tener un cierto parecido al estudio de Cerin y Barnet (2011) donde la *ansiedad* puede determinar tu estado psicológico y emocional, aunque algo distinto respecto al estado de ánimo, según se ha comentado anteriormente (Balaguer et al., 1993).

Tomando como referencia los datos obtenidos en la predicción mediante la regresión lineal, podemos ver, que aunque no exista significación, se puede ver que los factores negativos como *ansiedad somática*, *cognitiva* y *tensión* existe una relación positiva y que los factores positivos como *autoconfianza* y *vigor* mantienen una relación negativa, lo que permite ver, que "*a priori*" puede aparecer una cierta coherencia en los resultados. Uno de los motivos que se puede pensar a primera instancia, es que dicha significación no aparece, debido a que la muestra es algo especial y poco numerosa, por lo que en futuras evaluaciones, habría que probar con más sujetos, con el fin de poder observar si se presentan dichas significaciones.

A pesar de ello, se llevaron a cabo unas regresiones con el fin de poder contrastar lo que se decía en distintos trabajos (Craft et al., 2003; Woodman y Hardy, 2003) en el que sugerían como mejores predictores en el rendimiento, a la *autoconfianza* (Anexo VI Figura 9) y *ansiedad cognitiva* (Anexo VI Figura 8). Siguen en la línea de lo que sugerían, aunque se asemejan a los resultados obtenidos en la regresión presentada anteriormente de forma conjunta con todas las variables predictoras.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos, cabría destacar, que sí que se podría predecir el rendimiento en función de los datos obtenidos, ya que se ha podido comprobar mediante una regresión lineal, en la cual existe una relación directa entre las distintas variables.

Ante los resultados obtenidos, los mismos no siempre son concluyentes, ya que algunos investigadores han apoyado la idea de que la *ansiedad precompetitiva* no tiene que ser necesariamente percibida por los deportistas como desfavorable. Al contrario, el mismo nivel de ansiedad puede ser percibido por un deportista como facilitador de un buen resultado, mientras que otro deportista puede considerarlo perturbador (Jones y Swain, 1995; Jones, Swain y Hardy, 1993).

En resumen, los resultados obtenidos a partir de nuestros objetivos planteados quedarían reflejados en lo siguiente:

- No existen diferencias significativas ante los valores obtenidos de las dimensiones de *ansiedad precompetitiva* en relación al *género*. Solo han aparecido en la dimensión *autoconfianza* en dos mediciones.
- No existen diferencias significativas ante los valores obtenidos de las dimensiones de *ansiedad precompetitiva* en relación a la *edad*.
- Aparecen diferencias significativas en el estado de ánimo, en el factor de *vigor* en relación al *género*, donde las mujeres obtienen mayor puntuación que los hombres. En *tensión* no aparecen diferencias.
- Existen diferencias significativas en el estado de ánimo, en el factor de *vigor* con respecto a la *edad*, siendo los más jóvenes los que mayores valores obtienen.
- No existe significación en cuanto a predecir el rendimiento deportivo mediante los factores utilizados, pero podrían servir para ayudar en la predicción, ya que dicha significación puede que no aparezca, dado que se ha trabajado con una muestra especial y algo escasa.
- Existen diferencias significativas en relación al rendimiento deportivo respecto a la *edad* y *género*.

En futuras evaluaciones, pensamos que deberíamos utilizar tanto la "*Direccionalidad de la Ansiedad*", expuesta por Jones et al. (1993) en el que según algunos estudios, muestran una buena predicción en el rendimiento (Lundqvist et al., 2010; Carretero et al., 2012) ya que existían diferencias significativas en el rendimiento por la influencia de las distintas dimensiones y su dirección, siendo los predictores de mayor fuerza, la intensidad y dirección de la *autoconfianza* y *ansiedad cognitiva* (Butt, Weinberg y Horn, 2003).

Al igual que se podría utilizar una versión del *POMS* algo más reducida, ya que la que se ha utilizado, ha ocasionado diversos problemas de comprensión para los más jóvenes, es por ello, que puede deberse a esta circunstancia, que haya diferencias significativas en cuanto al *vigor* entre los más jóvenes y los demás.

## 5 BIBLIOGRAFICA

- Abrahamsen, F. E., Roberts, G. C., & Pensgaard, A. M. (2008). Achievement goals and gender effects on multidimensional anxiety in national elite sport. *Psychology of Sport and Exercise, 9*(4), 449-464.
- Andrade, E., Arce, C., Armental, J., Rodríguez, M., & De Francisco, C. (2008). Indicadores del estado de ánimo en deportistas adolescentes según el modelo multidimensional del POMS. *Psicothema, 20*(4), 630-635.
- Andrade, E., Arce, C., Torrado, J., Garrido, J., De Francisco, C., & Arce, I. (2010). Factor structure and invariance of the POMS mood state questionnaire in Spanish. *The Spanish journal of psychology, 13*(01), 444-452.
- Andrade, E., Garrido, J., Arce, C., Francisco, C. D., & Torrado, J. (2013). Versión breve en español del cuestionario POMS para deportistas adultos y población general. *Revista de psicología del deporte, 22*(1), 0095-102.
- Balaguer, I., Fuentes, I., Meliá, J. L., García-Merita, M. L., & Pérez, G. (1993). El perfil de los estados de ánimo (POMS): baremo para estudiantes valencianos y su aplicación en el contexto deportivo. *Revista de Psicología del Deporte, 2*(2).
- Buceta, J. M., De La Llave, A. L., Pérez-Llantada, M. D. C., Vallejo, M., & Del Pino, M. D. (2003). Estado psicológico de los corredores populares de maratón en los días anteriores a la prueba. *Psicothema, 15*(2), 273-277.
- Butt, J., Weinberg, R., & Horn, T. (2003). The Intensity and Directional Interpretation of Anxiety: Fluctuations Throughout Competition and Relationship to Performance. *Sport Psychologist, 17*(1), 35.
- Carretero, C. M., Moreno-Murcia, J. A., González, I., Ponce, J. J., & Gimeno, E. M. C. (2012). Ansiedad estado precompetitiva en judocas. *Revista de Artes Marciales Asiáticas (RAMA), 7*(1), 26-43.
- Cerin, E. (2003). Anxiety versus fundamental emotions as predictors of perceived functionality of pre-competitive emotional states, threat, and challenge in individual sports. *Journal of Applied Sport Psychology, 15*(3), 223-238.
- Cerin, E., & Barnett, A. (2011). Predictors of pre-and post-competition affective states in male martial artists: a multilevel interactional approach. *Scandinavian journal of medicine & science in sports, 21*(1), 137-150.
- Cerin, E., Szabo, A., Hunt, N., & Williams, C. (2000). Temporal patterning of competitive emotions: A critical review. *Journal of sports sciences, 18*(8), 605-626.
- Chambless, D. L., & Mason, J. (1986). Sex, sex-role stereotyping and agoraphobia. *Behaviour Research and Therapy, 24*(2), 231-235.
- Covassin, T., & Pero, S. (2004). The relationship between self-confidence, mood state, and anxiety among collegiate tennis players. *Journal of sport behavior, 27*(3), 230.
- Cox, R. H. (2008). *Psicología del deporte: conceptos y sus aplicaciones*. Ed. Médica Panamericana.
- Cox, R. H., Martens, M. P., & Russell, W. D. (2003). Measuring anxiety in athletics: The revised competitive state anxiety inventory-2. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 25*(4), 519-533.
- Craft, L. L., Magyar, T. M., Becker, B. J., & Feltz, D. L. (2003). The relationship between the Competitive State Anxiety Inventory-2 and sport performance: A meta-analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 25* (1), 44-65.

- Das Neves Salles, W., de Oliveira, C. C., Barroso, M. L. C., & Pacheco, R. W. (2015). ANSIEDADE PRÉ-COMPETITIVA E ESPORTE: ESTUDO COM ATLETAS UNIVERSITÁRIOS. *CONEXÕES: Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP*, 13(3), 85-100.
- Fernández, C. A., Fernández, E. M. A., & Pesqueira, G. S. (2000). Problemas semánticos en la adaptación del POMS al castellano. *Psicothema*, 12(Suplemento), 47-51.
- Fernández, E. A., Fernández, C. A., & Pesqueira, G. S. (2002). Adaptación al español del cuestionario "Perfil de los Estados de Ánimo" en una muestra de deportistas. *Psicothema*, 14(4), 708-713.
- Fernández, E. M. A., Río, G. L., & Fernández, C. A. (2007). Propiedades psicométricas de la versión española del Inventario de Ansiedad Competitiva CSAI-2R en deportistas. *Psicothema*, 19(1), 150-155.
- García, R. H., Zafra, A. O., & Toro, E. O. (2008). Ansiedad y autoconfianza de jóvenes judokas en situaciones competitivas de alta presión. *Análise Psicológica*, 26(4), 689-696.
- Gould, D., & Krane, V. (1992). *The arousal-athletic performance relationship: Current status and future directions*. Human Kinetics Publishers.
- Gould, D., Petlichkoff, L., & Weinberg, R. S. (1984). Antecedents of, temporal changes in, and relationships between CSAI-2 subcomponents. *Journal of Sport Psychology*, 6(3), 289-304.
- Guillén, F., & Álvarez-Malé, M. L. (2010). Relación entre los motivos de la práctica deportiva y la ansiedad en jóvenes nadadores de competición. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 5(2), 233-252.
- Hambleton, R. K. (1996). Adaptación de tests para su uso en diferentes idiomas y culturas: fuentes de error, posibles soluciones y directrices prácticas. In *Psicometría* (pp. 207-238).
- Hammermeister, J., & Burton, D. (2004). Gender differences in coping with endurance sport stress: Are men from mars and women from venus? *Journal of Sport Behavior*, 27(2), 148-164
- Hanton, S., Jones, G., & Mullen, R. (2000). Intensity and direction of competitive state anxiety as interpreted by rugby players and rifle shooters. *Perceptual and Motor Skills*, 90(2), 513-521.
- Haskell, W. L. (1985). Physical activity and health: need to define the required stimulus. *The American journal of cardiology*, 55(10), D4-D9. Humara, M. (1999). The relationship between anxiety and performance: A cognitive-behavioral perspective. *Athletic Insight*, 1(2), 1-14.
- Jones, G., & Swain, A. (1995). Predispositions to experience debilitating and facilitative anxiety in elite and nonelite performers. *Sport psychologist*, 9, 201-201.
- Jones, G., Swain, A., & Cale, A. (1990). Antecedents of multidimensional competitive state anxiety and self-confidence in elite intercollegiate middle-distance runners. *The Sport Psychologist*, 4(2), 107-118.
- Jones, G., Swain, A., & Cale, A. (1991). Gender Differences in Precompetition Temporal Patterning and Antecedents of Anxiety and Self-Confidence. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 13(1).
- Jones, G., Swain, A., & Hardy, L. (1993). Intensity and direction dimensions of competitive state anxiety and relationships with performance. *Journal of sports sciences*, 11(6), 525-532.
- Kent, M. (2003). *Diccionario Oxford de medicina y ciencias del deporte* (Vol. 44). Editorial Paidotribo.

- Krane, V., & Williams, J. M. (1994). Cognitive anxiety, somatic anxiety, and confidence in track and field athletes: The impact of gender, competitive level and task characteristics. *International Journal of Sport Psychology*.
- KS, R., & Sathya, P. (2015). Assessment of Anxiety in Sports Person Pre & Post Sports Performance A Study on: Levels of Anxiety in Individual Vs Group Sport. *Assessment*, 4(9).
- Lundqvist, C., Kenttä, G., & Raglin, J. S. (2011). Directional anxiety responses in elite and sub-elite young athletes: intensity of anxiety symptoms matters. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 21(6), 853-862.
- Mabweazara, S. Z., Andrews, B. S., & Leach, L. L. (2014). Changes in state anxiety prior to competition. *African Journal for Physical, Health Education, Recreation and Dance*, 20(2), 492-499
- Martens, R., Burton, D., Vealey, R. S., Bump, L. A., & Smith, D. E. (1990a). Development and validation of the competitive state anxiety inventory-2. *Competitive anxiety in sport*, 117-190.
- Martens, R., Vealey, R. S., & Burton, D. (1990b). *Competitive anxiety in sport*. Human kinetics.
- Mateo, M., Blasco-Lafarga, C., Martínez-Navarro, I., Guzmán, J. F., & Zabala, M. (2012). Heart rate variability and pre-competitive anxiety in BMX discipline. *European journal of applied physiology*, 112(1), 113-123.
- McNair, D. M., Lorr, M., & Droppleman, L. F. (1971). How to use the Profile of Mood States (POMS) in clinical evaluations. *Educational and Industrial Testing Service, San Diego*.
- McNair, D. M., Lorr, M., & Droppleman, L. F. (1992). Revised manual for the Profile of Mood States. *San Diego, CA: Educational and Industrial Testing Services*, 731, 732-733.
- Mellalieu, S. D., Hanton, S., & O'Brien, M. (2004). Intensity and direction of competitive anxiety as a function of sport type and experience. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 14(5), 326-334.
- Mellalieu, S. D., Neil, R., & Hanton, S. (2006). Self-confidence as a mediator of the relationship between competitive anxiety intensity and interpretation. *Research quarterly for exercise and sport*, 77(2), 263-270.
- Moreno Sánchez, J., Parrado Romero, E., & Capdevila Ortís, L. (2013). Variabilidad de la frecuencia cardíaca y perfiles psicofisiológicos en deportes de equipo de alto rendimiento. *Revista de psicología del deporte*, 22(2), 0345-352.
- Morgan, W. (1980b). Test of Champions: the iceberg profile. *Psychology Today*, 14, 92-99.
- Morgan, W. P. (1980a). The trait psychology controversy. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 51(1), 50-76.
- Morgan, W. P., & Johnson, R. W. (1978). Personality characteristics of successful and unsuccessful oarsmen. *International Journal of Sport Psychology*.
- Morgan, W. P., & Pollock, M. L. (1977). Psychologic characterization of the elite distance runner. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 301(1), 382-403.
- Muñiz, J., y Hambleton R.K. (2000). Adaptación de los tests de unas culturas a otras. *Metodología de las Ciencias del Comportamiento*, 2, 129-149.
- Neil, R., D. Mellalieu, S., & Hanton, S. (2006). Psychological Skills Usage and the Competitive Anxiety Response as a Function of Skill Level in Rugby Union. *Journal of Sports Science & Medicine*, 5(3), 415-423.

- Pérez Recio, G. (1993). Monitorización continua del estado de ánimo en nadadores. *Apunts Medicina de l' Esport (Castellano)*, 30(116), 87-96.
- Pfeiffer, K. A., Pivarnik, J. M., Womack, C. J., Reeves, M. J., & Malina, R. M. (2002). Reliability and validity of the Borg and OMNI rating of perceived exertion scales in adolescent girls. *Medicine and science in sports and exercise*, 34(12), 2057-2061.
- Pozo, A. (2007). Intensidad y dirección de la ansiedad competitiva y expectativas de resultados en atletas y nadadores. *Revista de psicología del deporte*, 16(2), 0137-150.
- Robertson, R. J., Goss, F. L., Bell, J. A., Dixon, C. B., Gallagher, K. I., Lagally, K. M., & Thompkins, T. A. Y. L. O. R. (2002). Self-regulated cycling using the Children's OMNI Scale of Perceived Exertion. *Medicine and science in sports and exercise*, 34(7), 1168-1175.
- Russell, W. D., Robb, M., & Cox, R. H. (1998). Sex, sport, situation, and competitive state anxiety. *Perceptual and motor skills*, 86(3), 816-818.
- Weinberg, R. S. (2010). *Fundamentos de psicología del deporte y del ejercicio físico*. Ed. Médica Panamericana.
- Woodman, T., & Hardy, L. (2003). The relative impact of cognitive anxiety and self-confidence upon sport performance: A meta-analysis. *Journal of sports sciences*, 21(6), 443-457.
- Yerkes, R. M., & Dodson, J. D. (1908). The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation. *Journal of comparative neurology and psychology*, 18(5), 459-482.



6 ANEXOS

6.1 Anexo I

RELACIÓN POSITIVA ENTRE ANSIEDAD SOMÁTICA Y COGNITIVA CON TENSIÓN (POMS)

		ANSIEDAD SOMÁTICA	ANSIEDAD COGNITIVA	TENSIÓN
ANSIEDAD SOMÁTICA	Correlación Pearson	1	<b>,475**</b>	,172
	Sig. (bilateral)		,003	,302
	N	38	38	38
ANSIEDAD COGNITIVA	Correlación Pearson	<b>,475**</b>	1	<b>,334*</b>
	Sig. (bilateral)	,003		,041
	N	38	38	38
TENSIÓN	Correlación Pearson	,172	<b>,334*</b>	1
	Sig. (bilateral)	,302	,041	
	N	38	38	38

\*\* . Correlación es significativa al nivel 0.01 (Sig. bilateral).

\* . Correlación es significativa al nivel 0.05 (Sig. bilateral).

Figura 1. Relación positiva entre dos dimensiones del CSAI-2R (ansiedad somática y cognitiva) y un factor del POMS (tensión).

RELACIÓN NEGATIVA ENTRE AUTOCONFIANZA Y TENSIÓN (POMS)

		TENSIÓN	AUTOCONFIANZA
TENSIÓN	Correlación Pearson	1	<b>-,371*</b>
	Sig. (bilateral)		,022
	N	38	38
AUTOCONFIANZA	Correlación Pearson	<b>-,371*</b>	1
	Sig. (bilateral)	,022	
	N	38	38

\* . Correlación es significativa al nivel 0.05 (Sig. bilateral).

Figura 2. Relación negativa entre la dimensión del CSAI-2R, autoconfianza y un factor del POMS (tensión).

RELACIÓN POSITIVA ENTRE AUTOCONFIANZA Y VIGOR (POMS)

		AUTOCONFIANZA	VIGOR
AUTOCONFIANZA	Correlación Pearson	1	<b>,331*</b>
	Sig. (bilateral)		,042
	N	38	38
VIGOR	Correlación Pearson	<b>,331*</b>	1
	Sig. (bilateral)	,042	
	N	38	38

\* . Correlación es significativa al nivel 0.05 (Sig. bilateral).

Figura 3. Relación positiva entre la dimensión del CSAI-2R, autoconfianza y un factor del POMS (vigor).

6.2 Anexo II

Estadísticos; CSAI-2R CONTROL, BENIEL y ORIHUELA

CSAI-2R	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
ANSIEDAD SOMATICA CONTROL	38	7,87	1,920	0,311
ANSIEDAD COGNITIVA CONTROL	38	7,29	1,999	0,324
AUTOCONFIANZA CONTROL	38	16,29	2,670	0,433
ANSIEDAD SOMATICA BENIEL	38	10,82	2,690	0,436
ANSIEDAD COGNITIVA BENIEL	38	8,92	2,842	0,461
AUTOCONFIANZA BENIEL	38	16,58	2,698	0,438
ANSIEDAD SOMATICA ORIHUELA	38	11,18	3,719	0,603
ANSIEDAD COGNITIVA ORIHUELA	38	9,11	2,911	0,472
AUTOCONFIANZA ORIHUELA	38	15,68	3,330	0,540

Figura 4. Resultados estadísticos del total de las dimensiones del CSAI-2R en todas las evaluaciones realizadas.

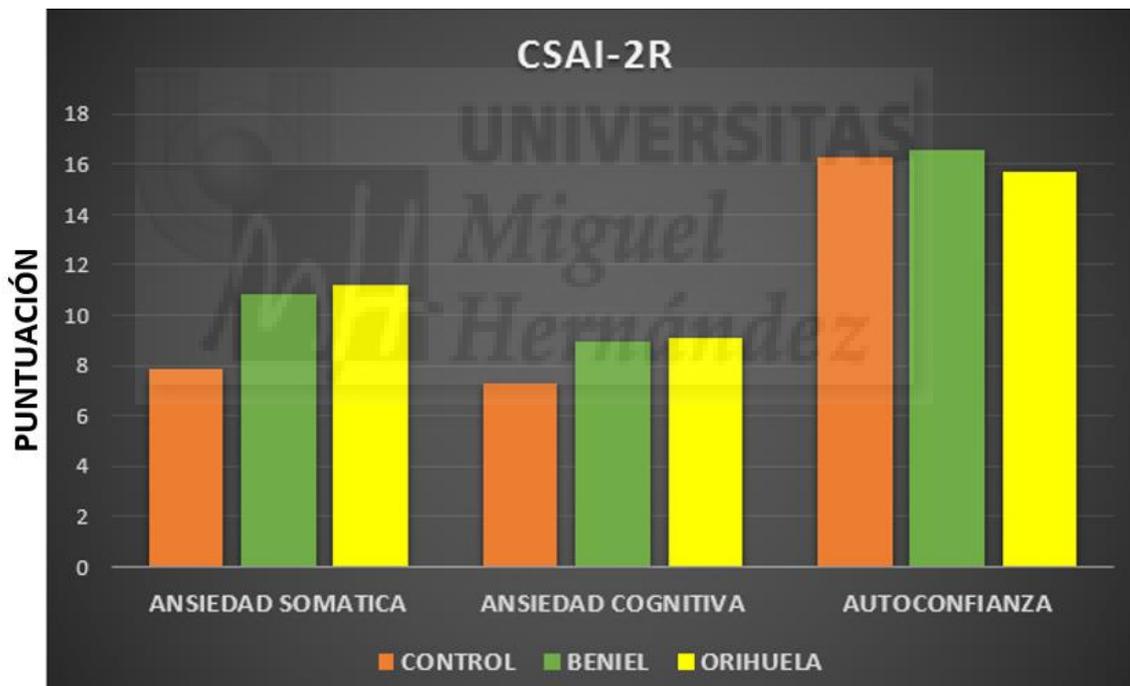


Gráfico de los resultados (media) de las dimensiones del CSAI-2R representados en la figura 4.

### 6.3 Anexo III

Estadísticos; POMS (TENSIÓN, FATIGA, VIGOR) CONTROL, BENIEL y ORIHUELA

POMS	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
TENSIÓN CONTROL	38	38,95	4,31	0,70
TENSIÓN BENIEL	38	41,08	5,99	0,97
TENSIÓN ORIHUELA	38	40,74	5,82	0,94
VIGOR CONTROL	38	53,47	4,71	0,76
VIGOR BENIEL	38	52,63	5,19	0,84
VIGOR ORIHUELA	38	54,42	8,10	1,31

Figura 5. Resultados estadísticos del total del Perfil estado ánimo (POMS; tensión y vigor) en todas las evaluaciones realizadas.

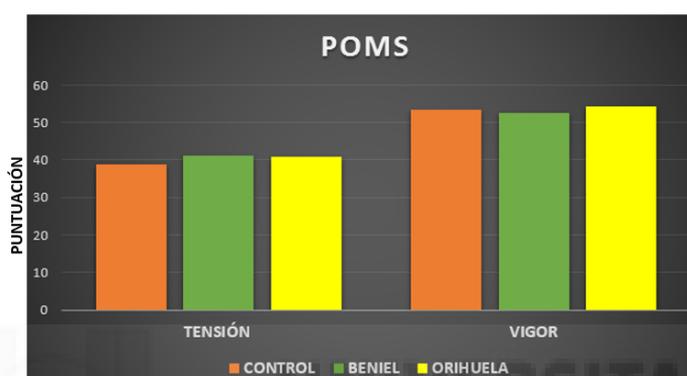


Gráfico de los resultados (media) del POMS (tensión y vigor) representados en la figura 5.

### 6.4 Anexo IV

Estadísticos tiempos 50 m CROL; CONTROL, BENIEL y ORIHUELA

	N	Media (mm:ss,sss)	Desviación típ. (mm:ss,sss)	Error típ. de la Media (mm:ss,sss)
CONTROL CROL 50 m	38	00:38,984	00:05,850	00:00,949
BENIEL CROL 50 m	38	00:38,921	00:06,165	00:01,000
ORIHUELA CROL 50 m	38	<b>00:38,791</b>	00:06,126	00:00,994

Figura 6. Resultados estadísticos del total de los tiempos en 50 m estilo CROL en todas las evaluaciones realizadas.



Gráfico de los resultados (media) de los tiempos representados en la figura 6

6.5 Anexo V

TOTAL VIGOR

Tukey HSD

TOTAL VIGOR (I) EDAD	(J) EDAD (agrupada)	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Limite inferior	Limite superior
8-10	11-12	2,52991	1,74339	,600	-2,4903	7,5501
	13-14	5,55556*	1,84728	,037*	,2362	10,8749
	15-16	6,95556*	2,24251	,030*	,4981	13,4130
	17	5,38889	3,14294	,439	-3,6614	14,4391
11-12	8-10	-2,52991	1,74339	,600	-7,5501	2,4903
	13-14	3,02564	1,69110	,396	-1,8440	7,8952
	15-16	4,42564	2,11571	,247	-1,6666	10,5179
	17	2,85897	3,05376	,881	-5,9345	11,6524
13-14	8-10	-5,55556*	1,84728	,037*	-10,8749	-,2362
	11-12	-3,02564	1,69110	,396	-7,8952	1,8440
	15-16	1,40000	2,20210	,968	-4,9410	7,7410
	17	-,16667	3,11424	1,000	-9,1343	8,8009
15-16	8-10	-6,95556*	2,24251	,030*	-13,4130	-,4981
	11-12	-4,42564	2,11571	,247	-10,5179	1,6666
	13-14	-1,40000	2,20210	,968	-7,7410	4,9410
	17	-1,56667	3,36376	,990	-11,2528	8,1194
17	8-10	-5,38889	3,14294	,439	-14,4391	3,6614
	11-12	-2,85897	3,05376	,881	-11,6524	5,9345
	13-14	,16667	3,11424	1,000	-8,8009	9,1343
	15-16	1,56667	3,36376	,990	-8,1194	11,2528

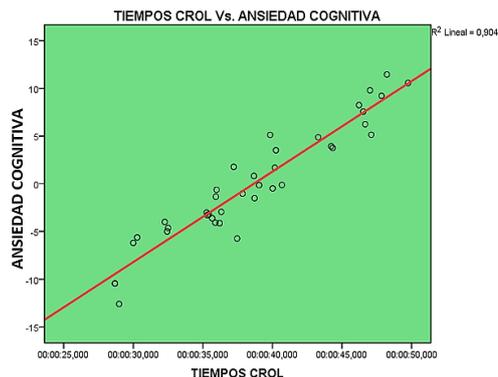
\*. La diferencia de medias es significativa al nivel 0.05.

Figura 7. Resultados de las comparaciones múltiples realizadas entre el factor vigor (POMS) y el rango de edad.

6.6 Anexo VI

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,312 <sup>a</sup>	,097	,073	00:05,751 (mm:ss,sss)

a. Variables predictoras: (Constante), ANSIEDAD COGNITIVA



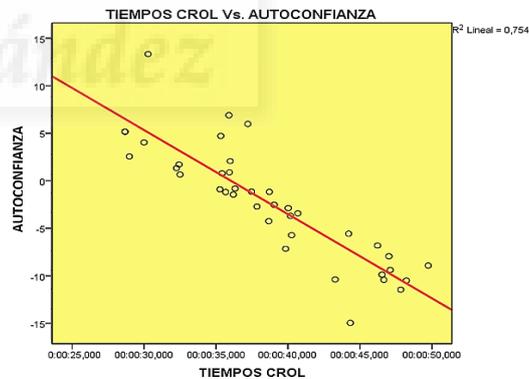
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes Estandarizados	t	Sig.
		B	Error típ.	Beta		
1	(Constant)	30,403	4,228		7,192	,000
	ANSIEDAD COGNITIVA	,975	,489	,312	1,996	,053

b. Variable Dependiente: TIEMPOS CROL

Figura 8. Regresión lineal entre variable predictora ansiedad cognitiva y la variable dependiente, tiempo de crol.

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,009 <sup>a</sup>	,000	-,027	00:06,052 (mm:ss,sss)

a. Variables predictoras: (Constante), AUTOCONFIANZA



Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes Estandarizados	t	Sig.
		B	Error típ.	Beta		
1	(Constant)	39,026	6,971		5,598	,000
	AUTOCONFIANZA	-,024	,425	-,009	-,056	,955

b. Variable Dependiente: TIEMPOS CROL

Figura 9. Regresión lineal entre variable predictora autoconfianza y la variable dependiente, el tiempo de crol.